



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA  
FACULTAD DE INGENIERIAS, CIENCIAS Y  
ADMINISTRACIÓN  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DERECHO

TESIS

LA GESTIÓN DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y  
LA CALIDAD DEL AIRE DE LOS VEHÍCULOS EN EL  
CALLAO- 2024

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PRESENTADO POR:  
JUAN SEVERO LAUPA PEREZ

TESIS DESARROLLADO PARA OPTAR EL  
TITULO PROFESIONAL DE ABOGADO

DOCENTE ASESOR:  
ANA KRISTEL GONZALES FLORES  
CÓDIGO ORCID: 0000-0003-1416-8667

CHINCHA 2024



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Chincha, 27 de enero del 2025

**Dra. Mariana Campos Martínez**  
Decana de la Facultad de Ingeniería ciencias y Administración  
Universidad Autónoma de Ica.

**Presente.** -

De mi especial consideración:

Sirva la presente para saludarla e informar que, el Bach. JUAN SEVERO LAUPA PEREZ de la Facultad de Ingeniería ciencias y Administración , del programa Académico de DERECHO, han cumplido con elaborar su:

PROYECTO DE TESIS

TESIS

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

**TITULADO:**

**LA GESTIÓN DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LA  
CALIDAD DEL AIRE DE LOS VEHÍCULOS EN EL CALLAO-  
2024**

Por lo tanto, queda expedito para continuar con el procedimiento correspondiente para solicitar la emisión de la resolución para la designación de Jurado, fecha y hora de sustentación de la Tesis para la obtención del Título Profesional.

Agradezco por anticipado la atención a la presente, aprovecho la ocasión para expresar los sentimientos de mi especial consideración y deferencia personal. Cordialmente,

MG. GONZALES FLORES ANA KRISTEL  
**CODIGO ORCID:** 0000-0003-1416-8667  
DNI: 45609294

## DECLARATORIA DE AUTENCIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, JUAN SEVERO LAUPA PEREZ identificado(a) con DNI N°40953556, en mi condición de estudiante del programa de estudios de DERECHO de la Facultad de INGENIERIAS, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN en la Universidad Autónoma de Ica y que habiendo desarrollado la Tesis titulada: LA GESTIÓN DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LA CALIDAD DEL AIRE DE LOS VEHÍCULOS EN EL CALLAO - 2024, declaramos bajo juramento que:



EL PRESENTE DOCUMENTO NO HA SIDO REDACTADO EN ESTA NOTARÍA

- a. La investigación realizada es de mi autoría
- b. La tesis no ha cometido falta alguna a las conductas responsables de investigación, por lo que, no se ha cometido plagio, ni auto plagio en su elaboración.
- c. La información presentada en la tesis se ha elaborado respetando las normas de redacción para la citación y referenciación de las fuentes de información consultadas. Así mismo, el estudio no ha sido publicado anteriormente, ni parcial, ni totalmente con fines de obtención de algún grado académico o título profesional.
- d. Los resultados presentados en el estudio, producto de la recopilación de datos son reales, por lo que, el investigador no ha incurrido ni en falsedad, duplicidad, copia o adulteración de estos, ni parcial, ni totalmente.
- e. La investigación cumple con el porcentaje de similitud establecido según la normatividad vigente de la Universidad (no mayor al 28%), el porcentaje de similitud alcanzado en el estudio es del:

9 %

Autorizamos a la Universidad Autónoma de Ica, de identificar plagio, autoplagio, falsedad de información o adulteración de estos, se proceda según lo indicado por la normatividad vigente de la universidad, asumiendo las consecuencias o sanciones que se deriven de alguna de estas malas conductas.

Callao, 28 de enero del 2025



Bachiller: JUAN SEVERO  
LAUPA PEREZ



DNI: 40953556

**LEGALIZACIÓN A LA VUELTA**

### **Dedicatoria.**

Le dedico este trabajo de investigación a mi madre que estuvo siempre apoyándome para poder culminar mi carrera profesional y en especial a mis profesores y compañeros que siempre me guíaron para poder terminar este trabajo de investigación

## **Agradecimiento**

Estoy agradecido principalmente con Dios por haberme iluminado siempre en mi vida, por ser mi apoyo. Por habernos dado la fuerza para seguir en este camino trazado y poder culminar esta carrera profesional.

A la Dra. WENDY AGUIRRE ESPINOZA, por el esmero y dedicación que puso en que aprendamos, y así lograr nuestro sueño de ser profesionales

A mis pádres por haberme apoyado siempre y asi lograr mi sueño más anhelado, que todo profesional desea tener que es el título profesional, agradecemos también a la Universidad por dejarnos pertenecer a esta gran familia universitaria, un agradecimiento a los profesores y asesores que nos enseñaron las buenas prácticas profesionales, mil gracias.

## Resumen

El estudio abordó la problemática sobre: “La Gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del aire de los vehículos en el Callao - 2024” objetivo principal del estudio fue determinar en qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente en lo relacionado a la contaminación ambiental ocasionada por los vehículos automotores, resulta eficaz para garantizar la calidad del aire en el Callao – 2024, para ello se tomó un estudio de enfoque cuantitativo básica de nivel correlacional y de diseño no experimental de corte transversal para la muestra de estudio se tomó la encuesta a 5 ingenieros del Gobierno Regional del Callao y 25 pobladores de la ciudad del Callao, para la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta y de instrumento se empleó el cuestionario. Se empleó la estadística descriptiva e inferencial procesando los datos en el software SPSS. Los resultados determinaron que las variables del estudio tienen un grado de correlación Rho Spearman alto de 0.978 y un nivel de significancia  $p= 0.00$  por lo tanto se concluyó que con una buena gestión del Ministerio del Ambiente mejorará la calidad del aire ocasionada por la contaminación que producen los vehículos automotores en el Callao – 2024. Por lo tanto, solo depende del ministerio del ambiente crear nuevas normas y tomar nuevas estrategias para reducir la contaminación que producen los vehículos automotores en el Callao.

• **Palabras claves (\*)** Ministerio del Ambiente, gestión del Ministerio, contaminación ambiental, gestión ambiental, fiscalización ambiental, calidad del aire, contaminación de los vehículos.

## Abstract

The study addressed the problem of: " The Management of the Ministry of the Environment and the air quality of vehicles in Callao - 2024" The main objective of the study was to determine to what extent the Ministry's management of the Environment in relation to environmental pollution caused by motor vehicles, it is effective to guarantee the quality of the air in Callao - 2024, for this a study of basic quantitative approach of correlational level and non-experimental cross-sectional design was taken For the study sample, the survey was taken from 5 professors of environmental law from the National University of Callao and 25 residents of the city of Callao, for data collection the survey technique was used and the questionnaire was used as an instrument. Descriptive and inferential statistics were used, processing the data in the SPSS software.

The results determined that the study variables have a high Rho Spearman correlation degree of 0.978 and a level of significance  $p= 0.00$ , therefore it was concluded that with good management by the Ministry of the Environment, the quality of the air deteriorated by the pollution that produce motor vehicles in Callao - 2024. Therefore, it only depends on the ministry of the environment to create new regulations and take new strategies to reduce the pollution produced by motor vehicles in Callao

• **Keywords (\*)** Ministry of the environment, Ministry management, environmental pollution, environmental management, environmental control, air quality, vehicle pollution.

## INDICE GENERAL

Portada	
Constancia .....	ii
Declaratoria de autenticidad de la investigación .....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento .....	v
Resumen .....	vi
Abstract.....	vii
Indice general .....	viii
Índice general/Índice de tablas académicas y de figuras .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	16
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	18
2.1. Descripción del problema .....	18
2.2. Pregunta de investigación general .....	211
2.3. Preguntas de investigación Específicas .....	222
2.4. Objetivo general .....	222
2.5. Objetivos específicos.....	22
2.6. Justificación e importancia .....	233
2.7. Alcances y limitaciones .....	24
III. MARCO TEÓRICO.....	266
3.1. Antecedentes .....	266
3.2. Bases teóricas.....	32
3.2.1. La gestión del Ministerio del Ambiente .....	32
3.2.1.1. Funciones del Ministerio del Ambiente .....	36
3.2.1.2. Misión del Ministerio del Ambiente .....	37
3.2.1.3. Rol del Ministerio del Ambiente .....	38
3.2.2. La Calidad del aire.....	38
3.2.2.1. Calidad del aire bueno.....	39
3.2.2.2. Calidad del aire moderado .....	40
3.2.2.3. Calidad del aire malo .....	41
3.2.2.4. Calidad del aire umbral de ciudadano .....	41
3.3. Marco conceptual .....	455
IV. METODOLOGÍA .....	49
4.1. Tipo y Nivel de Investigación .....	509

4.2. Diseño de la Investigación.....	50
4.3. Hipótesis general y Específicas.....	52
4.4. Identificación de las variables.....	53
4.5. Matriz de Operacionalización de variables .....	544
4.6. Población - Muestra.....	566
4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de información .....	577
4.8. Técnica de análisis y procesamiento de datos .....	588
V. RESULTADOS .....	59
5.1. Presentación de Resultados.....	59
5.2. Interpretación de Resultados.....	80
VI. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	93
6.1. Análisis inferencial (*) .....	93
VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	98
7.1 Comparación resultados.....	98
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	106
ANEXOS .....	110
Anexo 1: Matriz de Consistencia .....	110
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos.....	111
Anexo 3: Ficha de validación de instrumentos de medición .....	115
Anexo 4: Base de datos .....	117
Anexo 5: Evidencia fotográfica .....	119
Anexo 6: Informe de Turnitin al 28% de similitud .....	123

## Índice de tablas académicas

<b>Tabla 1:</b> operalización de Variable independiente la gestión del Medio Ambiente .....	50
<b>Tabla 2:</b> operalización de Variable dependiente la calidad del aire .. .....	51
<b>Tabla 3:</b> P.1 ¿Considera usted que la gestión del Ministerio del Ambiente en lo relacionado a la contaminación ambiental producida por los vehículos automotores, resulta eficaz para garantiza la calidad del aire en el Callao 2024?.....	55
<b>Tabla 4.</b> P.2 ¿Considera usted que el Ministerio de Ambiente dirige campañas de información para que la población esté al tanto de las funciones del ministerio del ambiente en su distrito?.....	56
<b>Tabla 5.</b> P.3 ¿Considera usted que una de las funciones del Ministerio de Ambiente es formular acciones para prevenir la afectación de la salud de las personas?.....	57
<b>Tabla 6.</b> P.4 ¿Considera usted que la Gestión del Ministerio de Ambiente toma en cuenta las denuncias o quejas de la ciudadana como parte importante en la planificación para la prevención de la contaminación ambiental en su distrito? .....	58
<b>Tabla 7.</b> P.5 ¿Estaría dispuesto a participar en campañas para mejorar la calidad ambiental en mejora de la gestión del Ministerio del Ambiente en su distrito?.....	59
<b>Tabla 8.</b> P.6 ¿Considera usted que una misión del Ministerio del Ambiente es conservar la calidad ambiental con el incentivo del uso de la bicicleta o de otros medios de movilidad sustentable como medio de transporte? ..	60
<b>Tabla 9.</b> P.7 ¿Considera usted que una misión del Ministerio de Ambiente es planificar que la cantidad de áreas verdes (m2 por habitante) en su distrito sea la adecuada en beneficio del medio ambiente?.....	61
<b>Tabla 10.</b> P.8 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple su rol de fiscalización ambiental en su distrito?.....	62
<b>Tabla 11.</b> P.9 ¿En base a la normativa actual, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol y evalúa los gases tóxicos que emiten los vehículos automotores al funcionar en su distrito?.....	63

<b>Tabla 12.</b> P.10 En base a la normativa actual, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol y realiza las funciones de fiscalización ambiental en los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios de su distrito?.....	64
<b>Tabla 13.</b> P.11 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar una adecuada fiscalización de la contaminación emiten vehículos automotores para lograr una calidad de aire bueno en su distrito?.....	65
<b>Tabla 14.</b> P.12 En base a la normativa existente, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente promueve sanciones para los vehículos automotores, que emiten contaminantes y no permiten que su distrito tenga una buena calidad de aire?.....	66
<b>Tabla 15.</b> P.13 .En base a la normativa existente, ¿Considera usted que el Gobierno Regional del Callao aplica las sanciones correspondientes a los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios que emiten contaminantes al medio ambiente dañando la calidad?.....	67
<b>Tabla 16.</b> P.14 ¿Considera usted que el Gobierno Regional del Callao cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar controles de emisiones de los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios para que así se logre una calidad de aire moderado en su distrito?.....	68
<b>Tabla 17.</b> P.15 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene mapeado o identificada las regiones de mayor afectación de la calidad del aire?.....	69
<b>Tabla 18.</b> P.16 ¿Considera usted que Ministerio del Ambiente tiene un plan de acción para realizar un control y seguimiento para mitigar y mejorar aquellas zonas que tengan la calidad del aire moderado?....	70
<b>Tabla 19.</b> P.17 ¿Considera usted que su municipalidad aplica adecuadamente la normativa existente para el otorgamiento de Autorizaciones o Licencias para Comercios o Industrias y con esta medida no tener una calidad de aire malo?.....	71
<b>Tabla 20.</b> P.18 ¿Usted Considera que en su distrito el parque automotor afecta la Calidad del Aire?.....-	72

<b>Tabla 21.</b> P.19 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un plan de desarrollo urbano para determinar la ubicación de zonas, para el desarrollo de un nuevo puerto marítimo y de industrias, fábricas o comercios, para que su distrito no tenga una calidad de aire malo?.....	73
<b>Tabla 22.</b> P.20 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente promociona el uso de tecnologías limpias como el gas natural en los vehículos o la venta de vehículos eléctricos en su distrito para la mejora y conservación de la calidad del aire?.....	74,75
<b>Tabla 23.</b> P.22 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un plan de desarrollo para aquellas áreas de transporte, industrias, fábricas o comercios existentes para que se adecuen al uso de tecnologías limpias así su distrito no tenga la calidad del aire de umbral de cuidado? .....	76
<b>Tabla 25.</b> <i>Prueba de la hipótesis general</i> .....	88
<b>Tabla 26.</b> <i>Prueba de la primera hipótesis específica</i> .....	89
<b>Tabla 27.</b> <i>Prueba de la segunda hipótesis específica</i> .....	90

## Índice de figuras

<b>Figura 1.P.1</b> <i>¿Considera usted que la gestión del Ministerio del Ambiente en lo relacionado a la contaminación ambiental producida por los vehículos automotores, resulta eficaz para garantiza la calidad del aire en el Callao - 2024?</i> .....	55
<b>Figura 2.P.2</b> <i>¿Considera usted que el Ministerio de Ambiente dirige campañas de información para que la población esté al tanto de las funciones del Ministerio del Ambiente en su distrito?</i> .....	56
<b>Figura 3.P.3</b> <i>¿Considera usted que una de las funciones del Ministerio de Ambiente es formular acciones para prevenir la afectación de la salud de las personas?</i> .....	57
<b>Figura 4. P.4</b> <i>¿Considera usted que la Gestión del Ministerio de Ambiente toma en cuenta las denuncias o quejas de la ciudadana como parte importante en la planificación para la prevención de la contaminación ambiental en su distrito?</i> .....	58
<b>Figura 5.P.5</b> <i>¿Estaría dispuesto a participar en campañas para mejorar la calidad ambiental en mejora de la gestión del Ministerio del Ambiente en su distrito?</i> .....	59
<b>Figura 6.P.6</b> <i>¿Considera usted que una misión del Ministerio del Ambiente es conservar la calidad ambiental con el incentivo del uso de la bicicleta o de otros medios de movilidad sustentable como medio de transporte?</i> .....	60
<b>Figura 7. P.7</b> <i>¿Considera usted que una misión del Ministerio de Ambiente es planificar que la cantidad de áreas verdes (m<sup>2</sup> por habitante) en su distrito sea la adecuada en beneficio del medio ambiente?</i> .....	61
<b>Figura 8.P.8</b> <i>¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple su rol de fiscalización ambiental en su distrito?</i> .....	62
<b>Figura 9. P.9</b> <i>¿En base a la normativa actual, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol y evalúa los gases tóxicos que emiten los vehículos automotores al funcionar en su distrito?</i> .....	63
<b>Figura 10. P.10</b> <i>¿En base a la normativa actual, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol y realiza las funciones de fiscalización ambiental en los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios de su distrito?</i> .....	64

<b>Figura 11.</b> P.11 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar una adecuada fiscalización de la contaminación emiten vehículos automotores para lograr una calidad de aire bueno en su distrito?.....	65
<b>Figura 12.</b> P.12 ¿En base a la normativa existente, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente promueve sanciones para los vehículos automotores, que emiten contaminantes y no permiten que su distrito tenga una buena calidad de aire?.....	66
<b>Figura 13.</b> P.13 ¿En base a la normativa existente, ¿Considera usted que el Gobierno Regional del Callao aplica las sanciones correspondientes a los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios que emitan contaminantes al medio ambiente dañando la calidad.....	67
<b>Figura 14.</b> P.14 ¿Considera usted que el Gobierno Regional del Callao cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar controles de emisiones de los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios para que así se logre una calidad de aire moderado en su distrito?.....	68
<b>Figura. 15</b> P.15 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene mapeado o identificada las regiones de mayor afectación de la calidad del aire?.....	69
<b>Figura. 16.</b> P.16 ¿Considera usted que Ministerio del Ambiente tiene un plan de acción para realizar un control y seguimiento para mitigar y mejorar aquellas zonas que tengan la calidad del aire moderado?.....	70
<b>Figura.17.</b> P.17 ¿Considera usted que su municipalidad aplica adecuadamente la normativa existente para el otorgamiento de Autorizaciones o Licencias para Comercios o Industrias y con esta medida no tener una calidad de aire malo?.....	71
<b>Figura. 18.</b> P.18 ¿Usted Considera que en su distrito el parque automotor afecta la calidad del aire?.....	72
<b>Figura. 19.</b> P.19 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un plan de desarrollo urbano para determinar la ubicación de zonas, para el desarrollo de un nuevo puerto marítimo y de industrias, fábricas o comercios, para que su distrito no tenga una calidad de aire malo?.....	73

**Figura. 20.** P.20 *¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente promociona el uso de tecnologías limpias como el gas natural en los vehículos o la venta de vehículos eléctricos en su distrito para la mejora y conservación de la calidad del aire?.....74*

**Figura. 21.** P.21 *¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un plan de desarrollo para aquellas áreas de transporte, industrias, fábricas o comercios existentes para que se adecuen al uso de tecnologías limpias así su distrito no tenga la calidad del aire de umbral de cuidado?.....75*

## I. INTRODUCCIÓN

Según la Asociación Automotriz del Perú “Si se cambiase solo el 5% del total de autos usados para taxi por autos nuevos a nivel nacional, se podrían bajar aproximadamente 10,000 toneladas de CO<sub>2</sub> expulsados por los vehículos, una cantidad con gran impacto en provincia del Callao con un grado de contaminación preocupante, donde el 71% de los gases contaminantes en el aire viene de los automóviles ”.

En el presente trabajo de investigación vemos que el trabajo que viene haciendo el Ministerio del Ambiente en lo relacionado a la contaminación ambiental por los vehículos automotores, no está garantizado un buen medio ambiente, que no tenga un aire con tantos gases tóxicos para la población del Callao, esto se ve en las constantes quejas y denuncias de la población del Callao, que hacen en los diferentes medios de comunicación.

Por lo tanto, la finalidad del presente trabajo fue analizar si el trabajo del Ministerio del Ambiente en lo relacionado a la contaminación ambiental ocasionada por los automóviles, es eficaz y garantiza un aire que se pueda respirar sin enfermarse para la población del Callao, para alcanzar esta finalidad se usó una investigación tipo cuantitativa con un diseño no experimental – transversal, la justificación práctica del trabajo se fundamenta en los estudios ya realizados y por el Decreto Supremo N° 029-2021-MINAM, esta nueva normativa será revisada en esta investigación, ya que establece parámetros permitidos para la contaminación producida por los vehículos automotores, que ayudará a comprender los cambios que se podrían tomar o programas para impulsar respecto a las políticas de medio ambiente. de esta manera estaremos contribuyendo en mejorar el medio ambiente y que la población del Callao respire aire sin tantos contaminantes entre las limitaciones encontradas son los aspectos relacionados más al tema económico por falta de presupuesto no se puede abarcar más amplio

el estudio, pero aun así se pudo tomar un número considerable de encuestados.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 2.1. Descripción del problema

Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud exigen que los países reduzcan los gases nocivos para la salud en el aire a valores medios anuales de 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (microgramos por metro cúbico) (para PM10) y 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (para PM25). (Organización Mundial de la Salud 2024).

La Organización Mundial de la Salud es una organización conformada por diferentes países, que establece cada cierto tiempo establece límites permitidos de gases contaminantes en el aire, pasando de estos límites de contaminación en el aire ya pueden ser dañinos para la población el aire cuando respira.

En algunas ciudades como en el Valle de México la contaminación creada por vehículos, llegan al porcentaje de 60%, del total que se producen en la ciudad. (Programa de Naciones Unidas 2024).

La contaminación del aire es muy preocupante, se considera que 8 mil habitantes en cada país fallecen por esta causa al año, los gases tóxicos producidos por los vehículos, se da por la combustión que estos producen al funcionar sus motores, ya que este libera partículas contaminantes que son muy tóxicas para el ser humano tan diminutas que ingresan al organismo.

En la provincia de Pereira (Colombia), como en otras provincias, la contaminación del aire son ocasionados en gran parte por los automóviles y camiones al expulsar estos en su funcionamiento de sus motores gases tóxicos al medio ambiente (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2020).

Los vehículos que mas contaminan el medio ambiente son los vehículos de carga porque la gran mayoría de estos funcionan a diesel y este combustible entre uno de sus compuestos se encuentra el azufre que es altamente toxico para las personas al respirarlos.

El área que mas contamina el aire en Lima con un porcentaje de 90% de material particulado, es el área auomotriz mas que el área industrial, los motores de los automoviles y camiones que circulan en la ciudad, estos al funcionar emiten muchos gases contaminantes al medio ambiente (Pontificia Universidad Católica del Perú 2024 )

El estado debería incentivar el uso de bicicletas para las personas que vayan a su trabajo, haciendo más ciclovías para las bicicletas facilitando su circulación, y así dejen de usar las personas los vehículos para su transporte, para así poder bajar la contaminación que causan los vehículos. Otra manera es construir trenes subterráneos eléctricos, como tienen otras ciudades de Latinoamérica para que las personas puedan viajar más rápido y más cómodos para ir a su trabajo. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020).

En la provicia del Callao ahí mucha contaminación poque se encuentra el puerto y la refinería de petróleo la panpilla, en la refinería se usan muchos compuestos químicos para refinar el petróleo y en el puerto el transporte de sustancias químicas que traen los barcos y la contaminación que producen la gran cantidad de camiones que trasportan los containeres asen que la provincia del Callao sea una de las ciudades con mas contaminación del aire en el país (Wayka 2024)

En la provincia del Callao ahí mucha contaminación porque es el segundo puerto a nivel nacional, es donde se desembarcan diferentes productos químicos para Lima y provincias y tambien se encuentra la refinería de

petróleo la Pampilla, y sumado la contaminación que producen los vehículos.

Si se cambiasen solo el 5% del total de autos usados para taxi por unos autos nuevos, se podrían bajar 10,000 kilogramos al año de CO<sub>2</sub>, una cantidad con gran impacto en la provincia del Callao donde el 70% de los gases tóxicos provienen de los vehículos. Cabe señalar que en el año 2020 la contaminación ambiental bajó por las restricciones de circulación vehiculares y las cuarentenas que se ordenaron para bajar el nivel de contagio de la pandemia del Covid-19, en el Perú, como por ejemplo en Lima y Callao, bajaron entre 60% y 70% las emanaciones de material particulado PM<sub>2.5</sub> (son contaminantes en partículas muy finas), que es un contaminante del medio ambiente que hace mucho daño a las vías respiratorias. (Organización De Las Naciones Unidas, 2020).

El 60% de los gases tóxicos que hay en el aire del país es producido por la gran cantidad de automóviles que tiene el país. Los autos defectuosos, crean una gran acumulación de gases contaminantes en el medio ambiente. Entre esas partículas está el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) o el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>). Estas partículas son culpables de varios tipos de infecciones en el sistema respiratorio que conllevan a la inflamación de las vías respiratorias.

Los gases tóxicos están más presentes en el medio ambiente cuando hay mucha humedad, porque el aire no puede circular con más facilidad, en el portal de internet del (SENAMHI), podemos observar los lugares con más contaminación ambiental del país, actualizado en tiempo real y así conocer los lugares que no debemos ir por su alta contaminación. Según la autoridad única de transporte (ATU), en diciembre del año 2023, en Lima y Callao se contabilizó una cantidad de alrededor de 2 millones de automóviles, donde aproximadamente 22 mil de estos son parte del transporte público de las personas que usan para ir a su trabajo o a su centro de estudios —ómnibus combis etc. de los cuales 2000 ómnibus usan el petróleo y tienen más de 20 años de antigüedad. Se estima que este tipo de ómnibus emiten 53

veces más gases tóxicos en relación a otros con menos de 5 años de antigüedad. (SPDA ACTUALIDAD AMBIENTAL, 2022).

La contaminación ambiental en la provincia del Callao es producida por un 75% por los vehículos y la calidad de los carburantes usados en los vehículos. Solo el 25% sería producido por el área comercial (restaurantes, centros comerciales, etc.), “uno de los principales componentes del Gasolina es el plomo y otros compuestos que son perjudiciales para las personas, el Banco Mundial creó el programa de Aire Limpio para los países de Sudamérica. el principal objetivo de este programa es idear estrategias para mejorar el aire en el medio ambiente en el que vivimos, en el país los mayores contaminantes del medio ambiente, son los vehículos. solo en Lima y Callao se junta el 69% del número de vehículos existentes en el todo país. Por eso, requerimos bajar su uso, compartiendo la ruta. Carpooling que es una manera de usar el vehículo con amigos de confianza es una propuesta, ya que no es lo mismo que los autos colectivos informales, donde muchos de ellos no tienen sus documentos en regla.

según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones el 59% de los gases tóxicos en el medio ambiente en el Callao son producidos por los automóviles, en el año 2023 se implementó la normativa que establece los parámetros entregar autorizaciones para el servicio transporte público para Lima y Callao , este decreto es importatante en la renovación de servicios y el incentivo del uso de energías que no contaminen tanto el aire como son el gas natural en ómnibus de gran tamaño para que una empresa no tenga tantos buses y no contaminen mucho el medio ambiente.

## **2.2. Pregunta de investigación general**

P.G. ¿cuál es la relación del Ministerio del Ambiente, y la calidad del aire en los vehículos en Callao - 2024?

### **2.3. Preguntas de investigación Específicas**

P.E.1. ¿En qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente respecto a la contaminación ambiental con el crédito otorgado para la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para tener una calidad aire bueno en el Callao – 2024?

P.E.2. ¿En qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente, respecto a la contaminación ambiental con el crédito otorgado para la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para no tener una calidad de aire moderado en el Callao – 2024?

P.E.3. ¿En qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente, respecto a la contaminación ambiental con el crédito otorgado para la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para evitar tener una calidad de aire mala en el Callao – 2024?

P.E.4. ¿En qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente, respecto a la contaminación ambiental con el crédito otorgado para la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para evitar tener una calidad de aire de umbral de ciudadano en el Callao – 2024?

### **2.4. Objetivo general**

O.G. Determinar en qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente en lo relacionado a la contaminación ambiental ocasionada por los vehículos automotores, resulta eficaz para garantizar la calidad del aire en el Callao – 2024.

### **2.5. Objetivos específicos**

O.E.1. Determinar en qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente – respecto a la contaminación ambiental en la adquisición de vehículos

automotores nuevos, resulta eficaz para tener una calidad aire bueno en el Callao – 2024.

O.E.2. Determinar en qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente – respecto a la contaminación ambiental en la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para no tener una calidad un aire moderado en el Callao – 2024.

O.E.3. Determinar, en qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente, respecto a la contaminación ambiental en la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para no tener una calidad de aire mala en el Callao – 2024.

O.E.4: Determinar, en qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente, respecto a la contaminación ambiental en la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para no tener una calidad de umbral de ciudado en el Callao – 2024.

## **2.6. Justificación e importancia**

**Arias, J. et. al. (2022)** Se establece por norma que cada enunciado se hable sobre variables de la investigación, que fundamente de manera razonable y coherente el estudio a desarrollar (p.55).

La justificación es la parte más importante en la investigación ya que en esta parte se ve la relevancia que tiene la investigación puesto que es una de las partes en las cuales se fundamenta el estudio, es aquí donde se desarrollan los puntos más relevantes por los cuales los investigadores llevarán adelante el estudio, es una ajustada descripción de las razones y motivaciones por las que realizamos el trabajo de investigación.

La justificación teórica se fundamenta en los estudios ya realizados que ayudará a comprender los cambios que se podrían tomar o programas para impulsar respecto a las políticas de medio ambiente, del Ministerio de Ambiente(MINAM), que es un organismo del estado que tiene la función de inspeccionar y comprobar el cumplimiento de los estándares permitido de contaminación , en el área de transporte, industrias y otras áreas más a nivel nacional

### **La justificación práctica**

**Rivas, A. (2022)** se crea una solución para una dificultad. El estudio debe dar una solución a un problema que aqueja a la ciudad donde se ase el estudio, tomando en muchos casos a la poblacion que vive en la cuidad como encuestados para saber lo que piensan de este problema estudiado. Plantea posibles soluciones a los problemas presentados en la imvestiacion de manera practica trabajando las variabls de estudio, en mejora de un problema que muchas veces aqueja a la sociedad.

### **Importancia**

**Arias, J. (2022)** tiene que tener todos los parámetros para desarrollar una investigación profunda para poder desarrollar, el estudio debe de enfocándose en los temas de la carrera estudiada para que puedan desarrollar un estudio analítico y enfocado y así poder dar solución a una problemática (41)

En el presente estudio se trabajo con el enfoque cuantitativo, se espera que sea usado como referente, por ser la primera vez que se estudia el presente tema de investigación el la Provincia del Callao y se pueda usar como algún estudio de observancia previa.

## 2.7. Alcances y limitaciones

### Alcances

**Arias, J. (2020)** en este punto se habla hasta donde el estudiante puede llegar en muchos casos por el tema económico se ve limitado a no ser un trabajo que abarque una población más grande. (p.48)

Hasta donde el estudiante desea llegar con la investigación, que tan profunda desea hacer la investigación y que número población desea estudiar en su investigación

### Limitaciones

**Arias, D. et. al. (2022)**. Con limitación del estudio nos referimos a las condiciones materiales, administrativas y económicas que pueden frenar la investigación. En ocasiones, puede resultar difícil tener acceso a la población de estudio más de una vez. En otras, puede resultar difícil controlar todos los aspectos que se desearían del estudio. (p.95)

Son los aspectos relacionados más al tema económico por falta de presupuesto no se puede abarcar más amplio el estudio por no tener más recursos económicos, Pero así se pudo tomar un número considerable de encuestados

### III. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Antecedentes

##### a) Antecedentes Internacional

**Cruz, D. (2020)**, el objetivo general es estimar el impacto en la dosis personal de contaminantes del aire por la llegada del TransMiCable en Ciudad Bolívar, Bogotá, la metodología de trabajo se hizo con instrumentos que miden la contaminación del aire que se pusieron en el área donde se hizo el estudio, tipo cuantitativa, investigación de campo, nivel descriptivo, diseño no experimental, población las personas usuarias que usan como medio de transporte los buses de la ciudad de Bolívar instrumento escalas de mediciones, como resultado se observó que los ómnibus recién adquiridos para dar servicio en la ciudad de Simón Bolívar, por la empresa TransMiCable, con este cambio de ómnibus nuevos se observó con los instrumentos utilizados que se redujeron considerablemente los gases tóxicos en el aire. Para poder saber la cantidad de gases tóxicos en el aire se usaron instrumentos que miden el nivel de contaminación en el aire, de referencia se tomó la medición de contaminantes dentro de los ómnibus nuevos y antiguos de la Ciudad Bolívar, se llegó a la conclusión que los ómnibus de transporte nuevos contaminan el aire menos que los ómnibus antiguos, por que los vehículos de transporte nuevos vienen con sistemas especiales que hacen que no emitan por el tubo de escape tantos contaminantes,

**Gatica, M. (2020)** el objetivo general es determinar la asociación entre la exposición a contaminación del aire por  $PM_{2.5}$  atribuible a leña (identificada mediante trazadores) durante el embarazo y la presentación de desórdenes hipertensivos y preeclampsia en embarazadas domiciliadas en Temuco y Padre las Casas, la metodología, se realizó un estudio de cohorte retrospectivo, tipo cuantitativa el trabajo de investigación es de modelo estadístico, nivel descriptivo, diseño realizó un estudio de cohorte

retrospectivo, población se realizó un estudio en jobenes y señoras en estado de gestacion de la ciudad de temuco y padre las casas, instrumento entrevistas. se obtuvo como resultados que los niveles de MP2,5 hallados en la ciudades Temuco y Padre Las Casas pasan los límites establecidos en el país y por la Organización Mundial De La Salud, en la imvetigacion se concluyo que el uso de pedasos de arboles para el uso domestico, resulta perjudicial para las personas que lo respiran., la quema de leña para cocinar alimentos o calefacción trae como consecuencia la preeclampsia en las mujeres y daños cardiovasculares y la hipertensión en las personas embarazadas

**Nova. P (2020)** el objetivo general es evaluar las potencialidades y limitaciones de la espectrometría visible para la gestión ambiental de la contaminación por material particulado (MP) dentro de la zona de representatividad de la estación de monitoreo de la calidad del aire de Independencia (EI), Santiago, Chile. metodología, Métodos de análisis de referencia tipo cuantitativo, nivel básico, diseño descriptiva, la población que se tomó para el estudio fue el área de la Estación Independencia, (EI), 2 km a la redonda de la estación se monitoreo con instrumentos que miden la contaminación del medio ambiente, instrumento encuesta. se obtuvo como resultado los efectos del material particulado, donde se evidencio que los vehículos son lo que mas contaminan el medio ambiente por el humo que emiten al fucionar, seguido de las constructoras de edificios que emiten material particulado al medio ambiente; en la construcción de edificios se llevo a la conclusion que con una buena fiscalización de la contaminación que producen las industrias como los vehículos que son los que mas contaminan el aire, las personas de estas ciudades estudiadas ya no se enfermarían tanto por causa de los gases toxicos en medio ambiente.

**Represa. N (2020)** el objetivo general es elaborar una propuesta metodológica para la evaluación y gestión de la calidad del aire mediante el enfoque de la ciencia de datos. la metodología de estudio que se uso fueron programas estadísticos para poder procesar la imformacion que se

fue obteniendo, es de tipo cuantitativa, nivel de estudio estadístico descriptivo, diseño correlacional, población tres áreas de la capital Buenos Aires, instrumento, observaciones de escalas de mediciones, se obtuvo como resultados donde según muestras se hallaron en 5-minutos todos los días haciendo medición, se encontró ozono troposférico producido en el lugar que se tomó como referencia para las mediciones, en un lapso de (3) meses de muestras seguidas, por medio de máquinas especializadas que miden la contaminación del aire. En las mediciones se notaron que se pasaron los niveles de contaminación permisibles en las áreas estudiadas, se concluyó en el presente antecedente tomado en cuenta que aportó mucho en mi investigación por la razón que tomó muchas muestras con diferentes instrumentos y fue un trabajo con un estudio cuantitativo que es el mismo que aplico con estadística en la investigación que desarrollo.

**RUIZ, M. (2021)** el objetivo general es Determinar la formación fotoquímica del ozono troposférico (O<sub>3</sub>) generado en un área de afluencia vehicular en un periodo de tiempo representativo con una elevada frecuencia de muestreo en un punto determinado del Gran Asunción. metodología descriptiva longitudinal con componentes, tipo cuantitativos, nivel descriptiva, diseño análisis estadístico, población se tomaron muestras de el aire en un lugar, de mucho tránsito de automóviles de la gran asunción, el instrumento fue de escalas de mediciones, en los resultados se evidenció la relación que ahí entre creación de ozono troposférico y la radiación solar con los instrumentos usados que miden los gases tóxicos en el aire se puede observar que cuando la luz solar es fuerte es donde se producen más contaminantes en el aire, Se llegó a la conclusión que cuando la luz solar es fuerte en el medio ambiente se crean más gases contaminantes en el aire se evidenció la correspondencia de las dos variables de luz solar con la creación de gases contaminantes en el aire.

## **b) Antecedentes Nacionales**

**López, L. (2020)** el objetivo general es el análisis comparativo de niveles de material particulado PM 10 y PM 2.5 según el repositorio de datos históricos en Perú 2015 – 2019, en el estudio se trabajo con el enfoque cualitativo, el trabajo de investigación es de tipo documental, el nivel es transeccional, diseño investigación es no experimental, la poblacion se obtuvo de la revisión y observación de libros, autores reconocidos y normas que el estado decreta, el instrumento fue Observación documental indirecta, se obtuvo como resultados para saber el nivel de material particulado el medio ambiente en el Perú, se tienen que tomar midiendo con instrumentos los niveles de contaminación del aire, se observó en la investigación que la contaminación afecta más a la clase de la sociedad de más bajo recurso por su falta de conocimiento de lo que ocasiona la contaminación del aire en su organismos, como conclusión se puede decir que este antecedente estudiado aporta mucho a la presente tesis de estudio por la razón que utilizan diferentes instrumentos modernos para poder tener un estudio más detallado y más minucioso de la contaminación del aire y eso ayuda a tener en cuenta esos Instrumentos para mi estudio y para poder tomar las muestras de gases contaminantes que ahí en el medio ambiente en Ciudad del Callao.

**Aguilar, M. (2021)** el objetivo general evaluar la Implementación del Plan de Ecoeficiencia Institucional del Ministerio del Ambiente para el periodo 2019-2021, la metodología empleada fue cualitativo El tipo de estudio fue la aplicada, nivel del estudio fue transeccional documental, diseño del estudio fue la no experimental, la población se obtuvo de la recolección de información documental, se obtuvo como resultado que el Ministerio de Ambiente tiene que tomar medidas para ahorro de papel y electricidad y así poder reducir más la contaminación ambiental. el Ministerio del Ambiente observó la gran contaminación que hay en nuestro país y desde su institución trata de dar el ejemplo para que los diferentes organismos del estado tomen en cuenta que la contaminación se puede disminuir poniendo

todos de nuestra parte tratando de usar menos la electricidad y menos consumo de papel menos. se concluyo que la única manera de reducir la contaminación, se tienen que tomar medidas para ahorro de papel y electricidad tanto las instituciones privadas como publicas, el Ministerio del Ambiente se da ya cuenta de la gran contaminación que hay en nuestro país. y desde su institución trata de dar el ejemplo para que las ciudades tomen en cuenta que la contaminación se puede disminuir poniendo todos de nuestra parte, tratando de usar menos la electricidad y menos papel.

**Rojas. Y (2021)** el objetivo general evaluar y determinar la gestión del programa presupuestal conservación y usos sostenible de ecosistemas para la provisión de servicios eco sistémicos. metodología cuantitativo, modelo de investigación fue el método estructural-funcional, tipo de investigación fue descriptiva y nivel explicativa y correlacional, diseño teórico, la poblacion se tomo las asignaciones anuales que el estado da para el área de conservación del eco sistema nos sentramos en la investigación en el programa 0144 el que se le otorga a los diferentes gobiernos regionales, la metodología empleada en este modelo de investigación fue el método estructural-funcional. Los resultados del estudio han mostrado la relevancia que tiene, hacer un estudio previo al designacion del dinero anual que el estado da a las diferentes regiones, en esta etapa es donde el estado designa para cada gobierno regional el monto dinerario anual para poder controlar la contaminación del medio ambiente. se llego a la conclusion que el Ministerio del Ambiente poco viene haciendo por cuidar los ecosistemas. no tienen un buen plan y gestión para poder cuidar determinados ecosistemas que nos dan aire limpio para la ciudad esto viene también que no tienen buenos profesionales para que implementen un buen plan y tampoco capacitan al personal para una buena gestión y mientras no se de contrataciones de personas idóneas preparadas para el cargo nunca se podrá crear un buen plan.

**Fernández. J, et. al. (2021)** el objetivo general fue determinar la contaminación en el aire por material particulado PM10 en la zona urbana de la ciudad de Chiclayo, el estudio fue de tipo Correlacional, con un diseño descriptivo correlacional, la población que se tomó como estudio fue la ciudad de Chiclayo, el instrumento que se usó en el estudio fue la observación directa. Recomendaciones se sugiere que los conductores que tengan autos y las empresas de transporte público que hagan su afinamiento a sus unidades de transportes mensualmente para que no contaminen tanto el medio ambiente. Se llegó a la conclusión que la contaminación por material particulado (MP) que más contamina son los vehículos de taxis que ahí muchos en la ciudad de Chiclayo seguido de los camiones de carga y por último la quema de plantas secas que quedan de las cosechas.

**Quispe. E, et. al. (2022)** el objetivo general fue analizar el impacto de la vulneración al derecho del medio ambiente sano por el incremento automotor en Cercado de Lima, 2022, metodología fue cualitativa, tipo básica, diseño teoría fundamentada, población los habitantes que viven en el Cercado de Lima donde se concentran más los vehículos de transporte, el instrumento fue guía de entrevista, se obtuvieron los siguientes resultados. Se evidenció la alta contaminación del aire ocasionada por la gran concentración de vehículos en el Cercado de Lima en mayor cantidad son los vehículos que brindan el servicio de taxi como también los autobuses de transporte público que en la gran mayoría usan como combustible el diésel que es el combustible más tóxico por el alto contenido de azufre que tiene este combustible. Se llegó a la siguiente conclusión el estado debería crear planes de financiamiento con más bajos intereses que los que dan los bancos, para los taxistas y las empresas de transporte público puedan adquirir vehículos nuevos con gas natural que es el combustible que menos contamina el medio ambiente.

### **c) Antecedentes locales**

**Riccardo,S (2022)** el Objetivo general de la investigación fue determinar de qué manera la contaminación ambiental afecta a la habitabilidad urbana de los pobladores del conjunto habitacional Ciudad Satélite Santa Rosa del Callao, 2022. Metodología descriptiva, tipo teorica , nivel causal, diseño no experimental de corte transversal, la poblacion está formada por ciudadanos que habitan en la urbanizacion Ciudad Satélite situada en la provincia del callao técnica: la encuesta, el instrumento el cuestionario para poder tener informacion de las personas que habitan en el área de estudio resultados se pudo observar en el estudio realizado que los vehiculos de taxis que ahí por la zona que trabajan en el areopuerto y los camiones que salen del puerto del Callao contaminan el medio ambiente por las emisiones que emiten seguido de las industrias que ahí muchas por la zona de estudio conclusiones se llevo a observar que la contaminación ambiental la perciben los ciudadanos que viven en la urbanizacion Ciudad Satélite por el constante humo que emiten los camiones que salen del puerto del callao y por las empresas que producen de harina de pescado que emiten un olor fuerte a pescado en descomposicion.

### **3.2. Bases teóricas**

#### **3.2.1. La gestión del Ministerio del Ambiente**

Por la R. M. N.º 142-2021-MINAM, se implementan las “estrategias de trabajo para controlar la contaminación del medio ambiente a nivel nacional 2022-2024, como describe la cuarta disposición del Decreto S. N° 003-2017-MINAM se decreta una norma para poner limites permitidos para la contaminación del medio ambiente donde se describen los trabajos para el cuidado del medio ambiente a nivel nacional son implementados por el area Multisectorial para el trabajo de mejoramiento del medio ambiental a nivel nacional , y refrendados por el Ministerio Del Ambiente. (Diario Oficial El Peruano 2021).

Se crean normas para la prevención y fiscalización pero el estado no las aplica constantemente, el gobierno central debe destinar más recursos para las diferentes regiones, un presupuesto anual para que los gobiernos regionales hagan un buen trabajo de fiscalización, prevención y creen un plan estratégico para lograr bajar la contaminación ambiental que producen los vehículos como las industrias. Se debe dar para una adecuada fiscalización por los entes encargados como son los fiscalizadores de Ministerio del Ambiente, también crear programas de fiscalización a las industrias como a los ómnibus de transporte públicos que son los que más contaminan el medio ambiente por la expulsión de monóxido de carbono que expulsan al medio ambiente en su funcionamiento el Ministerio de Ambiente (MINAM) poco o nada viene haciendo respecto a la contaminación del aire que viene aquejando a las principales ciudades del Perú.

Cuando llegó la pandemia del covid 19, y nos pusieron en cuarentena el gobierno, y no hubo automóviles transitando en la capital, los gases tóxicos en el aire bajaron, Fue donde nos dimos cuenta la gran contaminación que provocan los vehículos. En abril del 2020 había menos gases tóxicos en el medio ambiente. según sensores que miden de contaminación del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología ubicado en Comas registraba 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (microgramos por metro cubico) una medida muy baja de contaminación comparada con otros meses anteriores, tomando en cuenta que antes de la pandemia Comas tuvo la medida de contaminación de 51  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en 2019. (La República 2021)

Es sabido que los gases contaminantes que producen los vehículos traen muchas enfermedades respiratorias como son el asma, como también el cáncer al pulmón y acortan la vida de las personas que respiran estos gases contaminantes tuvo que venir la pandemia del covid 19 para recién darnos cuenta realmente que la contaminación que producen los vehículos automotores son los que daño hacen al medio ambiente.

Por un estudio realizado por la revista Air Quality Life Day Index, el promedio de vida de las personas en Lima, ha bajado en promedio 4.7% por el grado de contaminación del aire que respiran que están en el medio ambiente producidos por los vehículos en la capital, son los que más contaminan el medio ambiente en el país. (Clima De Cambios 2021).

Una buena gestión del Ministerio del Ambiente ayudaría a mejorar el aire en las grandes ciudades del Perú, las grandes ciudades necesitan ómnibus que los trasladen estas empresas tienen vehículos ya de muchos años que ya por la antigüedad contaminan mucho el aire por su expulsión de gases contaminantes de los ómnibuses, como también lo son los autos, y camiones que contaminan el aire el estado debería crear verdaderas políticas de prevención y fiscalización de los vehículos que son los que más contaminan.

Con un buen trabajo del estado en coordinación con sus diferentes organismos relacionados al cuidado del medio ambiente se bajaría la contaminación ambiental con políticas de prevención y de fiscalización, solo así en nuestro país se bajaría los altos niveles de contaminación que provocan los vehículos automotores y las industrias estas últimas que son en más bajo promedio su contaminación, el estado debe incrementar más planes para bajar la contaminación emitida por los vehículos y las industrias, crear más programas como el programa del chatarreo para incentivar a los taxistas como a las empresas que tienen ómnibuses para el transporte de personas a la compra de vehículos a gas natural o vehículos eléctricos y las industrias incentivarlas a que usen como combustible el gas natural y así dejen de contaminar tanto el medio ambiente. (Sistema Metropolitano de Información Ambiental 2021).

Se crean normas para la prevención y fiscalización pero el estado no las aplica constantemente, el gobierno central debe destinar más recursos para las diferentes regiones. Un presupuesto anual para que los gobiernos regionales hagan un buen trabajo de fiscalización y prevención y creen un

plan estratégico para lograr bajar la contaminación ambiental que producen los vehículos como las industrias, se debe dar para una adecuada fiscalización por los entes encargados como son los fiscalizadores de Ministerio del Ambiente. También crear programas de fiscalización a las industrias como a los ómnibus de transporte públicos que son los que más contaminan el medio ambiente por la expulsión de monóxido de carbono que expulsan al medio ambiente en su funcionamiento

El aire que respiramos está compuesto por gases muy nocivos para la salud y tienen muchos componentes tóxicos, los mayores componentes tóxicos se hallan suspendidas en el medio ambiente son nitrógeno (N<sub>2</sub>), oxígeno (O<sub>2</sub>) e hidrógeno (H). La calidad del medio ambiente se mide por la cantidad de agentes tóxicos, como son los gases contaminantes que ahí en el medio ambiente, que son relevantes factores para determinar la calidad del medio ambiente, los gases tóxicos que ahí en el medio ambiente son producto de la combustión de los vehículos en gran medida. La contaminación ambiental se puede evaluar, por ejemplo, analizando la turbidez del aire. (Infoire,2021)

Las emisiones de gases de los vehículos generan en mayor parte la contaminación del medio ambiente en el Callao, según (SENAMHI), los estudios realizados por ingenieros de dicho organismo del estado, en su informe detallan que hay muchos gases tóxicos en la provincia del Callao. determinaron que hay un medio ambiente con una creación de ozono limitado por gases contaminantes en el aire el 58 % de los gases tóxicos, que dañan el medio ambiente en Lima y Callao, provienen del transporte público.

El legislativo ha aprobado la normativa del D. S. N° 029-2021-MINAM, creado por el Ministerio del Ambiente, para los niveles de contaminación permitidos para los vehículos ,en este decreto están los límites permitidos de emanación gases tóxicos de autos nuevos y/o usados traídos de otros

países. con el propósito dar un avance para controlar la contaminación del aire. (Gestión, 2023)

El estado debe crear más restricciones relacionada a la contaminación como por ejemplo los vehículos deben tener un límite de emisión de contaminantes para que puedan circular, de esto se encarga de inspeccionar los talleres de inspección vehicular, ellos supervisarán si los vehículos cumplen con todas las normas de contaminación para que puedan pasar la inspección, si pasan ese límite tienen que reparar el vehículo para que no contamine tanto, también para las empresas, tiene que haber un reglamento claro para que establezca límites permisibles de contaminación, si contaminan más de lo permitido se les pondría una multa y a ser inspecciones constantes a las empresas para medir la contaminación de éstas.

#### **3.2.1.1. Funciones del Ministerio del Ambiente**

(Resolución Ministerial N° 167-2021-MINAM)

- a) Crear, programar, implementar, fiscalizar, inspeccionar y analizar la gestión de los diferentes organismos adscritos al Ministerio del Ambiente.
- b) Supervisa el respeto de las límites máximos permitidos, realizando la fiscalización nacional de los contaminantes que emiten los vehículos como las industrias y si pasan del límite permitido se les pondrá las multas establecidas para dicha infracción a la norma.
- c) Trabaja en la creación normas para bajar contaminación ambiental con los diferentes organismos del estado que están en diferentes partes del Perú haciendo una función fiscalizadora .
- d) Trabajar con los diferentes organismos del estado para la implementación a nivel nacional de normas para controlar los gases contaminantes en el aire.
- e) Las demás que señale la ley. (p.5)

Las funciones del Ministro de Ambiente es crear de planes, como estrategias para la disminuir los gases los gases toxicos en el aire, tambien es el que fiscaliza supervisa intervine en todo lo relacionado a la contaminación del medio ambiente, otra de sus competencias es crear normas técnicas para que puedan trabajar fiscalizar prevenir en base a éstas como por ejemplo la contaminación del aire que tienen permitidos emitir los vehículos y las industrias dan un parámetro establecido para que los vehículos o las industrias no puedan contaminar tanto, si pasan se les aplica una multa correspondiente por la contaminación elevada, todos estos planes se establecen a nivel nacional , respetando las normas y las multas establecidas correspondientes se aplican. (Ministerio del Ambiente – Perú. 2022)

El Ministerio de Ambiente en el país es el organismo del estado encargado de cuidar el medio ambiente y conservar el medio ambiente de posibles contaminaciones para que las personas puedan respirar un aire sin tantos contaminantes, entre sus trabajos principales está: presentar posibles soluciones para el cuidado del aire, crear mesas de trabajos con los diferentes organismos nacionales encargados del cuidado del medio ambiente , coordina con los gobiernos nacionales y locales politicas para el medio ambiente. (Programa para el Medio Ambiente 2023)

### **3.2.1.2. Misión del Ministerio del Ambiente**

la medición de la contaminación del medio ambiente en las diferentes regiones del país, la toma de muestras periódicamente donde se presenten signos de contaminación del aire. dar información y capacitación para el uso de energías que no contaminen tanto el aire para empresas de transporte como para las industrias, el impulso de los programas para el cuidado del aire, para lo cual debe dotarse a las regiones como a las municipalidades de recursos para que creen programas de información y fiscalización. (Plataforma digital única del Estado Peruano. 2021)

(Ramírez, R. et. al. 2021) el Ministerio de Ambiente para que tengamos un mejor medio ambiente, crea planes a nivel nacional, una de las acciones principales es la fiscalización de las contaminantes por medio de instrumentos de medición de la contaminación que les hacen a los vehículos como las industrias, Siendo el control de los contaminantes. La función más importante del Ministerio del Ambiente a nivel nacional. Es controlar constantemente a los autos como a los obnibuses que trasportan personas porque estos son los que mas gases toxicos emiten al medio ambiente en las ciudades seguida de las industrias. (MINAM). (p.3)

### **3.2.1.3. Rol del Ministerio del Ambiente**

En Lima, el área del transporte público aporta más que otras áreas a la contaminación del medio ambiente, porque los ómnibus consumen gran cantidad de combustible que en muchos casos es el diésel que es el combustible que más contamina el aire esto se da porque en Lima ahí muchos buses de transporte público el 80 por ciento pasa los 20 años de antigüedad y por su antigüedad pasan los estándares permitidos de emanacion de gases. (Plataforma Digital Única del Estado Peruano. 2021)

(Resolución Ministerial N° 167-2021-MINAM), está Resolución Ministerial contiene el marco normativo de procedimientos de trabajo para todas las regiones relacionadas al cuidado del medio ambiente, está resolución contiene todos los planes y acciones a tomar si ahí una contaminación ambiental y también para los trabajos de fiscalización y prevención a nivel nacional. (p.2)

### **3.2.2. La calidad del aire**

El trabajo más importante del Ministerio del Ambiente a nivel nacional. Es el control de la contaminación de los autos y a los obnibuses que trasportan personas porque estos son los que más emiten gases toxicos al aire porque usan el diésel y este combustible es el que más contamina el aire por su

alto contenido de azufre. el parque automotor en general es el que más contaminan el aire en las ciudades seguida de las industrias.

El gobierno viene creando programas para el medio del Ministerio de Ambiente para controlar la contaminación del medio ambiente para que todos los ciudadanos puedan tener un medio ambiente sin tantos gases tóxicos, a través de sus organismos adscritos el Ministerio del Ambiente implementa planes a nivel nacional para mejorar el medio ambiente como acciones de fiscalización de los contaminantes por medio de instrumentos de medición de la contaminación que les ponen a los vehículos como las industrias el (Organización Panamericana De La Salud. 2022)

Según últimos estudios realizados la gran mayoría de enfermedades del sistema respiratorio y cáncer pulmonar. Son producto de los gases tóxicos que respiran las personas que están en el medio ambiente se tuvo como reporte en el año 2023. El Perú lidera el país con más contaminación en el aire en américa, pasando 5 veces las recomendaciones de niveles de contaminación permisibles que establece la comunidad europea, Perú y Chile tienen la mayor muerte de personas por contaminación del aire (PM2.5) en Sudamérica, con 231 y 175 fallecimientos por cada millón de personas respectivamente, en Lima, la contaminación llega a los 32,43  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , según un reporte del Ministerio de Salud (MINSU). Es decir, sobrepasa el límite de lo permitido por el Ministerio del Ambiente. (Organización Mundial De La Salud, 2022)

### **3.2.2.1. Calidad del aire bueno**

El aire contaminado es un gran problema hoy en día diferentes países en el mundo están tomando conciencia de este problema, todas las enfermedades que trae la contaminación a la población y el alto índice de fallecimientos por la contaminación del aire hace que se implemente, planifique, evalúe, e inspeccione programas del medio ambiente a nivel nacional, la contaminación ambiental perjudica la salud de manera más

grave a personas que tienen una enfermedad relacionada al sistema respiratorio y los de avanzada edad, los países deben invertir más en el monitoreo del medio ambiente de sus ciudades más congestionadas como son muchas veces las capitales porque ahí se concentran la mayor parte de la población de un país. (Organización de Naciones Unidas, 2020)

Impulsar más del plan del chatarreo, para poder sacar de tránsito a los autos y camiones que son muy antiguos porque estos son los que más contaminan y una buena inspección por centros de revisiones Técnicas Vehiculares autorizados por el Ministerio de Transportes, todas estas propuestas que se han creado con el ayuda organizaciones técnicos privados han sido presentadas a las autoridades encargadas del Ministerio del Ambiente. (Asociación Automotriz del Perú, 2021)

#### **3.2.2.2. Calidad del aire moderado**

Las muestras tomadas en la estación de control ambiental, localizada en la Vía de Evita miento km 6.5 en el Rímac; se observó que en el tiempo de inmovilización social obligatoria por la pandemia (cuarentena), dado a partir del 16.03.20 al 15.04.20; las acumulaciones de contaminantes, ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>S) y otros contaminantes del medio ambiente fueron moderados y menores a los tenidos por muestra en períodos sin inmovilización (19.02 al 15.03), tal es así, que midiendo igualando las concentraciones máximas y mínimas observadas en el periodo de muestreo, se vio una que bajo hasta de hasta 82.9% para el PM10; en cuanto al PM2.5, este bajo hasta en un 86.4%, respecto al monóxido de carbono (CO), se redujo en un 98.3%; el ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>S) bajo en un 79.7% y respecto al óxido nitrógeno (NO<sub>2</sub>), este se observó una baja de un 73.9%. (Municipalidad de Lima,2020)

### **3.2.2.3. Calidad del aire malo**

El estado no puede tener un control en la contaminación ambiental porque no tiene el presupuesto para poder implementar planes de monitoreo de contaminación ambiental y así poder bajar la contaminación, pero si puede crear normas para que determinados vehículos que terminan su numeración de placa par puedan circular un día y otros que acaba su numeración de placa en impar si, así como los otros planes estratégicos como son la creación de plantas de inspecciones técnicas para vehículos, para que los vehículos que emiten muchos gases contaminantes no puedan circular por las vías. (Programa Para el Medio Ambiente, 2020)

Los contaminantes en el medio ambiente son producidos en gran medida por las industrias y por los automóviles que en más grande medida contaminan el aire con (CO<sub>2</sub>). Su no visibilidad no se debe de pasarse por alto porque al no verse es peor no nos damos cuenta que estamos respirando un aire tóxico, solo en la capital 10,000 personas mueren a causa de estos gases tóxicos (PM<sub>2.5</sub>) que está en el medio ambiente y no nos damos ni cuenta, los vehículos son unos de los más contaminantes del medio ambiente, por su sistema de escape emiten el dióxido nitrógeno (NO<sub>2</sub>). También lo hacen las empresas que se dedican a fundición de metales, que usan un combustible derivado del petróleo. (Organización de las Naciones Unidas, 2022)

### **3.2.2.4. Calidad del aire umbral de ciudad**

Esta medida nos dice que se pasaron todos los límites permisibles de contaminación, a partir de esta medida se le hace conocimientos al Ministerio del Ambiente, porque a este nivel la contaminación del aire causa enfermedades a las personas, más a los niños y personas de tercera edad o con enfermedades al sistema respiratorio. (Periódico Perú 21,2020)

Diferentes distritos de Lima ya cuentan con el instrumento QAIRAMAP dicho instrumento mide la calidad del ahí en tiempo real, cuenta con mecanismos de inteligencia artificial, que permiten medir el nivel de contaminación ambiental y lo envían a una base de datos que lo registra en el momento y lo sube al portal de internet de ese instrumento donde se puede ver los distritos más contaminados de Lima. (Sistema Metropolitano de Información Ambiental, 2021)

## **Base legal**

### **a) Legislación nacional**

#### **LEY GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE LEY N°28611**

(Diario Oficial El Peruano, 2005)

De está ley su función principal es contener el deterioro del medio ambiente. cuando no se pueda eliminar a corto plazo las causas que lo generan, se crean planes a largo plazo para tratar de que la contaminación sea lo más mínima posible, en algunos casos compensando económicamente a las personas de las zonas afectadas como el caso de la empresa Repsol cuando contaminó el mar del Callao se hizo una compensación económica a las personas que viven o trabajan cerca de las zonas afectadas como son los pescadores que viven de la pesca y trabajan en las zonas donde hubo el derrame de petróleo

La Ley N°28611 establece los limites permitidos de contaminación del aire, uno de los fines principales del estado es cuidar el aire que todos respiramos, la presente ley regula contaminación ambiental en todo el país que las industrias y los vehículos pueden emitir, si pasan de está normativa serán multados por infringir los parámetros permitidos de contaminación del aire, deberán sujetarse a está normativa todas las empresas ya sea de transporte público o industrias, la emisión de contaminantes hasta determinado por parámetro que el Ministerio del Ambiente, debe controlar

debiéndose aplicarse esta norma a todos los instrumentos debiéndose verificar que no hacen los niveles de contaminación permitidos.

Ley N° 28611, detalla todos los ciudadanos podemos desarrollarnos sanamente sin tener que respirar un aire contaminado y esto se encarga el estado a través del Ministerio del Ambiente a mantener un adecuado ambiente sin contaminación para que las persona se puedan desarrollarse sin tener que enfermarse, estado tiene el deber de hacer una buena gestión del medio ambiente para que el aire no este con tantos contaminantes que afectan el bienestar de los ciudadanos y proteger el aire de los contaminantes que producen las industrias y los vehículos automotores, asegurando el bienestar de las personas.

La Ley N° 28611, tiene estipulado que los fines fundamentales del Ministerio del Ambiente es fiscalizar, coordinar con los organismos adscritos a nivel nacional para la mejora del medio ambiente otra de sus funciones Ministerio del Ambiente es crear programas de prevención para cuidar el aire usando instrumentos de medición para medir la contaminación que producen los vehículos como a las industria y también crear planes nacionales de prevención y fiscalización ambiental, en está ley también se detallan los límites de contaminación permitido que pueden producir los vehículos y las industrias, no pueden pasar ese límite, son parámetros que se establecen de contaminación que no pueden pasar los automóviles y las industrias para que puedan seguir operando.

Está ley da facultades al Ministerio del Ambiente para modificar o corregir los trabajos destinadas al cuidado del medio ambiente entre ellos el de fiscalización ambiental, todas las empresas o instituciones públicas o privadas deben corregir todas las observaciones hechas por el Ministerio de Ambiente relacionadas al límite permisible de contaminación ambiental que pueden tener.

## **DECRETO SUPREMO**

El D.S. N° 029-2021-MINAM se promulgó el viernes 15 de octubre del año 2021 este decreto supremo pone límites máximos permisibles de contaminación para automóviles dicha necesidad corresponde a la necesidad de cambiar a vehículos de transporte públicos que cumplan con la nueva normativa de contaminación que propone el Ministerio del Ambiente para para bajar la contaminación ambiental en todo el país, que se cumpla con la normativa europea de contaminación, también cambian los relacionado a importación de vehículos de segunda mano, para importar automóviles tienen que tener dos años máximos de antigüedad para importar automóviles, la fecha parte desde que inician los trámites de importación.(diario Oficial el Peruano 2021) (p.22)

Decreto supremos SN° 002-2017-MINAM, detalla lo siguiente es trabajo del Ministerio del Ambiente diseñar los ECA y LMP, los cuales deben tener la aprobación del gobierno central y deben ser firmados en decreto supremo, aprobados y firmados por los sectores vinculados, el Ministerio del Ambiente (MINAM) tiene como trabajo principal darla aprobación a los trabajos que se plantean para poder implementarlos y las estrategias para los ECA y LMP, para poderlos implementar a nivel nacional con los diferentes organismos adscritos, de acuerdos con los estándares establecidos.

La Ley N°28611 establece límites máximos permitidos de contaminación del aire, también están las acciones para el cuidado del aire a nivel nacional. es muy importante este decreto supremo porque ya pone límites permisibles para que los automóviles puedan circular por las vías y da las facultades a la Policía Nacional pueda fiscalizar mediante las revisiones técnicas vehiculares, si los vehículos no pasaron las inspecciones vehiculares se da un certificado que no aprobó los límites permisibles de contaminación y tienen que subsanar y si circulan con ese certificado sin haber subsanado en un tiempo que se les da a los choferes, serán sancionados con una multa.

## **b) . Legislación comparada**

### **Paraguay**

#### **Decreto**

Ministerio Del Ambiente y Desarrollo Sostenible (2019) **Decreto N°1269 por el cual se fundamenta la Ley n° 5211/2014**, sobre el medio ambiente. El Ministerio del Ambiente Tendrá como trabajo principal crear planes a nivel nacional o local para cuidar el medio ambiente, si hay mucha contaminación en una ciudad se localiza y se implanta un plan a largo plazo o corto plazo según se requiera, otras de sus funciones es dar capacitación a las industrias sobre la mejora en contaminación que se podría hacer, hacer visitas programadas o inopinadas dependiendo que se requiera a las industrias o empresas de transporte público porque éstas son las que más contaminan el aire en las ciudades, multar a las empresas que hacen el nivel permisible de contaminación dada por norma. (p.1)

### **3.3. Marco conceptual**

#### **Estándar de calidad ambiental**

Son estándares que se ponen para poder hacer una medición de la calidad de contaminación, que son para todo el país de estos estándares tenemos como por ejemplo del aire y del agua uno de los más importantes que se usan más frecuentemente. (Plataforma digital única del Estado Peruano. 2020)

Los estándares de calidad ambiental son medidas que se establecen para poder medir la contaminación del aire, según los estándares podemos saber si el aire es toxico o no para las personas que la respiran, en el Perú lo establece el Ministerio de Ambiente

## **Toxicidad**

Es el grado que tiene un cuerpo de poder enfermar a una persona o animal en un reducido tiempo, es el nivel que tiene una sustancia de poder enfermar a un ser vivo en un tiempo reducido por el alto grado de contaminantes que tiene el cuerpo. (Universidad Nacional Costa Rica. 2023)

La toxicidad es el grado que tiene un compuesto o cuerpo de causar daño a una persona o animal en un tiempo muy reducido muchas veces con secuelas graves.

## **Toxicidad ambiental**

Seda cuando un compuesto o cuerpo causa daño grave en el medio ambiente dañando la salud de población y animales muchas veces ocasionado por la actividad industrial. (La Universidad de Arizona. 2023)

La toxicidad ambiental ocurre cuando una sustancia muy toxica está en el medio ambiente puede ser en el agua o en el aire que las personas o los animales entrar en contacto con ella se enferman rápidamente.

## **Toxicidad crónica**

Se dice al nivel que tiene un cuerpo de enfermar gravemente a las personas y durante un tiempo prolongado que muchas veces llega a perder la vida la persona, sino llega a tener atención médica inmediata. (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. 2022)

La toxicidad crónica seda cuando las personas o los animales en algunos casos llegan a tener contacto con una sustancia toxica que nose pueden sacar de su organismos y en algunos casos son causantes de la muerte de aquellas personas o animales que tienen contacto con este.

## **Calidad del aire**

Según Organizaciones de décadas al cuidado del medio ambiente, el 98% de las personas en todo los países absorbe por las vías respiratorias gases contaminados, los gases tóxicos en el aire provoca 6 mil fallecimientos de personas jóvenes cada día. (Programa para el Medio Ambiente. 2024)

Una de las principales causas de enfermedades en las vías respiratorias en el país son provocadas por los gases tóxicos en el medio ambiente, principalmente causada por los gases tóxicos que emiten los vehículos y las industrias.

## **Contaminación atmosférica**

Las cocinas que funcionan a gas licuado de petróleo, los automóviles que funcionan a combustibles derivados del petróleo, las empresas que usan agentes químicos tóxicos y el humo generado por la quema de madera, son los principales emisores de gases tóxicos en el medio ambiente. (Organización Mundial de la Salud. 2024)

Los gases nocivos para las personas en el medio ambiente son producidos en mayor parte por los vehículos que al funcionar emiten por el tubo de escape gases tóxicos para las personas seguido por las industrias que muchas de estas usan productos químicos tóxicos. Para las personas.

## **Fiscalización ambiental**

Es el trabajo que desarrolla mayormente un órgano del estado para hacer cumplir las normas ambientales a las diferentes empresas que tiene a su competencia puede ser privada la empresa o del estado. (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. 2020)

El cuidado del medio ambiente es uno de los trabajos mas importantes que tiene el estado para poder cuidar el aire que respiran las personas y asi no puedan enfermarse.

### **Gases toxicos**

Los gases contaminantes que encuentran en el aire generada por los automóviles, hasta los gases contaminantes que se generan en el interior de la vivienda al cocinar los alimentos, ocasionan diferentes enfermedades a las personas en que lo respiran. (National Geographic. 2024)

Los gases toxicos son expulsados al medio ambiente en mayor cantidad por los vehículos y las industrias, estos son gases toxicos que se forman al unirse diferentes compuestos químicos, que son muy toxicos para el organismo de las humanos y animales.

### **Material particulado**

son partículas muy pequeñas en algunos casos que no se pueden ver a simple vista que se encuentran en el aire, que son muchas veces producidas por los automóviles o las industrias o las contrucciones de edificios que causan muchas enfermedades a las personas relacionadas al sistema respiratorio. (Organizacion Mundial de la Salud 2024)

El material particulado se le denomina a los tipos de sustancias y compuestos fino que están en el aire los compuestos con diámetro mas grueso se pueden ver los mas pequeños ya no se tendrán que ver con un microscopio electrónico por lo pequeño que son en algunos casos.

## **Monóxido de Carbono (Co)**

es un compuesto químico producido por la combustión que generan los vehículos al funcionar y de la quema de árboles, en el medio ambiente lo que producen mas este compuesto químico son los vehículos de combustión interna que utilizan como combustibles derivados del petróleo. (Organización Mundial de la Salud 2024)

Monóxido de carbono es un gas que se forma de la unión de sustancias como por ejemplo de la gasolina o diesel que se mezclan con el aire.

## **Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)**

es un compuesto químico que se produce al funcionar los motores que usan gasolina, diesel y otros productos derivados del petróleo y también lo producen las empresas que usan productos químicos derivados del petróleo, que llegan al medio ambiente que son altamente tóxicos para las personas que lo respiran. (Organización Mundial de la Salud 2024)

Es un gas que se forma de la unión de sustancias como el diesel o la gasolina con el aire en una mezcla para que puedan fusionar en algunos casos los motores de los vehículos.

## **Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)**

Es un compuesto químico que se genera de la combustión que se produce de productos como la gasolina el diesel y del humo que se produce de la combustión de la madera. (Organización Mundial de la Salud 2024)

Este compuesto se produce en algunos casos en el funcionamiento de los motores diesel o a gasolina que son ocasionados por la intervención del hombre y en casos naturales sería en la erupción de volcanes y de la quema de árboles.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1. Tipo y Nivel de Investigación**

#### **a) Tipo de investigación**

La Investigación fundamental o pura está relacionado con el estudio aplicado, porque el estudio aplicado usa como base el estudio básico, porque busca tomar esos estudios básicos como bases para su estudio. (Universidad Iberoamericana.2020)

Se utilizo la investigación fundamental o pura para que que de solución a una problemática social que es la contaminación que producen los vehículos, mediante la gestión ambiental del Ministerio del Ambiente.

#### **b) Nivel de investigación**

Ramos. C. (2020). El estudio cuantitativo busca usar programas como el excel o el programa spss como ayuda para tener datos más exactos en el resultado de la investigación, se trata con esto buscar una solución con datos parciales con ayuda de la computadora, (p.3)

El nivel que se empleó fue correlacional, se trata de buscar semejanzas en las dos variables en investigación, en una hipótesis que daba solución supuestá al problema planteado en la presente investigación.

## **4.2. Diseño de la Investigación**

### **a) No experimental**

#### **Diseño no experimental**

**Arias, J (2020)** en este tipo de trabajo no se manipulan las variables a experimentos, las personas o animales a estudiar se les estudia en su ámbito normal sin alterar ninguna situación, tampoco se experimentan las variables a ningún tipo de prueba. (p.50)

Sólo observamos como suceden los hechos o los fenómenos y no manipulamos las variables, en los diseños experimentales es donde se manipula las variables de estudio. En este estudio por ser no experimental solo observamos la variable independiente que es la calidad del aire y se realizará encuestas a los ciudadanos que tienen su vivienda en el área a estudiar y profesionales en la materia de contaminación ambiental.

### **b) De corte transversal**

#### **Corte transversal**

**Arias, J (2020)** este tipo de trabajo se toma información en un solo día y toda la información se recogerá en un solo momento no se hará un seguimiento, es como tomar una ecografía y luego explicarla en tu investigación las características de la ecografía. (p.50)

Analizamos las variables de estudio en un solo momento, no varias veces o en varias etapas, solo vamos a ser una encuesta relacionada a la percepción de los gases tóxicos en el medio ambiente en una determinada área en un solo día y a un determinado número de personas y especialistas en el tema de contaminación ambiental.

### **4.3. Hipótesis general y Específicas**

#### **Hipótesis General**

**Hi:** Con una buena gestión del Ministerio del Ambiente mejorará la calidad del aire ocasionada por la contaminación que producen los vehículos automotores en el Callao – 2024.

#### **Hipótesis Específicas**

**H1:** La gestión del Ministerio del Ambiente no es la adecuada para tener una calidad de aire bueno en el Callao – 2024.

#### **Hipótesis específica 2**

**H2:** La gestión del Ministerio de Ambiente no es la adecuada para poder controlar la contaminación del aire ocasionado por los vehículos automotores en el Callao – 2024 y así poder tener una calidad del aire moderado.

#### **Hipótesis específica 3**

**H3:** Una buena gestión del Ministerio del Ambiente garantizaría disminuir los niveles de aire malo en el Callao-2024.

#### **Hipótesis específica 4**

**H4:** La gestión del Ministerio del Ambiente sería mala si en el Callao – 2024 tuvieran una calidad del aire de umbral de ciudadano.

#### **4.4. Identificación de las variables**

➤ **Variable independiente:**

##### **Gestión del Ministerio del Ambiente**

Trabajamos en la implementación de planes a corto y largo plazo para el cuidado del eco sistema creamos programas a nivel nacional con ayuda de los diferentes organismos adscritos que tiene el Ministerio de Ambiente a nivel nacional para el cuidado del aire. (Plataforma digital única del Estado Peruano, 2021.) (s. p)

##### **Dimensiones:**

- **Funciones del Ministerio del Ambiente**
- **Misión del Ministerio del Ambiente**
- **Rol del Ministerio del Ambiente**

➤ **Variable Dependiente:**

##### **Calidad del Aire**

Son medidas que se establecen para poder saber si en el medio ambiente tiene muchos gases contaminantes y así poder tomar medidas para poder solucionar esta contaminación, en la capital limeña, los vehículos como los obnibuses y autos son los que más contribuyen a la contaminación del aire estos para su funcionamiento utilizan combustibles de origen fósiles, estos al ser combustión en los motores emiten al medio ambiente gases muy tóxicos para las personas que lo respiran. (Pontificie Universidad Católica del Peru. 2023)

##### **Dimensiones:**

- **Calidad del aire bueno**
- **Calidad del aire moderado**
- **Calidad del aire malo**
- **Calidad del aire umbral de ciudad**

#### 4.5. Matriz de Operacionalización de variables

Tabla 1: Variable 1: La Gestión del Medio Ambiente

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Nivel y Rango
La Gestión del Ministerio de Ambiente	Fomenta el trabajo cordinado entre sus diferentes entidades para el cuidado del medio ambiente . (Plataforma digital única del Estado Peruano, 2021.) (s.p)	Para la operacionalización y aplicación de las funciones del Ministerio de Ambiente, Misión del Ministerio del Ambiente, Rol del Ministerio del Ambiente, con el objetivo de hallar su relación.	Funciones del Ministerio del Ambiente	Formular	1,2,3,4	Ordinal Baja
				Planificar		
				Dirigir		
			Misión del Ministerio del Ambiente	Beneficio del ambiente	5,6,7	
				Conservación		
				Calidad del ambiente		
			Rol del Ministerio del Ambiente	Funciones de fiscalización	8,9,10	
				Supervisión		
				Evaluación		

**Tabla 2: Variable 2: La calidad del Aire**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Nivel y Rango
La Calidad del Aire	Son medidas que se establecen para poder saber si en el medio ambiente tiene muchos gases contaminantes (Pontificie Universidad Católica del Perú. 2022)	Para analizar la calidad del aire se debe realizar de forma conjunta con sus dimensiones como son calidad del aire bueno, calidad del aire moderado, calidad del aire malo, calidad del aire umbral de ciudadano con el propósito de hallar su relación.	Calidad del aire bueno	Fiscalización ambiental	11,12,13	Ordinal Baja
				Cumplimiento de Normas ambientales		
				Disminución de la contaminación		
			Calidad del aire moderado	Control de emisiones	17,18,19	
				Revisiones técnicas vehiculares		
				Estaciones de control ambiental		
			Calidad del aire malo	Control de contaminación		
				Monitoreo de contaminación		
			Calidad del aire umbral de ciudadano	Instrumentos de medición de la contaminación	20,21,22	
				Registro de distritos más contaminados		
Medidas para reducir la contaminación						

## **4.6. Población - Muestra**

### **a) Población**

**Arias, J (2020)** población finita cuando se tiene la cantidad exacta de personas que se quiere estudiar en la investigación y la población infinita es cuando no se tiene la cantidad exacta de personas que se quieren estudiar. No se tiene la cantidad (p. 59)

### **Población**

Se tomó como estudio a 5 funcionarios del área de gestión ambiental del Gobierno Regional del Callao y 295 pobladores de la Provincia del Callao que tomaré como lugar de estudio.

### **Muestreo**

**Arias, J (2020)** el trabajo de muestreo se da entre la población y la muestra, si las personas que se van a encuestar es inmensa de debe hacer la técnica muestreo, para tener un muestreo con fundamentos estadísticos. (p. 58)

### **Muestreo**

Se tomó como muestreo una parte de la población para tomarla como muestra, aplicando las técnicas de muestreo, tiene que ser una parte representativa que represente la mayor parte de la población del Callao, ejemplo se realizo el muestreo en el mercado central del Callao, en esa parte se hace el muestreo porque en ese lugar se concentra el mayor número de automóviles, en ese lugar más se percibe el humo que emiten los vehículos al funcionar, el muestreo a aplicar es no probabilístico por Conveniencia (en una muestra no probabilística generalmente son seleccionados con criterio analítico propio siendo el tamaño muestral de 5 funcionarios que trabajan en el gobierno regional del callao y 25 pobladores de la provincia del Callao.

## **b) Muestra**

Es un pequeño grupo de las personas que se encuestaran y se analizará, se juntará información y debe representar bien la población. Repositorio Institucional del Tecnológico de Costa Rica. (2020)

### **Muestra**

En esta parte encuestaran a 5 funcionarios que trabajan en el área de gestión ambiental en el Gobierno Regional del Callao y 25 pobladores de la provincia del Callao, que viven por zonas cercanas al gran Mercado Central del Callao.

## **4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de información**

### **a) Técnicas**

**Campos, Y. (2021)**, se usan instrumentos para que un estudio sea de buena calidad y tenga metodología de estudio mayormente se usan para tener datos, (p. 3)

La técnica viene a ser la aplicación de los instrumentos, como fórmulas las preguntas, la forma como desarrollas la investigación para poder tener un resultado científico, la técnica que se uso fue la encuesta.

### **b) Instrumentos**

**Cristina, M. (2020)** instrumento como el cuestionario, guía de entrevista, entre otros, que dejen al estudiante obtener los respuestas requeridos para el estudio. (p. 30)

Los instrumentos más usados son los cuestionarios de preguntas, en este plasmamos las preguntas que se hará a las personas miembros de la

muestra criterio personal, este cuestionario nos da un punto de vista de lo que cree la población de un determinado problema, la guía de análisis documental es un instrumento donde se sintetiza información de los documentos estudiados, así poderlo resumir y tener un análisis más detallado de los que vamos analizando referente al estudio, el cuestionario de preguntas nos ayudó para poder tener un concepto de lo que la gente y esto nos ayudó a fundamentar más el estudio.

#### **4.8. Técnica de análisis y procesamiento de datos**

Se empleó el programa SPSS para poder ordenar de mejor manera los gráficos y ordenar mejor los resultados, el programa SPSS da a los estudiantes mejores herramientas que permiten consultar datos y trabajar las hipótesis.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Presentación de Resultados

Los resultados de las preguntas expresados en tablas y figuras se muestran a continuación.

**Tabla 3.**

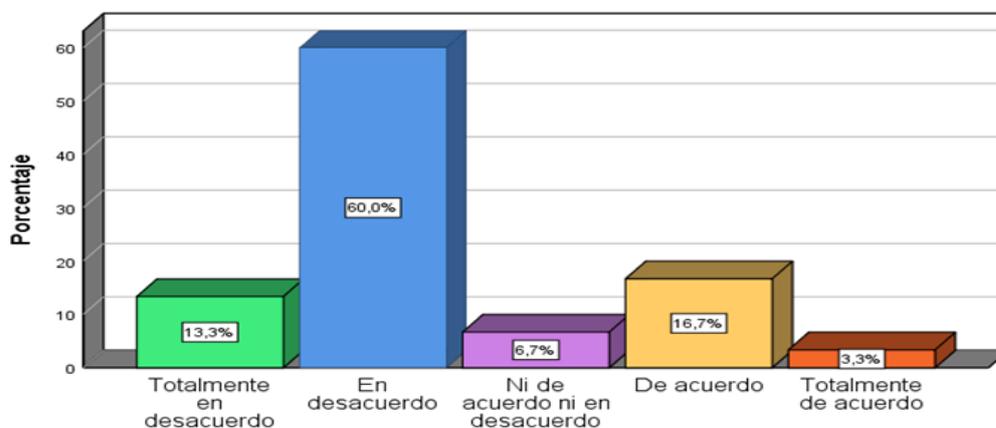
*P.1 ¿Considera usted que la gestión del Ministerio del Ambiente en lo relacionado a la contaminación ambiental producida por los vehículos automotores, resulta eficaz para garantiza la calidad del aire en el Callao - 2024?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	13,3	13,3	13,3
	En desacuerdo	18	60,0	60,0	73,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	6,7	6,7	80,0
	De acuerdo	5	16,7	16,7	96,7
	Totalmente de acuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura 1.**

*P.1 ¿Considera usted que la gestión del Ministerio del Ambiente en lo relacionado a la contaminación ambiental producida por los vehículos automotores, resulta eficaz para garantiza la calidad del aire en el Callao - 2024?*



Nota: Spss V.2

**Tabla 4.**

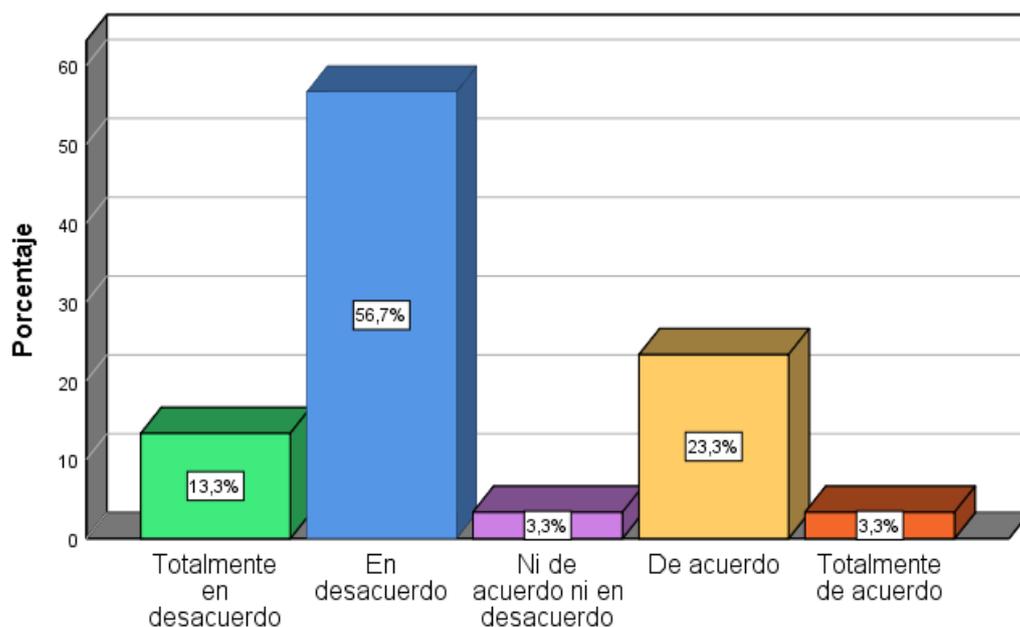
*P.2 ¿Considera usted que el Ministerio de Ambiente dirige campañas de información para que la población esté al tanto de las funciones del Ministerio del Ambiente en su distrito?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	13,3	13,3	13,3
	En desacuerdo	17	56,7	56,7	70,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	3,3	3,3	73,3
	De acuerdo	7	23,3	23,3	96,7
	Totalmente de acuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura 2.**

*P.2 ¿Considera usted que el Ministerio de Ambiente dirige campañas de información para que la población esté al tanto de las funciones del Ministerio del Ambiente en su distrito?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 5.**

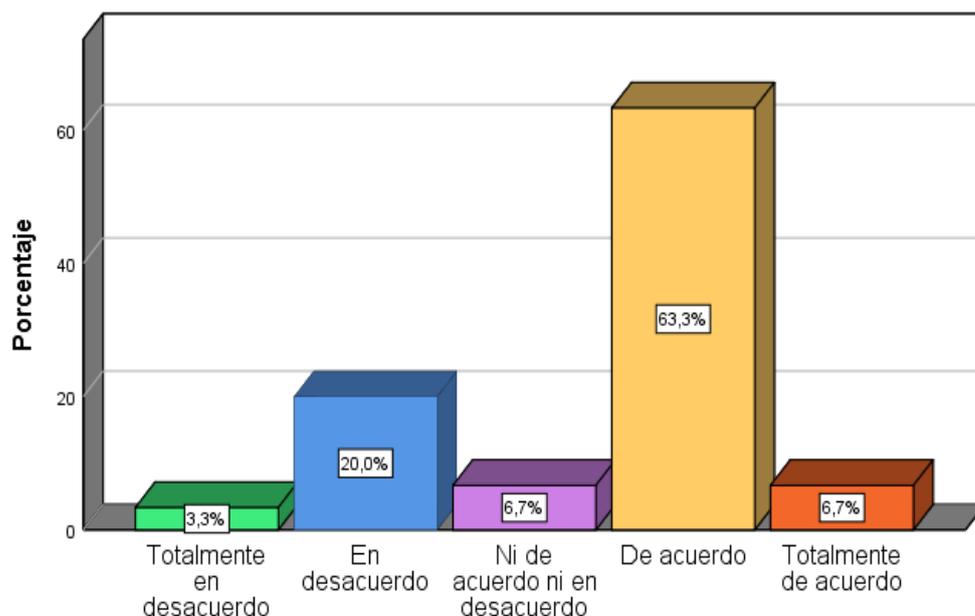
*P.3 ¿Considera usted que una de las funciones del Ministerio de Ambiente es formular acciones para prevenir la afectación de la salud de las personas?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	3,3	3,3	3,3
	En desacuerdo	6	20,0	20,0	23,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	6,7	6,7	30,0
	De acuerdo	19	63,3	63,3	93,3
	Totalmente de acuerdo	2	6,7	6,7	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura 3.**

*P.3 ¿Considera usted que una de las Funciones del Ministerio de Ambiente, es formular acciones para prevenir la afectación de la salud de las personas?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 6.**

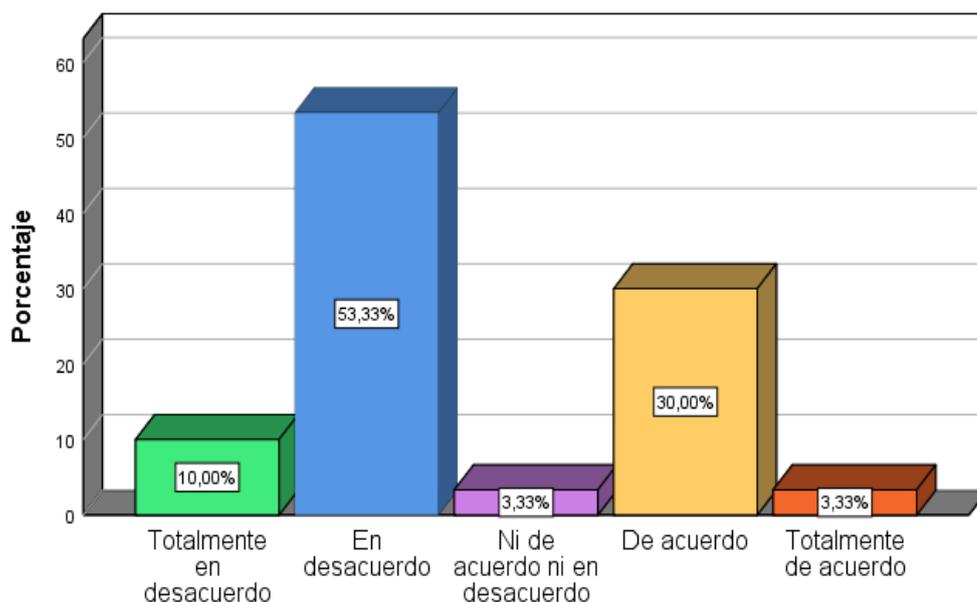
*P.4 ¿Considera usted que la gestión del Ministerio de Ambiente toma en cuenta las denuncias o quejas de la ciudadana como parte importante en la planificación para la prevención de la contaminación ambiental en su distrito?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	16	53,3	53,3	63,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	3,3	3,3	66,7
	De acuerdo	9	30,0	30,0	96,7
	Totalmente de acuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura 4.**

*P.4 ¿Considera usted que la Gestión del Ministerio de Ambiente toma en cuenta las denuncias o quejas de la ciudadana como parte importante en la planificación para la prevención de la contaminación ambiental en su distrito?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 7.**

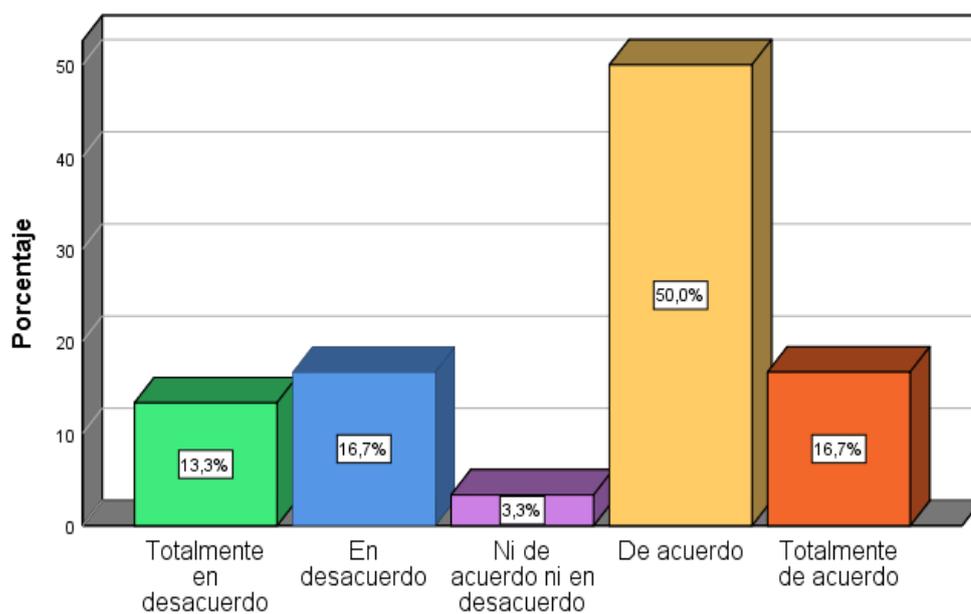
*P.5 ¿Estaría dispuesto a participar en campañas para mejorar la calidad ambiental en mejora de la gestión del Ministerio del Ambiente en su distrito?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	4	13,3	13,3	13,3
En desacuerdo	5	16,7	16,7	30,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	3,3	3,3	33,3
De acuerdo	15	50,0	50,0	83,3
Totalmente de acuerdo	5	16,7	16,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura 5.**

*P.5 ¿Estaría dispuesto a participar en campañas para mejorar la calidad ambiental en mejora de la gestión del Ministerio del Ambiente en su distrito?*



Nota: Spss V.2

**Tabla 8.**

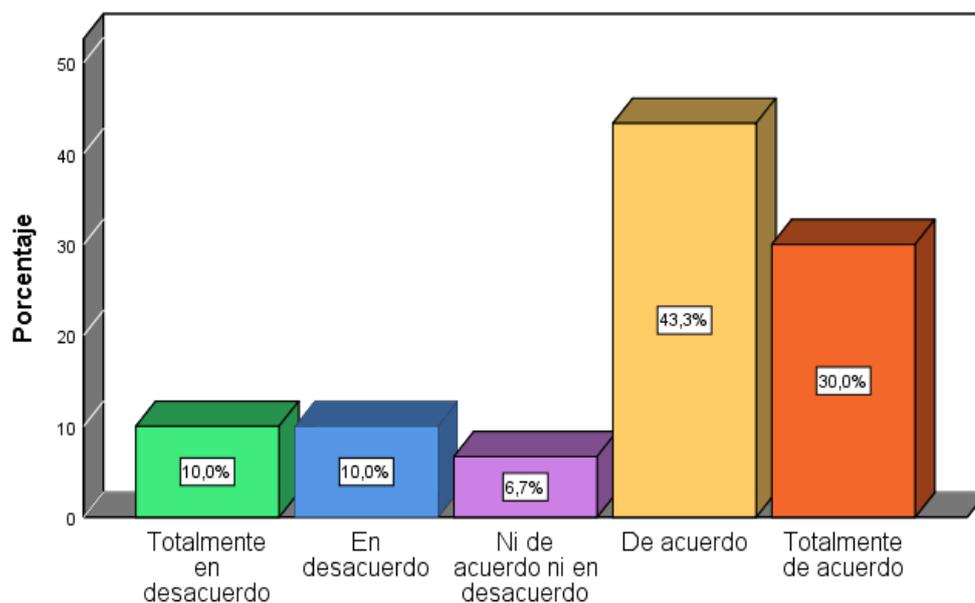
*P.6 ¿Considera usted que una misión del Ministerio del Ambiente es conservar la calidad ambiental con el incentivo del uso de la bicicleta o de otros medios de movilidad sustentable como medio de transporte?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	3	10,0	10,0	20,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	6,7	6,7	26,7
	De acuerdo	13	43,3	43,3	70,0
	Totalmente de acuerdo	9	30,0	30,0	100,0
	Total		30	100,0	100,0

Nota: Spss V.26

**Figura 6.**

*P.6 ¿Considera usted que una misión del Ministerio del Ambiente es conservar la calidad ambiental con el incentivo del uso de la bicicleta o de otros medios de movilidad sustentable como medio de transporte?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 9.**

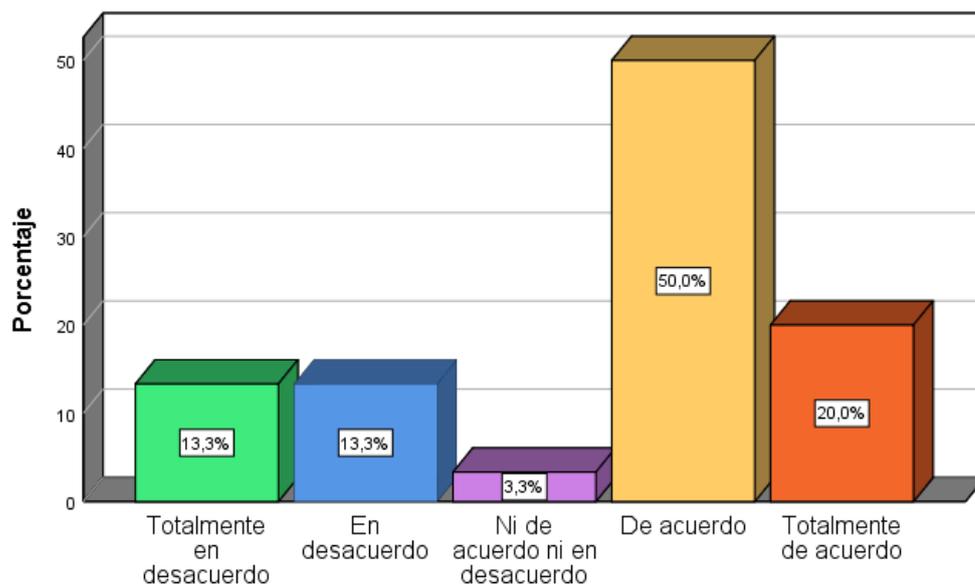
*P.7 ¿Considera usted que una misión del Ministerio de Ambiente es planificar que la cantidad de áreas verdes (m2 por habitante) en su distrito sea la adecuada en beneficio del medio ambiente?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	13,3	13,3	13,3
	En desacuerdo	4	13,3	13,3	26,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	3,3	3,3	30,0
	De acuerdo	15	50,0	50,0	80,0
	Totalmente de acuerdo	6	20,0	20,0	100,0
	Total		30	100,0	100,0

Nota: Spss V.26

**Figura 7.**

*P.7 ¿Considera usted que una misión del Ministerio de Ambiente es planificar que la cantidad de áreas verdes (m2 por habitante) en su distrito sea la adecuada en beneficio del medio ambiente?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 10.**

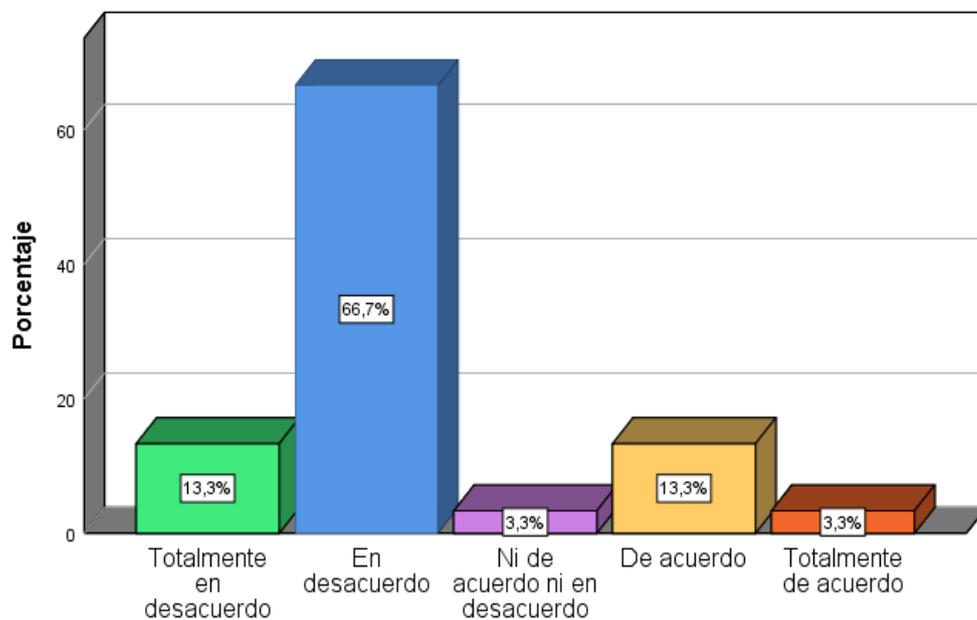
*P.8 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple su rol de fiscalización ambiental en su distrito?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	4	13,3	13,3	13,3
En desacuerdo	20	66,7	66,7	80,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	3,3	3,3	83,3
De acuerdo	4	13,3	13,3	96,7
Totalmente de acuerdo	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura 8.**

*P.8 ¿Considera usted que el Ministerio Del Ambiente, cumple su rol de fiscalización ambiental en su distrito?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 11.**

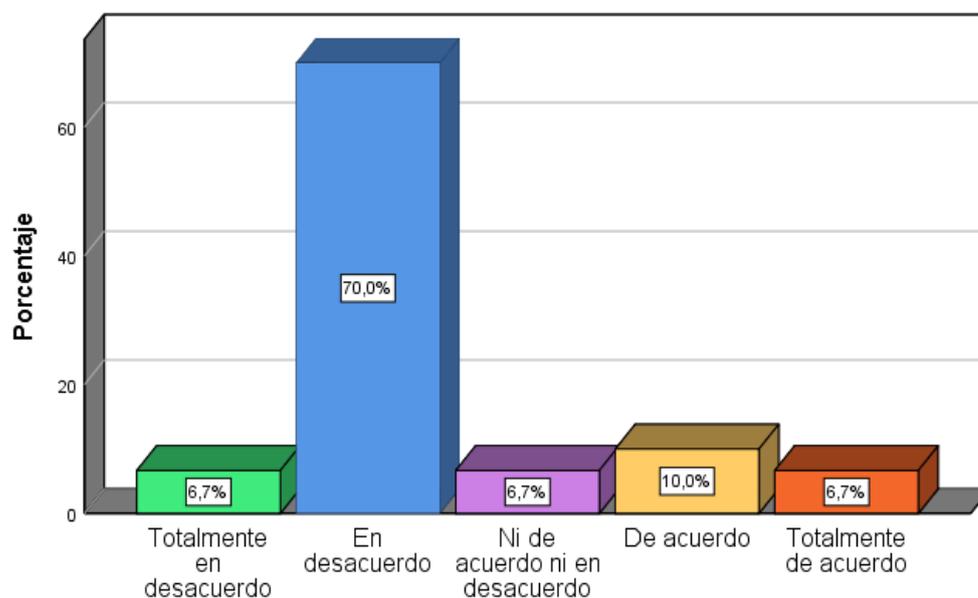
*P.9 ¿En base a la normativa actual, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol y evalúa los gases tóxicos que emiten los vehículos automotores al funcionar en su distrito?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	6,7	6,7	6,7
	En desacuerdo	21	70,0	70,0	76,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	6,7	6,7	83,3
	De acuerdo	3	10,0	10,0	93,3
	Totalmente de acuerdo	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura 9.**

*P.9 ¿En base a la normativa actual, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol y evalúa los gases tóxicos que emiten los vehículos automotores al funcionar en su distrito?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 12.**

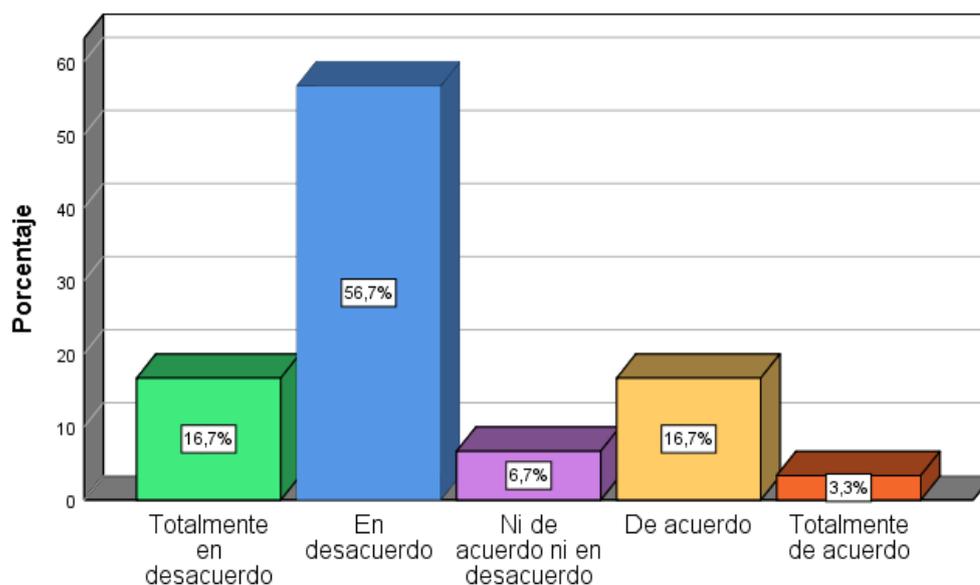
*P.10 En base a la normativa actual, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol y realiza las funciones de fiscalización ambiental en los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios de su distrito?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	5	16,7	16,7	16,7
En desacuerdo	17	56,7	56,7	73,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	6,7	6,7	80,0
De acuerdo	5	16,7	16,7	96,7
Totalmente de acuerdo	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura 10.**

*P.10 ¿En base a la normativa actual, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol y realiza las funciones de fiscalización ambiental en los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios de su distrito?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 13.**

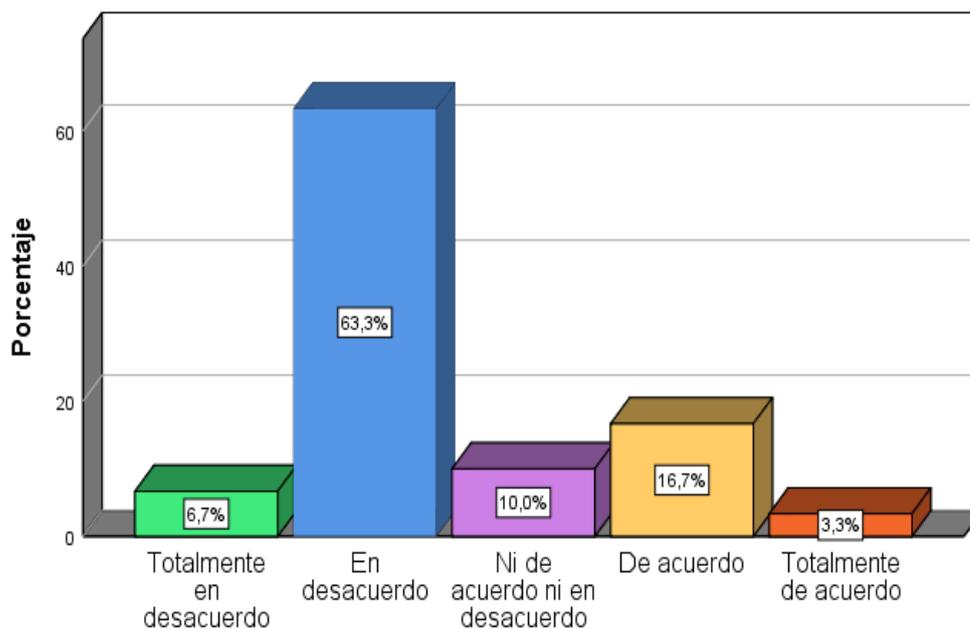
*P.11 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cuenta con los mecanismos técnicos - normativos para realizar una adecuada fiscalización de la contaminación emiten vehículos automotores para lograr una calidad de aire bueno en su distrito?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	6,7	6,7	6,7
	En desacuerdo	19	63,3	63,3	70,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	10,0	10,0	80,0
	De acuerdo	5	16,7	16,7	96,7
	Totalmente de acuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura 11.**

*P.11 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cuenta con los mecanismos técnicos - normativos para realizar una adecuada fiscalización de la contaminación emiten vehículos automotores para lograr una calidad de aire bueno en su distrito?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 14.**

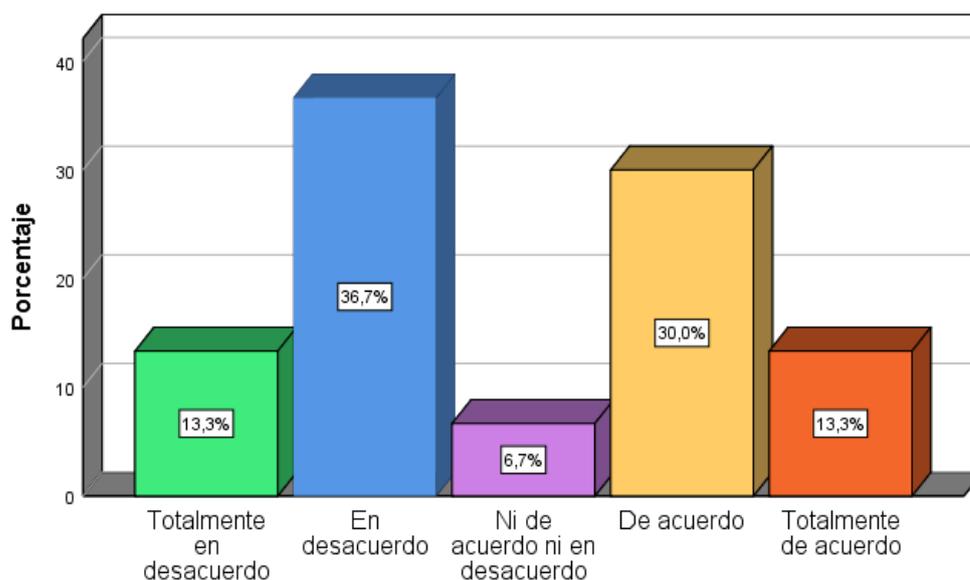
*P.12 ¿En base a la normativa existente?, ¿Considera usted que el Ministerio Del Ambiente promueve sanciones para los vehículos automotores, que emiten contaminantes y no permiten que su distrito tenga una buena calidad de aire?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	4	13,3	13,3	13,3
En desacuerdo	11	36,7	36,7	50,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	6,7	6,7	56,7
De acuerdo	9	30,0	30,0	86,7
Totalmente de acuerdo	4	13,3	13,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura 12.**

*P.12 ¿En base a la normativa existente?, ¿Considera usted que el Ministerio de Ambiente promueve sanciones para los vehículos automotores, que emiten contaminantes y no permiten que su distrito tenga una buena calidad de aire?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 15.**

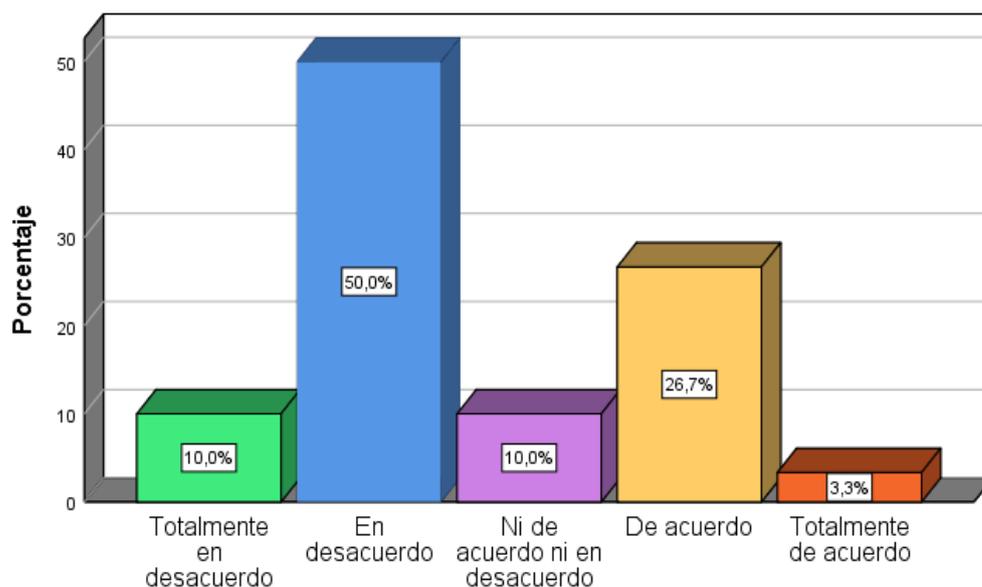
*P.13 ¿En base a la normativa existente, ¿Considera usted que el Gobierno Regional del Callao aplica las sanciones correspondientes a los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios que emitan contaminantes al medio ambiente dañando la calidad.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	15	50,0	50,0	60,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	10,0	10,0	70,0
	De acuerdo	8	26,7	26,7	96,7
	Totalmente de acuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura 13.**

*P.13 ¿En base a la normativa existente, ¿Considera usted que el Gobierno Regional del Callao aplica las sanciones correspondientes a los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios que emitan contaminantes al medio ambiente dañando la calidad.*



Nota: Spss V.26

**Tabla 16.**

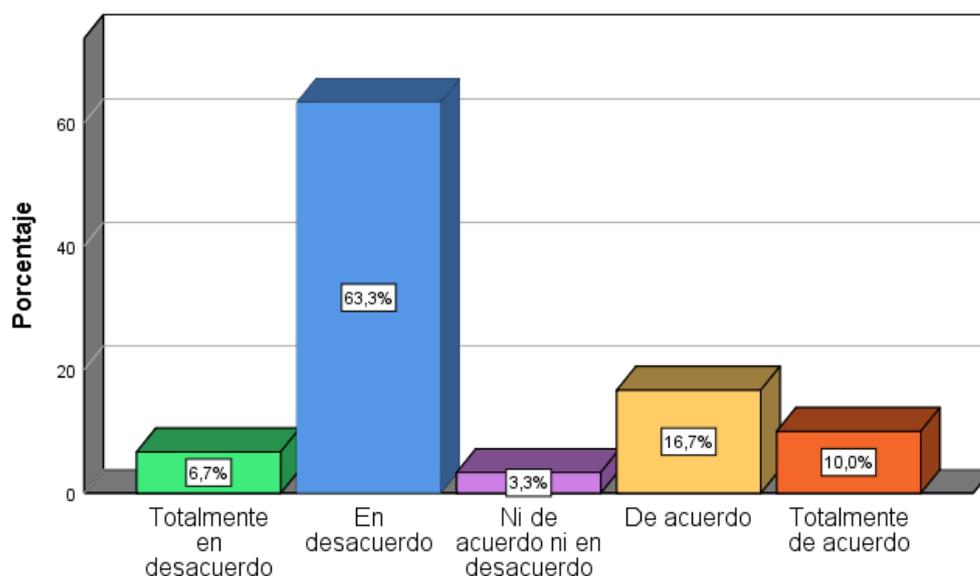
*P.14 ¿Considera usted que el Gobierno Regional del Callao, cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar controles de emisiones de los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios para que así se logre una calidad de aire moderado en su distrito?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	6,7	6,7	6,7
	En desacuerdo	19	63,3	63,3	70,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	3,3	3,3	73,3
	De acuerdo	5	16,7	16,7	90,0
	Totalmente de acuerdo	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura 14.**

*P.14 ¿Considera usted que el Gobierno Regional del Callao cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar controles de emisiones de los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios para que así se logre una calidad de aire moderado en su distrito?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 17.**

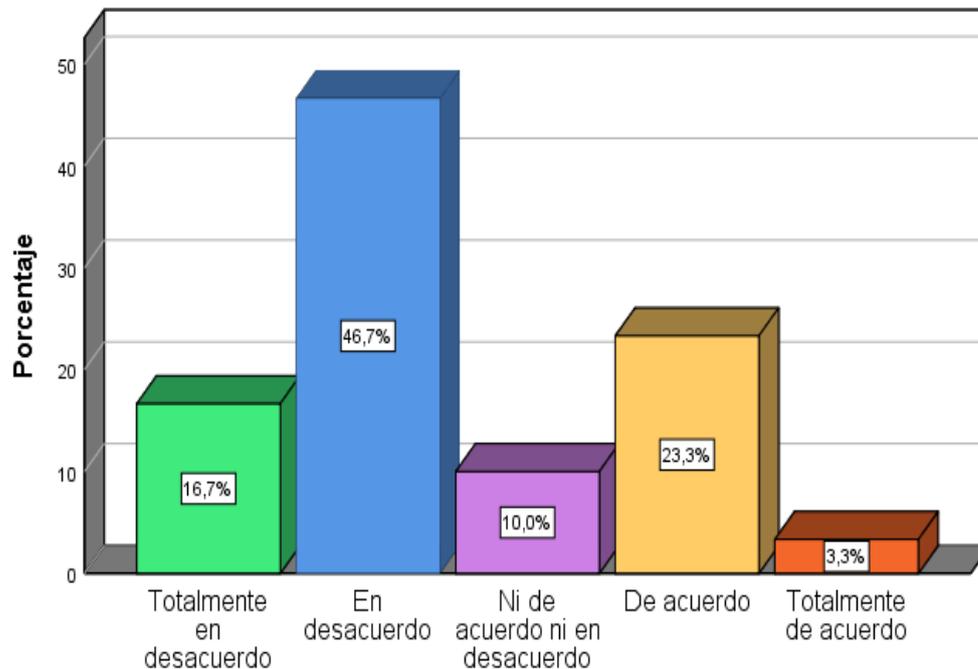
*P.15 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene mapeado o identificada las regiones de mayor afectación de la calidad del aire?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	5	16,7	16,7	16,7
En desacuerdo	14	46,7	46,7	63,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	10,0	10,0	73,3
De acuerdo	7	23,3	23,3	96,7
Totalmente de acuerdo	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura. 15**

*P.15 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene mapeado o identificada las regiones de mayor afectación de la calidad del aire?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 18.**

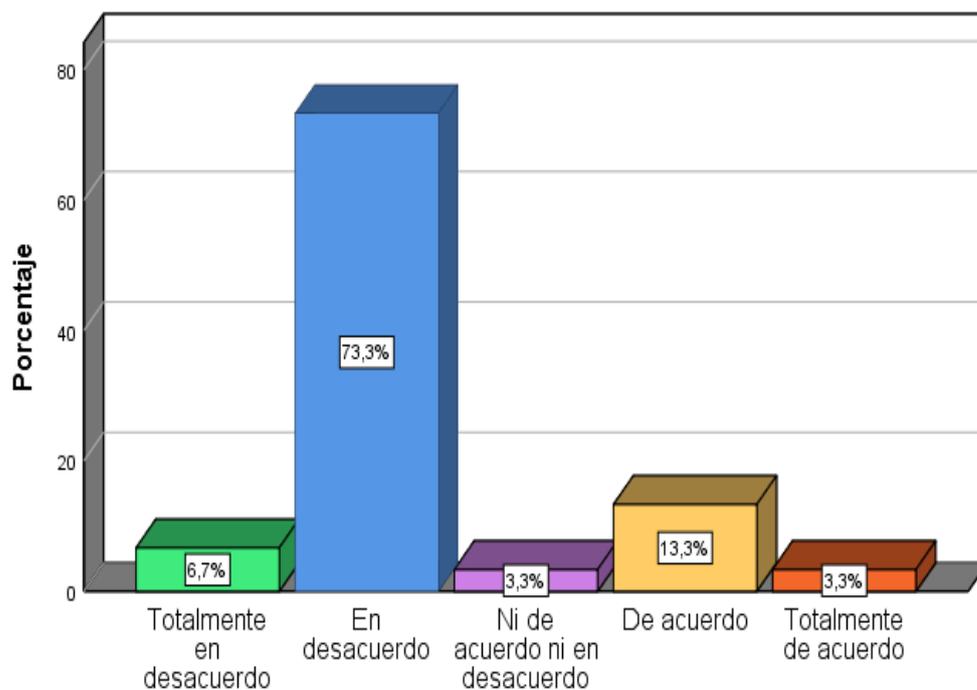
*P.16 ¿Considera usted que Ministerio del Ambiente tiene un plan de acción para realizar un control y seguimiento para mitigar y mejorar aquellas zonas que tengan la calidad del aire moderado?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	6,7	6,7	6,7
	En desacuerdo	22	73,3	73,3	80,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	3,3	3,3	83,3
	De acuerdo	4	13,3	13,3	96,7
	Totalmente de acuerdo	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura. 16**

*P.16 ¿Considera usted que Ministerio Del Ambiente tiene un plan de acción para realizar un control y seguimiento para mitigar y mejorar aquellas zonas que tengan la calidad del aire moderado?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 19.**

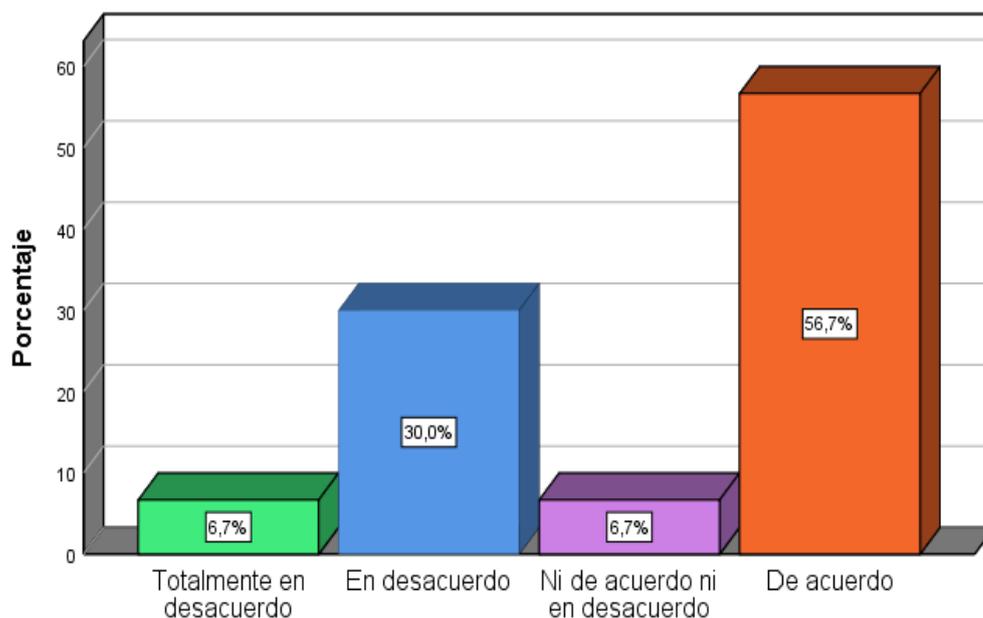
*P.17 ¿Considera usted que su municipalidad aplica adecuadamente la normativa existente para el otorgamiento de Autorizaciones o Licencias para Comercios o Industrias y con esta medida no tener un calidad de aire malo?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	6,7	6,7	6,7
	En desacuerdo	9	30,0	30,0	36,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	6,7	6,7	43,3
	De acuerdo	17	56,7	56,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura. 17**

*P.17 ¿Considera usted que su municipalidad aplica adecuadamente la normativa existente para el otorgamiento de Autorizaciones o Licencias para Comercios o Industrias y con esta medida no tener una calidad de aire malo?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 20.**

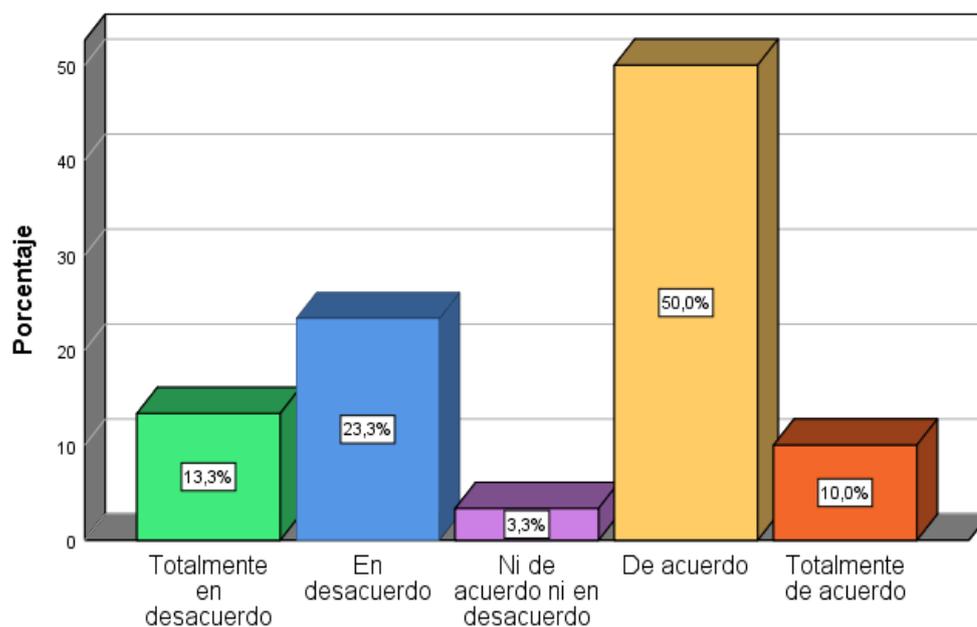
*P.18 ¿Usted considera que en su distrito el parque automotor afecta la calidad del aire?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	13,3	13,3	13,3
	En desacuerdo	7	23,3	23,3	36,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	3,3	3,3	40,0
	De acuerdo	15	50,0	50,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura. 18**

*P.18 ¿Usted Considera que en su distrito el parque automotor afecta la calidad del aire?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 21.**

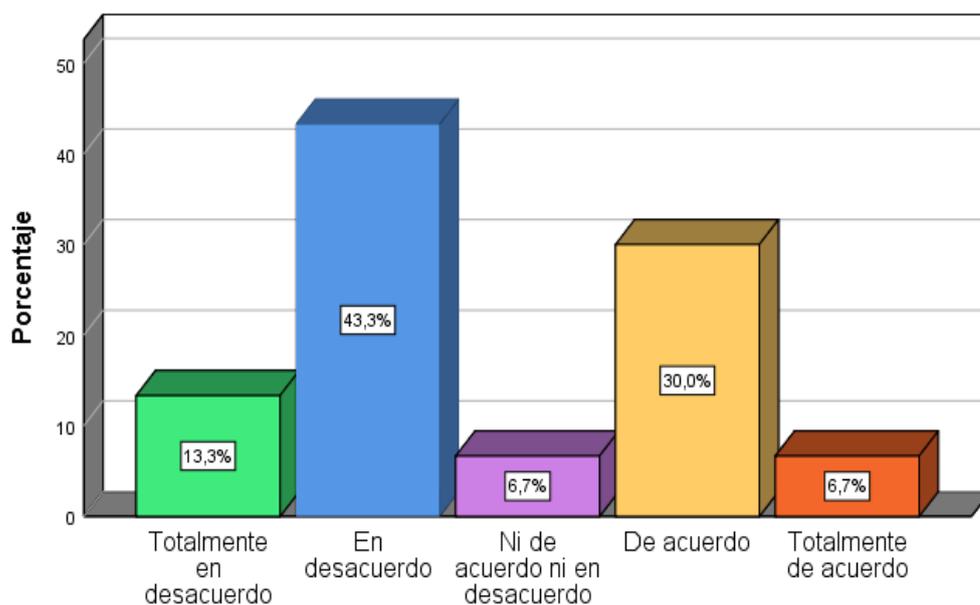
*P.19 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un plan de desarrollo urbano para determinar la ubicación de zonas, para el desarrollo de un nuevo puerto marítimo y de industrias, fábricas o comercios, para que su distrito no tenga una calidad de aire malo?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	13,3	13,3	13,3
	En desacuerdo	13	43,3	43,3	56,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	6,7	6,7	63,3
	De acuerdo	9	30,0	30,0	93,3
	Totalmente de acuerdo	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura. 19**

*P.19 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un plan de desarrollo urbano para determinar la ubicación de zonas, para el desarrollo de un nuevo puerto marítimo y de industrias, fábricas o comercios, para que su distrito no tenga una calidad de aire malo?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 22.**

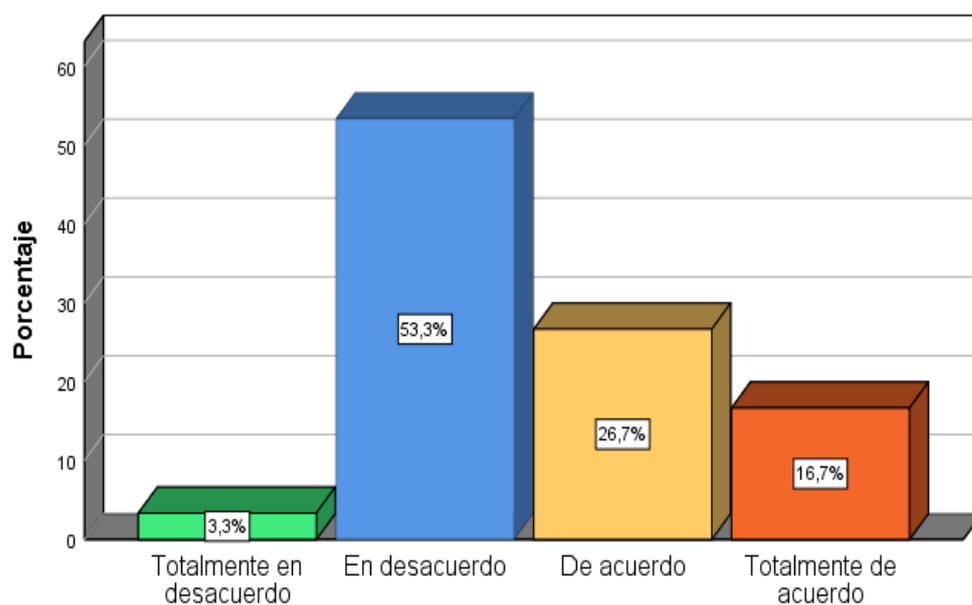
*P.20 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente promociona el uso de tecnologías limpias como el gas natural en los vehículos o la venta de vehículos eléctricos en su distrito para la mejora y conservación de la calidad del aire?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	3,3	3,3	3,3
	En desacuerdo	16	53,3	53,3	56,7
	De acuerdo	8	26,7	26,7	83,3
	Totalmente de acuerdo	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura. 20**

*P.20 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente promociona el uso de tecnologías limpias como el gas natural en los vehículos o la venta de vehículos eléctricos en su distrito para la mejora y conservación de la calidad del aire?*



Nota: Spss V.26

**Tabla 23.**

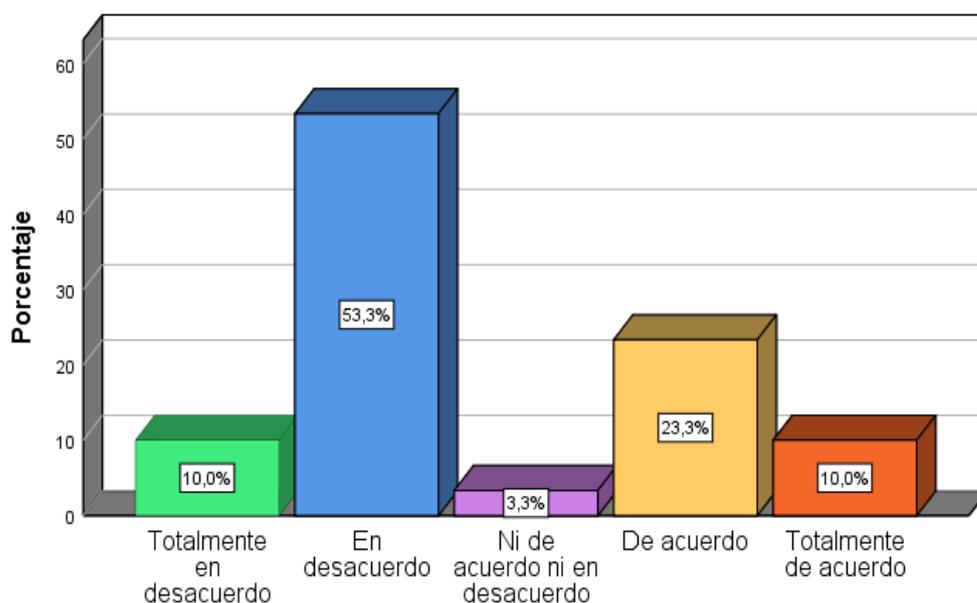
*P.22 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un plan de desarrollo para aquellas áreas de transporte, industrias, fábricas o comercios existentes para que se adecuen al uso de tecnologías limpias así su distrito no tenga la calidad del aire de umbral de cuidado?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	10,0	10,0	10,0
	En desacuerdo	16	53,3	53,3	63,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	3,3	3,3	66,7
	De acuerdo	7	23,3	23,3	90,0
	Totalmente de acuerdo	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: Spss V.26

**Figura. 21**

*P.22 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un plan de desarrollo para aquellas áreas de transporte, industrias, fábricas o comercios existentes para que se adecuen al uso de tecnologías limpias así su distrito no tenga la calidad del aire de umbral de cuidado?*



Nota: Spss V.26

## 5.2. Interpretación de Resultados

A continuación, se presenta la interpretación de las tablas y figuras.

Del resultado de la pregunta de la tabla 3 y gráfico 1.

*P.1 ¿Considera usted que la gestión del Ministerio del Ambiente en lo relacionado a la contaminación ambiental producida por los vehículos automotores, resulta eficaz para garantizar la calidad del aire en el Callao - 2024?*

Un total de 4 encuestados, que equivale al 13,3% de las respuestas válidas, seleccionaron la opción "Totalmente en desacuerdo" con la eficacia de la gestión del Ministerio del Ambiente en la reducción de la contaminación ambiental producida por los vehículos automotores en el Callao en el año 2024. La opción "En desacuerdo" fue la más seleccionada, con un total de 18 encuestados, lo que representa el 60% de las respuestas válidas, un total de 2 encuestados, que equivale al 6,7% de las respuestas válidas, optaron por la opción "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" y la opción "De acuerdo" fue seleccionada por 5 encuestados, representando el 16,7% de las respuestas válidas.

Del resultado de la pregunta de la tabla 4 y gráfico 2.

*P.2 ¿Considera usted que el Ministerio de Ambiente dirige campañas de información para que la población esté al tanto de las funciones del Ministerio Del Ambiente en su distrito?..*

Un total de 4 encuestados, lo que equivale al 13,3% de las respuestas válidas, seleccionaron la opción "Totalmente en desacuerdo". Esto indica que un pequeño porcentaje de los encuestados está en completo desacuerdo con la percepción de que el Ministerio de Ambiente dirige campañas de información para mantener a la población informada sobre

sus funciones en su distrito. La opción "En desacuerdo" fue seleccionada por 17 encuestados, representando el 56,7% de las respuestas válidas. Un total de 1 encuestado, que equivale al 3,3% de las respuestas válidas, optó por la opción "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", la opción "De acuerdo" fue seleccionada por 7 encuestados, representando el 23,3% de las respuestas válidas, y en cuanto a la opción "Totalmente de acuerdo", un encuestado, lo que equivale al 3,3% de las respuestas válidas, seleccionó esta opción.

Del resultado de la pregunta de la tabla 5 y gráfico 3.

*P.3 ¿Considera usted que una de las funciones del Ministerio de Ambiente es formular acciones para prevenir la afectación de la salud de las personas?*

Un total de 1 encuestado, lo que equivale al 3,3% de las respuestas válidas, seleccionó la opción "Totalmente en desacuerdo". Esto indica que un pequeño porcentaje de los encuestados está en completo desacuerdo con la percepción de que una de las funciones del Ministerio De Ambiente es formular acciones para prevenir la afectación de la salud de las personas. La opción "En desacuerdo" fue seleccionada por 6 encuestados, representando el 20% de las respuestas válidas. Un total de 2 encuestados, lo que equivale al 6,7% de las respuestas válidas, optaron por la opción "Ni de acuerdo ni en desacuerdo". La opción "De acuerdo" fue seleccionada por 19 encuestados, representando el 63,3% de las respuestas válidas. En cuanto a la opción "Totalmente de acuerdo", 2 encuestados, lo que equivale al 6,7% de las respuestas válidas.

Del resultado de la pregunta de la tabla 6 y gráfico 4.

*P.4 ¿Considera usted que la Gestión del Ministerio De Ambiente toma en cuenta las denuncias o quejas de la ciudadana como parte importante en la planificación para la prevención de la contaminación ambiental en su distrito?*

Un total de 3 encuestados, lo que equivale al 10% de las respuestas válidas, seleccionaron la opción "Totalmente en desacuerdo". Esto indica que un pequeño porcentaje de los encuestados está en completo desacuerdo con la percepción de que la gestión del Ministerio De Ambiente toma en cuenta las denuncias o quejas de la ciudadanía como parte importante en la planificación para la prevención de la contaminación ambiental en su distrito. La opción "En desacuerdo" fue seleccionada por 16 encuestados, representando el 53,3% de las respuestas válidas. Un total de 1 encuestado, lo que equivale al 3,3% de las respuestas válidas, optó por la opción "Ni de acuerdo ni en desacuerdo". La opción "De acuerdo" fue seleccionada por 9 encuestados, representando el 30% de las respuestas válidas. En cuanto a la opción "Totalmente de acuerdo", 1 encuestado, lo que equivale al 3,3% de las respuestas válidas.

Del resultado de la pregunta de la tabla 7 y gráfico 5.

*P.5 ¿Estaría dispuesto a participar en campañas para mejorar la calidad ambiental en mejora de la gestión del Ministerio del Ambiente en su distrito?.*

Un total de 4 encuestados, lo que equivale al 13,3% de las respuestas válidas, seleccionaron la opción "Totalmente en desacuerdo". Esto indica que un pequeño porcentaje de los encuestados está en completo desacuerdo con la disposición de participar en campañas para mejorar la calidad ambiental en relación con la mejora de la gestión del Ministerio Del Ambiente en su distrito. La opción "En desacuerdo" fue seleccionada por 5 encuestados, representando el 16,7% de las respuestas válidas. Un total de 1 encuestado, lo que equivale al 3,3% de las respuestas válidas, optó por la opción "Ni de acuerdo ni en desacuerdo". La opción "De acuerdo" fue seleccionada por 15 encuestados, representando el 50% de las respuestas válidas. En cuanto a la opción "Totalmente de acuerdo", 5 encuestados, lo que equivale al 16,7% de las respuestas válidas, seleccionaron esta opción.

Del resultado de la pregunta de la tabla 8 y gráfico 6.

*P.6 ¿Considera usted que una misión del Ministerio del Ambiente es conservar la calidad ambiental con el incentivo del uso de la bicicleta o de otros medios de movilidad sustentable como medio de transporte?.*

Un total de 3 encuestados, lo que equivale al 10% de las respuestas válidas, seleccionaron la opción "Totalmente en desacuerdo". Esto indica que un pequeño porcentaje de los encuestados está en completo desacuerdo con la percepción de que una misión del Ministerio Del Ambiente es conservar la calidad ambiental con el incentivo del uso de la bicicleta o de otros medios de movilidad sustentable como medio de transporte. La opción "En desacuerdo" fue seleccionada por 3 encuestados, representando el 10% de las respuestas válidas. Un total de 2 encuestados, lo que equivale al 6,7% de las respuestas válidas, optaron por la opción "Ni de acuerdo ni en desacuerdo". La opción "De acuerdo" fue seleccionada por 13 encuestados, representando el 43,3% de las respuestas válidas. En cuanto a la opción "Totalmente de acuerdo", 9 encuestados, lo que equivale al 30% de las respuestas válidas, seleccionaron esta opción.

Del resultado de la pregunta de la tabla 9 y gráfico 7.

*P.7 ¿Considera usted que una misión del Ministerio de Ambiente es planificar que la cantidad de áreas verdes (m2 por habitante) en su distrito sea la adecuada en beneficio del medio ambiente?.*

Un total de 4 encuestados, lo que equivale al 13,3% de las respuestas válidas, seleccionaron la opción "Totalmente en desacuerdo". Esto indica que un pequeño porcentaje de los encuestados está en completo desacuerdo con la percepción de que una misión del Ministerio De Ambiente sea planificar que la cantidad de áreas verdes en su distrito sea la adecuada en beneficio del medio ambiente. La opción "En desacuerdo" fue seleccionada por 4 encuestados, representando el 13,3% de las

respuestas válidas. Un total de 1 encuestado, lo que equivale al 3,3% de las respuestas válidas, optó por la opción "Ni de acuerdo ni en desacuerdo". La opción "De acuerdo" fue seleccionada por 15 encuestados, representando el 50% de las respuestas válidas. En cuanto a la opción "Totalmente de acuerdo", 6 encuestados, lo que equivale al 20% de las respuestas válidas, seleccionaron esta opción.

Del resultado de la pregunta de la tabla 10 y gráfico 8.

*P.8 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple su rol de fiscalización ambiental en su distrito?*

Un total de 4 encuestados, lo que equivale al 13,3% de las respuestas válidas, seleccionaron la opción "Totalmente en desacuerdo". Esto indica que un pequeño porcentaje de los encuestados está en completo desacuerdo con la percepción de que el Ministerio Del Ambiente cumple su rol de fiscalización ambiental en su distrito. La opción "En desacuerdo" fue seleccionada por 20 encuestados, representando el 66,7% de las respuestas válidas. Un total de 1 encuestado, lo que equivale al 3,3% de las respuestas válidas, optó por la opción "Ni de acuerdo ni en desacuerdo". La opción "De acuerdo" fue seleccionada por 4 encuestados, representando el 13,3% de las respuestas válidas. En cuanto a la opción "Totalmente de acuerdo", 1 encuestado, lo que equivale al 3,3% de las respuestas válidas, seleccionó esta opción.

Del resultado de la pregunta de la tabla 11 y gráfico 9.

*P.9 ¿En base a la normativa actual, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol y evalúa los gases tóxicos que emiten los vehículos automotores al funcionar en su distrito?*

Un total de 2 encuestados, lo que equivale al 6,7% de las respuestas válidas, seleccionaron la opción "Totalmente en desacuerdo". Esto indica

que un pequeño porcentaje de los encuestados está en completo desacuerdo con la percepción de que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol de evaluar los gases tóxicos emitidos por los vehículos automotores en su distrito, en base a la normativa actual. La opción "En desacuerdo" fue seleccionada por 21 encuestados, representando el 70% de las respuestas válidas. Un total de 2 encuestados, lo que equivale al 6,7% de las respuestas válidas, optaron por la opción "Ni de acuerdo ni en desacuerdo". La opción "De acuerdo" fue seleccionada por 3 encuestados, representando el 10% de las respuestas válidas. En cuanto a la opción "Totalmente de acuerdo", 2 encuestados, lo que equivale al 6,7% de las respuestas válidas, seleccionaron esta opción.

Del resultado de la pregunta de la tabla 12 y gráfico 10.

*P.10 ¿En base a la normativa actual, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol y realiza las funciones de fiscalización ambiental en los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios de su distrito?*

Un total de 5 encuestados, lo que equivale al 16,7% de las respuestas válidas, seleccionaron la opción "Totalmente en desacuerdo". Esto indica que un pequeño porcentaje de los encuestados está en completo desacuerdo con la percepción de que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol y realiza las funciones de fiscalización ambiental en los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios de su distrito, en base a la normativa actual. La opción "En desacuerdo" fue seleccionada por 17 encuestados, representando el 56,7% de las respuestas válidas. Un total de 2 encuestados, lo que equivale al 6,7% de las respuestas válidas, optaron por la opción "Ni de acuerdo ni en desacuerdo". La opción "De acuerdo" fue seleccionada por 5 encuestados, representando el 16,7% de las respuestas válidas. En cuanto a la opción "Totalmente de acuerdo", 1 encuestado, lo que equivale al 3,3% de las respuestas válidas, seleccionó esta opción.

Del resultado de la pregunta de la tabla 13 y gráfico 11.

*P.11 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cuenta con los mecanismos técnicos - normativos para realizar una adecuada fiscalización de la contaminación emiten vehículos automotores para lograr una calidad de aire bueno en su distrito?*

Un total de 2 encuestados, lo que equivale al 6,7% de las respuestas válidas, seleccionaron la opción "Totalmente en desacuerdo". Esto indica que un pequeño porcentaje de los encuestados está en completo desacuerdo con la percepción de que el Ministerio del Ambiente, cuenta con los mecanismos técnicos-normativos necesarios para realizar una adecuada fiscalización de la contaminación que emiten los vehículos automotores y lograr una calidad de aire bueno en su distrito. La opción "En desacuerdo" fue seleccionada por 19 encuestados, representando el 63,3% de las respuestas válidas. Un total de 3 encuestados, lo que equivale al 10% de las respuestas válidas, optaron por la opción "Ni de acuerdo ni en desacuerdo". La opción "De acuerdo" fue seleccionada por 5 encuestados, representando el 16,7% de las respuestas válidas. En cuanto a la opción "Totalmente de acuerdo", 1 encuestado, lo que equivale al 3,3% de las respuestas válidas, seleccionó esta opción.

Del resultado de la pregunta de la tabla 14 y gráfico 12.

*P.12 ¿En base a la normativa existente, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente, promueve sanciones para los vehículos automotores, que emiten contaminantes y no permiten que su distrito tenga una buena calidad de aire?*

Un 13,3% de los encuestados se muestra totalmente en desacuerdo con esta afirmación, lo que indica que consideran que el Ministerio del Ambiente no está tomando las medidas necesarias para imponer sanciones a los vehículos contaminantes. Un 36,7% de los encuestados está en

desacuerdo, un 6,7% de los encuestados selecciona la opción "ni de acuerdo ni en desacuerdo" y el 30,0% de los encuestados está de acuerdo con la afirmación.

Del resultado de la pregunta de la tabla 15 y gráfico 13.

*P.13 En base a la normativa existente, ¿Considera usted que el Gobierno Regional del Callao aplica las sanciones correspondientes a los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios que emitan contaminantes al medio ambiente dañando la calidad.*

Un total de 3 encuestados, lo que equivale al 10% de las respuestas válidas, seleccionaron la opción "Totalmente en desacuerdo". Esto indica que un pequeño porcentaje de los encuestados está en completo desacuerdo con la percepción de que el gobierno regional del Callao aplica las sanciones correspondientes a los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios que emiten contaminantes al medio ambiente, dañando la calidad. La opción "En desacuerdo" fue seleccionada por 15 encuestados, representando el 50% de las respuestas válidas. Un total de 3 encuestados, lo que equivale al 10% de las respuestas válidas, optaron por la opción "Ni de acuerdo ni en desacuerdo". La opción "De acuerdo" fue seleccionada por 8 encuestados, representando el 26,7% de las respuestas válidas. En cuanto a la opción "Totalmente de acuerdo", 1 encuestado, lo que equivale al 3,3% de las respuestas válidas, seleccionó esta opción.

Del resultado de la pregunta de la tabla 16 y gráfico 14.

*P.14 ¿Considera usted que el Gobierno Regional del Callao cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar controles de emisiones de los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios para que así se logre una calidad de aire moderado en su distrito?.*

Un 6,7% de los encuestados está totalmente en desacuerdo con esta afirmación, lo que sugiere que consideran que el gobierno regional no dispone de los mecanismos técnicos y normativos adecuados para realizar los controles de emisiones. Un 63,3% de los encuestados está en desacuerdo con la afirmación.

Un 3,3% de los encuestados selecciona la opción "ni de acuerdo ni en desacuerdo", por otro lado, un 16,7% de los encuestados está de acuerdo con la afirmación. Finalmente, un 10,0% de los encuestados está totalmente de acuerdo con la afirmación.

Del resultado de la pregunta de la tabla 17 y gráfico 15.

*P.15 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene mapeado o identificadas las regiones de mayor afectación de la calidad del aire?*

Un 16,7% de los encuestados está totalmente en desacuerdo con esta afirmación, lo que indica que creen que el Ministerio del Ambiente no ha realizado el mapeo ni la identificación de las regiones con mayor afectación de la calidad del aire. Un 46,7% de los encuestados está en desacuerdo con la afirmación, un 10,0% de los encuestados selecciona la opción "ni de acuerdo ni en desacuerdo", por otro lado, un 23,3% de los encuestados está de acuerdo con la afirmación, finalmente, un 3,3% de los encuestados está totalmente de acuerdo con la afirmación.

Del resultado de la pregunta de la tabla 18 y gráfico 16.

*P.16 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un plan de acción para realizar un control y seguimiento para mitigar y mejorar aquellas zonas que tengan la calidad del aire moderado?*

Un 6,7% de los encuestados está totalmente en desacuerdo con esta afirmación, lo que indica que no creen que el Ministerio del Ambiente tenga

un plan de acción para realizar un control y seguimiento en estas zonas. Un 73,3% de los encuestados está en desacuerdo con la afirmación, un 3,3% de los encuestados selecciona la opción "ni de acuerdo ni en desacuerdo", por otro lado, un 13,3% de los encuestados está de acuerdo con la afirmación, finalmente, un 3,3% de los encuestados está totalmente de acuerdo con la afirmación.

Del resultado de la pregunta de la tabla 19 y gráfico 17.

*P.17 ¿Considera usted que su municipalidad aplica adecuadamente la normativa existente para el otorgamiento de Autorizaciones o Licencias para Comercios o Industrias y con esta medida no tener una calidad de aire malo?.*

Un 6,7% de los encuestados está totalmente en desacuerdo con esta afirmación, lo que indica que no creen que su municipalidad aplique adecuadamente la normativa existente para el otorgamiento de autorizaciones o licencias y que esto contribuya a evitar una mala calidad del aire. Un 30% de los encuestados está en desacuerdo con la afirmación, un 6,7% de los encuestados selecciona la opción "ni de acuerdo ni en desacuerdo", por otro lado, un 56,7% de los encuestados está de acuerdo con la afirmación.

Del resultado de la pregunta de la tabla 20 y gráfico 18.

*P.18 ¿Usted Considera que en su distrito el parque automotor afecta la Calidad del Aire?.*

Un 13,3% de los encuestados está totalmente en desacuerdo con esta afirmación, lo que indica que no creen que el parque automotor en su distrito tenga un impacto negativo en la calidad del aire. Un 23,3% de los encuestados está en desacuerdo con la afirmación, un 3,3% de los encuestados selecciona la opción "ni de acuerdo ni en desacuerdo, por otro

lado, un 50% de los encuestados está de acuerdo con la afirmación, finalmente, un 10% de los encuestados está totalmente de acuerdo con la afirmación.

Del resultado de la pregunta de la tabla 20 y gráfico 19.

*P.19 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un plan de desarrollo urbano para determinar la ubicación de zonas, para el desarrollo de un nuevo puerto marítimo y de industrias, fábricas o comercios, para que su distrito no tenga una calidad de aire malo?.*

Un 13,3% de los encuestados está totalmente en desacuerdo con esta afirmación, lo que indica que no creen que el Ministerio del Ambiente tenga un plan de desarrollo urbano para controlar la ubicación de estas zonas y prevenir una mala calidad del aire en su distrito. Un 43,3% de los encuestados está en desacuerdo con la afirmación, un 6,7% de los encuestados selecciona la opción "ni de acuerdo ni en desacuerdo". Por otro lado, un 30% de los encuestados está de acuerdo con la afirmación, finalmente, un 6,7% de los encuestados está totalmente de acuerdo con la afirmación.

Del resultado de la pregunta de la tabla 21 y gráfico 20.

*P.20 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente promociona el uso de tecnologías limpias como el gas natural en los vehículos o la venta de vehículos eléctricos en su distrito para la mejora y conservación de la calidad del aire?.*

Un 3,3% de los encuestados está totalmente en desacuerdo con esta afirmación, lo que indica que no creen que el Ministerio del Ambiente promueva el uso de tecnologías limpias en su distrito para mejorar la calidad del aire. Un 53,3% de los encuestados está en desacuerdo con la afirmación. Por otro lado, un 26,7% de los encuestados está de acuerdo

con la afirmación, Finalmente, un 16,7% de los encuestados está totalmente de acuerdo con la afirmación.

Del resultado de la pregunta de la tabla 22 y gráfico 21.

*P.21 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente promociona el uso de tecnologías limpias como el gas natural en los vehículos o la venta de vehículos eléctricos en su distrito para la mejora y conservación de la calidad del aire?*

Un 3,3% de los encuestados está totalmente en desacuerdo con esta afirmación, indicando que no creen que el Ministerio del Ambiente promueva el uso de tecnologías limpias en su distrito para mejorar la calidad del aire. Un 53,3% de los encuestados está en desacuerdo con la afirmación. El 6.7% de los encuestados respondió ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por otro lado, un 26,7% de los encuestados está de acuerdo con la afirmación, finalmente, un 16,7% de los encuestados está totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que indica una fuerte convicción de que el Ministerio del Ambiente está promoviendo activamente el uso de tecnologías limpias como el gas natural y los vehículos eléctricos para conservar la calidad del aire en su distrito.

Del resultado de la pregunta de la tabla 23 y gráfico 22.

*P.22 ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un plan de desarrollo para aquellas áreas de transporte, industrias, fábricas o comercios existentes para que se adecuen al uso de tecnologías limpias así su distrito no tenga la calidad del aire de umbral de cuidado?*

Un 10% de los participantes se encuentra totalmente en desacuerdo con la afirmación, lo que indica que no consideran que el Ministerio del Ambiente tenga un plan de desarrollo efectivo en estas áreas para fomentar el uso de tecnologías limpias y proteger la calidad del aire en el distrito. Por otro lado,

un 53,3% de los encuestados se mostró en desacuerdo con la afirmación, un 3,3% de los encuestados manifestó no tener una postura clara, es decir, ni de acuerdo ni en desacuerdo, por otro lado, un 23,3% de los participantes se mostró de acuerdo con la afirmación. Finalmente, un 10% de los encuestados se ubicó en la categoría "Totalmente de acuerdo".

## VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### 6.1. Análisis inferencial (\*)

#### Contrastación de Hipótesis

##### Hipótesis General

Ho: Con una buena gestión del Ministerio del Ambiente no mejorará la calidad del aire ocasionada por la contaminación que producen los vehículos automotores en el Callao – 2024.

Hi: Con una buena gestión del Ministerio del Ambiente mejorará la calidad del aire ocasionada por la contaminación que producen los vehículos automotores en el Callao – 2024.

#### Tabla 25

##### *Prueba de la hipótesis general*

			Gestión del Ministerio de Ambiente	La calidad del aire
Rho de Spearman	Gestión del Ministerio de Ambiente	Coefficiente de correlación	1,000	,978**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	La calidad del aire	Coefficiente de correlación	,978**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	30	30

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

En la tabla 23 se aprecia que el coeficiente de correlación entre la Gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del Aire es de 0.978 a un nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$ , lo que significa que con una buena gestión del Ministerio del Ambiente mejorará la calidad del aire ocasionada por la contaminación que producen los vehículos automotores en el Callao – 2024.

## Hipótesis específica 1

Ho: La gestión del Ministerio del Ambiente es la adecuada para tener una calidad de aire bueno en el Callao – 2024.

H1: La gestión del Ministerio del Ambiente no es la adecuada para tener una calidad de aire bueno en el Callao – 2024.

## Tabla 26

### *Prueba de la primera hipótesis específica*

			Gestión del Ministerio de Ambiente	Calidad del aire bueno
Rho de Spearman	Gestión del Ministerio De Ambiente	Coefficiente de correlación	1,000	,947**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	Calidad del aire bueno	Coefficiente de correlación	,947**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	30	30

\*\*.

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

En la tabla 24 se aprecia que el coeficiente de correlación entre la Gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del aire bueno es de 0.947 a un nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$ , lo que significa que la gestión del Ministerio del Ambiente no es la adecuada para tener una calidad de aire bueno en el Callao – 2024.

## Hipótesis específica 2

Ho: La gestión del Ministerio de Ambiente es la adecuada para poder controlar la contaminación del aire ocasionado por los vehículos automotores en el Callao – 2024 y así poder tener una calidad del aire moderado.

H1: La gestión del Ministerio de Ambiente no es la adecuada para poder controlar la contaminación del aire ocasionado por los vehículos automotores en el Callao – 2024 y así poder tener una calidad del aire moderado.

**Tabla 27**

*Prueba de la segunda hipótesis específica*

			Gestión del Ministerio de Ambiente	Calidad del aire moderado
Rho de Spearman	Gestión del Ministerio de Ambiente	Coeficiente de correlación	1,000	,959**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	Calidad del aire moderado	Coeficiente de correlación	,959**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	30	30

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

En la tabla 25 se aprecia que el coeficiente de correlación entre la Gestión del Ministerio Del Ambiente y la calidad del aire moderado es de 0.959 a un nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$ , lo que significa que la gestión del Ministerio de Ambiente, no es la adecuada para poder controlar la contaminación del aire ocasionado por los vehículos automotores en el Callao – 2024 y así poder tener una calidad del aire moderado.

**Hipótesis específica 3**

Ho: Una buena gestión del Ministerio del Ambiente no garantizaría disminuir los niveles de aire malo en el Callao-2024.

H1: Una buena gestión del Ministerio del Ambiente garantizaría disminuir los niveles de aire malo en el Callao-2024.

**Tabla 28***Prueba de la tercera hipótesis específica*

			Gestión del Ministerio de Ambiente	Calidad del aire malo
Rho de Spearman	Gestión del Ministerio de Ambiente	Coeficiente de correlación	1,000	,964**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	Calidad del aire malo	Coeficiente de correlación	,964**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	30	30

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

En la tabla 26 se aprecia que el coeficiente de correlación entre la Gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del aire malo es de 0.964 a un nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$ , lo que significa que una buena gestión del Ministerio del Ambiente garantizaría disminuir los niveles de aire malo en el Callao-2024.

**Hipótesis específica 4**

Ho: La gestión del Ministerio del Ambiente no sería mala si en el Callao – 2024 tuvieran una Calidad del aire de umbral de cuidado.

H1: La gestión del Ministerio del Ambiente sería mala si en el Callao – 2024 tuvieran una Calidad del aire de umbral de cuidado.

**Tabla 29***Prueba de la cuarta hipótesis específica*

			Gestión del Ministerio de Ambiente	Calidad del aire umbral de cuidado
Rho de Spearman	Gestión del Ministerio de Ambiente	Coefficiente de correlación	1,000	,931**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	Calidad del aire umbral de cuidado	Coefficiente de correlación	,931**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	30	30

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

En la tabla 27 se aprecia que el coeficiente de correlación entre la gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del aire umbral de cuidado es de 0.931 a un nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$ , lo que significa que la gestión del Ministerio del Ambiente sería mala si en el Callao – 2024 tuvieran una calidad del aire de umbral de cuidado.

## VII. DISCUSION DE RESULTADOS

### 7.1. Comparación de resultados

#### Hipótesis General

En relación a los resultados del Objetivo e Hipótesis general se tiene que, a nivel descriptivo, se comprobó que el 61.9% de los encuestados consideran que Con una buena gestión del Ministerio del Ambiente mejorará la calidad del aire ocasionada por la contaminación que producen los vehículos automotores en el Callao – 2024. también el 66.2% mencionaron estar en desacuerdo que la gestión del Ministerio del Ambiente en lo relacionado a la contaminación ambiental ocasionada por los vehículos automotores, resulta eficaz para garantiza la calidad del aire en el Callao. además, que el 63.8% está en desacuerdo que la Gestión del Ministerio de Ambiente toma en cuenta las denuncias o quejas de la ciudadana como parte importante en la planificación para la prevención de la contaminación ambiental en su distrito. a nivel inferencial se pudo observar los resultados de correlación entre las variables la gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del Aire, donde se aprecia que el coeficiente de correlación entre la Gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del Aire es de 0.978 a un nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$ , lo que significa que con una buena gestión del Ministerio del Ambiente mejorará la calidad del aire ocasionada por la contaminación de los vehículos automotores en el Callao – 2021. ello concuerda con el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, donde se aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire (Diario Oficial el Peruano 2021). así mismo mostrar que el nivel de significancia de la muestra fue de  $p = 0.00 (< 0.05)$ , por lo tanto, se concluyó que con una buena gestión del Ministerio del Ambiente mejorará la calidad del aire ocasionada por la contaminación de los vehículos automotores en el Callao.

Por lo tanto, el Ministerio del Ambiente al no tener una buena gestión para el cuidado del medio ambiente se estaría vulnerando la salud de las personas en la provincia del Callao, como a nivel nacional porque es el organismo rector a nivel nacional relacionado al cuidado del medio ambiente, en esa misma línea la constitución política del año 1993 en su artículo 2, describe que todo ciudadano Peruano, tiene derecho gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida, en ello concuerda Champa, Y. (2020) en la región Callao se recomiendan medidas para la prevención, mitigación y control de la calidad del aire, ya que factores como el tránsito vehicular, emplazamientos industriales, etc. tienen un impacto significativo en la contaminación del aire en el ambiente.

### **Hipótesis específico N°1:**

En relación a los resultados e hipótesis específico se tiene que, a nivel descriptivo, se corroboró que el 59.4% de los encuestados menciona que la gestión del Ministerio del Ambiente no es la adecuada para tener una calidad de aire bueno en el Callao. además que el 52.8% están de acuerdo en que el Ministerio del Ambiente haga cumplir las normas ambientales a las industrias o vehículos en la provincia del Callao por medio de sus organismo ambientales adscritos y por último el 79.0% mencionan estar en desacuerdo en que Ministerio del Ambiente haga una adecuada fiscalización ambiental en la provincia del Callao por medio de sus organismos ambientales adscritos, a nivel inferencial se analizó que los resultados de relación entre la variable: independiente la gestión del Ministerio del Ambiente y la dimensión calidad de aire bueno, en la tabla 24 se apreció que el coeficiente de correlación entre la gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del aire bueno es de 0.947 a un nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$ , lo que significa que la gestión del Ministerio del Ambiente no es la adecuada para tener una calidad de aire bueno en el Callao. en ello concuerda Rojas. Y (2021), que señala en su investigación que no se logran alcanzar las metas establecidas por los programas presupuestales establecidas para un determinado año, derivado de la deficiente gestión.

En tanto el autor Rojas. Y (2021), ha demostrado la gran importancia que tiene la fase de la planificación del programa presupuestal debido a que es la etapa en la que se sientan las bases se delimitan los caminos y se obtienen los resultados,

### **Hipótesis específico N°2:**

En relación a los resultados e hipótesis específico se tiene que, a nivel descriptivo, se corroboró que el 58.4% de los encuestados menciona que la gestión del Ministerio de Ambiente no es la adecuada para poder controlar la contaminación del aire ocasionado por los vehículos automotores en el Callao y así poder tener una calidad del aire moderado y el 63.1% dicen estar de acuerdo con que el Ministerio del Ambiente haga controles de emisiones de contaminantes de las industrias o vehículos en el Callao por medio de sus organismos ambientales adscritos, además que el 64.72% están de acuerdo en que el Ministerio del Ambiente tenga instalados en el Callao estaciones de control ambiental. A nivel inferencial se observó que la relación entre la variable la gestión del Ministerio del Ambiente y la dimensión calidad del aire moderado, con un análisis de la tabla 25 se aprecia que el coeficiente de correlación entre la gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del aire moderado es de 0.959 a un nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$ , lo que significa que la gestión del Ministerio de Ambiente no es la adecuada para poder controlar la contaminación del aire ocasionado por los vehículos automotores en el Callao – 2024. Concuerda con el estudio de Avendaño, N. (2021) Las fuentes que destacan como las mayores emisoras de MP2,5 son las fuentes fijas (básicamente sector residencial) y a reales (quemadas agrícolas e incendios),

Existe coincidencia con el estudio de Avendaño, N. (2020), El inventario de emisiones calculado señaló al sector residencial como la principal fuente de contaminación en la comuna de San Carlos, es porque en este lugar se concentran mayormente mas los vehículos, que son las que mas

contaminan, porque son los que mas expulsan en su funcionamiento gases toxicos como son NO, COV y CO y las industrias que tambien son las que mas contaminan por el uso de diferentes compuestos quimicos para su producción.

### **Hipótesis específico N°3:**

En relación a los resultados e hipótesis específico se tiene que, a nivel descriptivo, se corroboró que el 59.4% de los encuestados menciona que Una buena gestión del Ministerio del Ambiente garantizaría disminuir los niveles de aire malo en el Callao-2024 y el 57.9% concuerdan que el Ministerio del Ambiente no tiene un monitoreo de la contaminación ambiental en el Callao. A nivel, inferencial los resultados de relación entre la variable la gestión del Ministerio de Ambiente y la dimensión la calidad del aire malo, obtuvieron un resultado en el análisis de la tabla 26, se aprecia que el coeficiente de correlación entre la Gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del aire malo es de 0.964 a un nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$ , lo que significa que una buena gestión del Ministerio del Ambiente garantizaría disminuir los niveles de aire malo en el Callao-2024. Concuerda con el estudio de Torres. F. (2020), al mencionar que el marco normativo del Ministerio de Ambiente, ha sufrido a lo largo de los últimos años una serie de modificaciones, que han afectado la gestión administrativa

Existe coincidencia con el estudio de Torres. F. (2020), puesto que con una buena gestión y un buen marco normativo se puede dar muy buenos cambios en las normas en el Ministerio de Ambiente que el ente fiscalizador en lo relacionado a la contaminación ambiental, una buena gestión se da con personas idóneas para el cargo no por personas que son recomendadas y no tienen experiencia en el cargo.

#### **Hipótesis específico N°4:**

En relación a los resultados e hipótesis específico se tiene que, a nivel descriptivo, se corroboró que el 62.4% de los encuestados menciona que La gestión del Ministerio del Ambiente sería mala si en el Callao – 2024 tuvieran una Calidad del aire de umbral de cuidado y el 57.9% concuerdan que el Ministerio del Ambiente no cumple su rol de fiscalización ambiental en el Callao a nivel, inferencial los resultados de relación entre la dimensión Calidad del aire de umbral de cuidado y la variable gestión del Ministerio del Ambiente , obtuvieron un resultado en el análisis de la tabla 27, se aprecia que el coeficiente de correlación entre la Gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del aire umbral de cuidado es de 0.931 a un nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$ , lo que significa que la gestión del Ministerio del Ambiente sería mala si en el Callao – 2024 tuvieran una Calidad del aire de umbral de cuidado. Concuerda con Cruz, D. (2020) al mencionar que en su investigación habla del estudio a la empresa de trasportes TransMiCable, que represento reducciones en la dosis de contaminantes atmosféricos por ser vehículos nuevos y a gás natural, los gases tóxicos que producen los obnibusses son inhalada por las personas que se transportan en la localidad..Existe coincidencia con el estudio de Cruz, D. (2020) puesto que en su estudio analiza la contaminación que producen los vehículos de transporte públicos.

## CONCLUSIONES

- Primero.-** Debido a que existe un grado de relación fuerte y positivo de relación de ,978 y a un nivel de significancia bilateral de  $0.00 < 0.05$ , lo que significa que con una buena gestión del Ministerio del Ambiente mejorará la calidad del aire ocasionada por la contaminación que producen los vehículos automotores en el Callao – 2024, por lo tanto, solo depende del Ministerio del Ambiente crear nuevas normas y tomar nuevas estrategias para reducir la contaminación ambiental que producen los vehículos automotores en el Callao – 2024.
- Segundo.-** Debido a que existe un grado fuerte y positivo de coeficiente de relación entre la Gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del aire bueno es de 0.947 y una sig. bilateral menor de 0.05, lo que permite concluir que la gestión del Ministerio del Ambiente no es la adecuada para tener una calidad de aire bueno en el Callao – 2024. Por ende, si el Ministerio del Ambiente no ase una rigurosa fiscalización ambiental en el Callao por medio de sus organismos fiscalización ambientales adscritos, el distrito del Callao no tendrá una calidad del aire bueno en el Callao.
- Tercero.-** Debido a que existe un grado fuerte y positivo de coeficiente de relación entre de la Gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del aire moderado es de 0.959 a un nivel de significancia bilateral de  $0.00 < 0.05$ , lo que permite concluir que la gestión del Ministerio de Ambiente no es la adecuada para poder controlar la contaminación del aire ocasionado por los vehículos automotores en el Callao – 2024 y así poder tener una calidad del aire moderado. por lo que podemos decir que, si el Ministerio del Ambiente no tiene profesionales y técnicos con experiencia en la gestion ambiental no se podrá, hacer cumplir las normas ambientales por medio del control de

emisiones que ase en las fiscalizaciones ambientales a los vehículos automotores en el Callao, por tal rason el distrito del Callao no tiene una calidad del aire moderado

**Cuarto.-** Debido a que existe un grado fuerte y positivo de coeficiente de relación entre la Gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del aire malo, que es de 0.964 y una significancia bilateral menor de 0.05, lo que permite concluir que una buena gestión del Ministerio del Ambiente garantizaría disminuir los niveles de aire malo en el Callao-2024. Por lo tanto, si el Ministerio del Ambiente no formula planes estratégicos para disminuir la contaminación ambiental, el distrito del Callao no podrá dejar de tener una calidad del aire malo.

**Quinto.-** Debido a que existe un grado fuerte y positivo de coeficiente de relación entre la gestión del Ministerio del Ambiente y la calidad del aire umbral de cuidado que es de 0.931 y una significancia bilateral menor de 0.05, lo que significa que la gestión del Ministerio del Ambiente sería mala si en el Callao – 2024 tuvieran una calidad del aire de umbral de cuidado. Por lo tanto, si el Ministerio del Ambiente tuviera profesionales y técnicos con experiencia en el área de gestión ambiental, que hagan una eficiente fiscalización de la contaminación ambiental que emiten los vehículos automotores en el distrito del Callao, el distrito del Callao no tendría tanta contaminación ambiental.

## RECOMENDACIONES

- Primero.-** Se recomienda que el Ministerio del Ambiente cree nuevas normas ambientales y tomar nuevas estrategias para reducir la contaminación ambiental que producen de los vehículos automotores en el Callao debido a que estos son los que mas contaminan el medio ambiente.
- Segundo.-** Se recomienda que el Ministerio del Ambiente sea mas riguroso en la fiscalización ambiental que se viene haciendo en el Callao por medio de sus organismos de fiscalización ambiental abcritos.
- Tercero.-** Se recomienda contratar profesionales y técnicos con experiencia en gestión ambiental para poder hacer cumplir las normas ambientales por medio del control de emisiones que se hacen en las fiscalizaciones ambientales a los vehículos automotores en el distrito del Callao.
- Cuarto.-** Se recomienda que el Ministerio del Ambiente formule nuevos planes estratégicos para disminuir la contaminación ambiental, solo así disminuirá los niveles de aire malo en el distrito del Callao.
- Quinto.-** Se recomienda que el Ministerio del Ambiente contrate profesionales y técnicos con experiencia y en el área de gestión ambiental para que hagan una eficiente fiscalización de la contaminación ambiental que emiten los vehículos automotores en el distrito del Callao.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avendaño, N. (2021). *“caracterización de las principales fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos de la comuna de San Carlos y propuesta preliminar de medidas de gestión de la calidad del aire”* [Tesis para optar por el título Profesional de: Ingeniero Ambiental presentada en la Universidad De Concepción] repositorio de la Universidad Concepción [Tesis Caracterizacion de las principales fuentes emisoras. Image.Marked.pdf \(udec.cl\)](#)
- Aguilar, M. (2021). *“concepción, desarrollo e implementación del plan de ecoeficiencia del Ministerio del Ambiente”* [Tesis para optar por el título Profesional de: Ingeniera Ambiental presentada en la Universidad Nacional Agraria] repositorio de la Universidad Nacional Agraria [file:///C:/Users/HP/Downloads/aguiar-ramirez-maria-fernanda.pdf](#)
- Asociación Automotriz del Perú. (2021). *2021: Perú con la peor calidad de aire entre los países de la región.* <https://aap.org.pe/igair-calidad-de-aire-Perú-mala-aap/>
- Bicentenario Perú 2021 (2021) *Gestión de la Calidad del Aire* <https://infoairePerú.minam.gob.pe/gestión-calidad-del-aire/>
- Cruz, D. (2020). *Impacto en la dosis personal de contaminantes del aire por la llegada del TransMiCable en Ciudad Bolívar, Bogotá.* [Tesis para obtener el grado de Ingeniería Ambiental presentada en la Universidad de los Andes]. Repositorio de la Universidad de los Andes <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/44723/u830896.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Clima de Cambios Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), (2021, 08 de setiembre) Lima Metropolitana: ciudad de Latinoamérica con peor calidad de aire, según estudio <https://www.pucp.edu.pe/climadecambios/noticias/limametropoli-tanaciudad-de-latinoamerica-con-peor-calidad-de-aire-segun-estudio/>

Champa, Y. (2020). *Evaluación de la contaminación del aire (partículas de polvo, CO2) con sensores de bajo costo en el Mercado Internacional Túpac Amaru, Juliaca-Perú*. [Tesis para optar por el Título Profesional de Ingeniero Ambiental presentada en la Universidad Peruana Unión] Repositorio de la Universidad Peruana Unión [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/5108/Yaneth\\_Tesis\\_Licenciatura\\_2019.pdf?sequence=1&isAllo wed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/5108/Yaneth_Tesis_Licenciatura_2019.pdf?sequence=1&isAllo wed=y)

Decreto Supremo N° 002-2017-MINAM (2017, 28 DE ABRIL) *Ministerio del Ambiente*. <https://busquedas.elPeruano.pe/download/url/apruebanelreglamento-de-organizacion-y-funciones-rof-del-decreto-supremo-n-0022017-minam-1514373-1>

Decreto Supremo N.° 029-2021-MINAM. (2021,25 octubre). *Ministerio del Ambiente. Diario Oficial el PERUANO. N° 16261*. <https://busquedas.elPeruano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-modifica-el-decreto-supremo-n-010-2017-decreto-supremo-n-029-2021-minam-2002063-16/>

Gatica, M. (2020). *Contaminación del aire por material particulado atribuible a quema de leña y su impacto en la presentación de desórdenes hipertensivos y preeclampsia en una cohorte retrospectiva de embarazadas en Temuco, Chile*. [Tesis para obtener el grado de Magíster en Salud Pública presentada en la Universidad de

Chile]. repositorio de la Universidad de Chile  
[http://bibliodigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/717/Tesis\\_Ma.%20De%20Angeles%20Gatica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliodigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/717/Tesis_Ma.%20De%20Angeles%20Gatica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Gutiérrez, E. et al. (2022). *Calidad del Aire en el Estado Español Durante 2021*. *Ecologistas en Acción*.  
<https://www.ecologisthacenaccion.org/wp-content/uploads/2022/06/informe-calidad-aire-2021.pdf>

La República ( 3 de Octubre 2021 ) *Lima, el enemigo está en el aire*  
<https://laRepública.pe/domingo/2021/10/03/lima-el-enemigo-está-en-el-aire>

Municipalidad de Lima. (2020). *evaluación de la calidad del aire en el contexto del covid-19 retos para una mejora ambiental*.  
<https://smia.munlima.gob.pe/uploads/documento/a523801703430117.pdf>

Ministerio del Ambiente. (2021) *efectos de la contaminación del aire*  
<https://infoairePerú.minam.gob.pe/efectos-de-la-contaminación-del-aire/>

Ministerio del Ambiente (2022, 5 de agosto) *funciones del ministerio del ambiente*  
<https://twitter.com/MinamPerú/status/1555692693740834821>

Organización Mundial De La Salud. (2022, 19 de diciembre) *Contaminación del aire ambiente (exterior)* [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)

Organización de las Naciones Unidas. (2022,4 abril 2022). *El 99% de la población mundial respira aire contaminado*.  
<https://news.un.org/es/story/2022/04/1506592>

Organización Panamericana De La Salud. (2022, 7 de septiembre) *Día Internacional del Aire Limpio por un cielo azul 2022* <https://www.paho.org/es/campanas/dia-internacional-aire-limpio-por-cielo-azul-2022>

Organismo de evaluación y fiscalización ambiental. (2020) Visión, misión y valores <https://www.oefa.gob.pe/somos-oefa/vision-y%20mision/>

Organización de las Naciones Unidas (2020, julio) *Efectos de las cuarentenas y restricciones de actividad relacionadas con el COVID-19 sobre la calidad del aire en las ciudades de América Latina* <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45839-efectos-cuarentenas-restricciones-actividad-relacionadas-covid-19-la-calidad>

Organización Mundial de la Salud (2023) *Cómo la contaminación del aire está destruyendo nuestra salud* <https://www.who.int/es/news-room/spotlight/how-air-pollution-is-destroying-our-health>

Plataforma digital única del Estado Peruano. (2021) Información institucional <https://www.gob.pe/institucion/minam/institucional>

Programa de naciones unidas (2024) Contaminación, automóviles y calidad del aire <https://onu-habitat.org/index.php/contaminacion-automoviles-y-calidad-del-aire>

Pontificia Universidad Católica del Perú. (2024) Lima tiene la mayor contaminación de aire por la alta densidad de vehículos": el problema invisible de tener el peor tráfico en Latinoamérica <https://puntoedu.pucp.edu.pe/coyuntura/lima-tiene-la-mayor-contaminacion-de-aire-por-la-alta-densidad-de-vehiculos/>

## Anexo 1: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b> P.G.1. ¿Cuál es la relación del Ministerio del Ambiente y la calidad del aire en los vehículos en el Callao - 2024?</p> <p><b>Problemas específicos</b> P.E.1. ¿En qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente, respecto a la contaminación ambiental con el crédito otorgado para la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para tener una calidad de aire bueno en el Callao – 2024?</p> <p>P.E.2. ¿En qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente, respecto a la contaminación ambiental con el crédito otorgado para la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para no tener una calidad de aire moderado en el Callao – 2024?</p> <p>P.E.3. ¿En qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente, respecto a la contaminación ambiental con el crédito otorgado para la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para evitar tener una calidad de aire de aire malo en el Callao – 2024?</p> <p>P.E.4. ¿En qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente, respecto a la contaminación ambiental con el crédito otorgado para la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para evitar tener una calidad de aire de aire de umbral de cuidado en el Callao – 2024?</p>	<p><b>Objetivo general</b> O.G.1 Determinar en qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente en lo relacionado a la contaminación ambiental ocasionada por los vehículos automotores, resulta eficaz para garantizar la calidad del aire en el Callao 2024</p> <p><b>Objetivos específicos</b> <b>O.E.1.</b> Determinar en qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente, respecto a la contaminación ambiental en la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para tener una calidad de aire bueno en el Callao 2024.</p> <p><b>O.E.2.</b> Determinar en qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente, respecto a la contaminación ambiental en la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para no tener una calidad de aire moderado en el Callao 2024.</p> <p><b>O.E.3.</b> Determinar, en qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente, respecto a la contaminación ambiental en la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para no tener una calidad de aire malo en el Callao 2024</p> <p><b>O.E.4:</b> Determinar, en qué medida la gestión del Ministerio del Ambiente, respecto a la contaminación ambiental en la adquisición de vehículos automotores nuevos, resulta eficaz para no tener una calidad de umbral de cuidado en el Callao 2024</p>	<p><b>Hipótesis General</b> <b>Hi:</b> Con una buena gestión del Ministerio del Ambiente mejorará la calidad del aire deteriorada por la contaminación que producen los vehículos automotores en el Callao 2024</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b> <b>H1:</b> La gestión del Ministerio del Ambiente no es la adecuada para tener una calidad de aire bueno en el Callao 2024.</p> <p><b>H2:</b> La gestión del Ministerio de Ambiente no es la adecuada para poder controlar la contaminación del aire ocasionado por los vehículos automotores en el Callao 2024 y así poder tener una calidad de aire moderado</p> <p><b>H3:</b> Una buena gestión del Ministerio del Ambiente garantizaría disminuir los niveles de aire malo en el Callao 2024</p> <p><b>H4:</b> La gestión del Ministerio del Ambiente sería mala si en el Callao 2024 tuvieran una Calidad del aire de umbral de cuidado</p>	<p><b>Variable independiente</b> <b>La gestión del ministerio de ambiente</b> Funciones del Ministerio del Ambiente Misión del Ministerio del Ambiente Rol del Ministerio del Ambiente</p> <p><b>Variables dependiente</b> <b>Calidad del Aire</b> 1. Calidad del aire bueno 2. Calidad del aire moderado 3. Calidad del aire malo 4. Calidad del aire de umbral de cuidado</p>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativa</p> <p><b>Tipo de investigación y Nivel de investigación:</b> Básica, Correlacional</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> No experimental - transversal</p> <p><b>Población:</b> 5 profesores de derecho ambiental y 295 pobladores de la ciudad del Callao</p> <p><b>Muestra:</b> 5 profesores de derecho ambiental Y 25 pobladores de la ciudad del Callao</p> <p><b>Tipo de muestreo:</b> No probabilístico</p> <p><b>Técnicas e instrumento:</b> Encuesta, cuestionario de preguntas</p> <p><b>Técnicas para el procesamiento y análisis de la información:</b> Se expresó valores, medidas por medio cuadros estadísticos que nos dio el programa informático SPSS versión 26</p>

## **Anexo 2: Instrumento de recolección de datos**

Mediante la presente encuesta nos presentamos ante usted a fin de obtener información relevante para nuestra tesis titulada “la gestión del Ministerio del Ambiente, y la calidad del aire de los vehículos en el Callao – 2024” el cual nos permitirá medir las variables de investigación y probar nuestras hipótesis, por lo cual pedimos que nos apoye ofreciendo sus respuestas. Quedamos agradecidos por su intervención, haciendo a su vez la aclaración de que dicha información será reservada y anónima.

### **Instrucciones:**

A continuación, usted encontrará un conjunto de ítems referidos gestión del Ministerio de Ambiente y la calidad del aire, marque con una “X” en la columna de la alternativa que considere conveniente para cada pregunta. Su respuesta debe basarse en la siguiente escala:

### **Cuestionario**

<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>1</b>
<b>En desacuerdo</b>	<b>2</b>
<b>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</b>	<b>3</b>
<b>De acuerdo</b>	<b>4</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>5</b>

<b>PREGUNTAS</b>	
<b>Gestión del Ministerio de Ambiente</b>	
<b>Funciones del Ministerio del Ambiente</b>	
1	¿considera usted que la gestión del Ministerio del Ambiente en lo relacionado a la contaminación ambiental producida por los vehículos automotores, resulta eficaz para garantiza la calidad del aire en el Callao - 2024?
2	¿Considera usted que el Ministerio de Ambiente dirige campañas de información para que la población esté al tanto de las funciones del ministerio del ambiente en su distrito ?
3	¿Considera usted que una de las funciones del Ministerio de Ambiente es formular acciones para prevenir la afectación de la salud de las personas?
4	¿Considera usted que la Gestión del Ministerio de Ambiente toma en cuenta las denuncias o quejas de la ciudadana como parte importante en la planificación para la prevención de la contaminación ambiental en su distrito?
<b>Misión del Ministerio del Ambiente</b>	
5	¿Estaría dispuesto a participar en campañas para mejorar la calidad ambiental en mejora de la gestión del Ministerio del Ambiente en su distrito ?
6	¿Considera usted que una misión del Ministerio del Ambiente es conservar la calidad ambiental con el incentivo del uso de la bicicleta o de otros medios de movilidad sustentable como medio de transporte?
7	¿Considera usted que una misión del Ministerio de Ambiente es planificar que la cantidad de áreas verdes (m <sup>2</sup> por habitante) en su distrito sea la adecuada en beneficio del medio ambiente ?
<b>Rol del Ministerio del Ambiente</b>	
8	¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple su rol de fiscalización ambiental en su distrito?
9	¿En base a la normativa actual, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol y evalúa los gases tóxicos que emiten los vehículos automotores al funcionar en su distrito ?
10	¿En base a la normativa actual, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cumple con su rol y realiza las funciones de fiscalización ambiental en los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios de su distrito ?
<b>La Calidad del Aire</b>	
<b>calidad del aire bueno</b>	
11	¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar una adecuada fiscalización de la contaminación emiten vehículos automotores para lograr una calidad de aire bueno en su distrito?
12	¿En base a la normativa existente, ¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente promueve sanciones para los vehículos automotores, que emiten contaminantes y no permiten que su distrito tenga una buena calidad de aire?

13	¿En base a la normativa existente, ¿Considera usted que el gobierno regional del Callao aplica las sanciones correspondientes a los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios que emitan contaminantes al medio ambiente dañando la calidad del aire en su distrito?
<b>Calidad del aire moderado</b>	
14	¿Considera usted que el gobierno regional del Callao cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar controles de emisiones de los vehículos, fábricas, industrias, construcciones y/o comercios para que así se logre una calidad de aire moderado en su distrito?
15	¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene mapeado o identificada las regiones de mayor afectación de la calidad del aire?
16	¿Considera usted que Ministerio del Ambiente tiene un plan de acción para realizar un control y seguimiento para mitigar y mejorar aquellas zonas que tengan la calidad del aire moderado?
<b>Calidad del aire malo</b>	
17	¿Considera usted que su municipalidad aplica adecuadamente la normativa existente para el otorgamiento de Autorizaciones o Licencias para Comercios o Industrias y con esta medida no tener un calidad de aire malo ?
18	¿Usted Considera que en su distrito el parque automotor afecta la Calidad del Aire?
19	¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un plan de desarrollo urbano para determinar la ubicación de zonas, para el desarrollo de un nuevo puerto marítimo y de industrias, fábricas o comercios, para que su distrito no tenga una calidad de aire malo?
<b>Calidad del aire umbral de cuidado</b>	
20	¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente promociona el uso de tecnologías limpias como el gas natural en los vehículos o la venta de vehículos eléctricos en su distrito para la mejora y conservación de la calidad del aire?
21	¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un programa de reubicación del puerto marítimo del Callao y de las industrias, fábricas o comercios, para que su distrito no tenga la calidad del aire de umbral de cuidado ?
22	¿Considera usted que el Ministerio del Ambiente tiene un plan de desarrollo para aquellas áreas de transporte, industrias, fábricas o comercios existentes para que se adecuen al uso de tecnologías limpias así su distrito no tenga la calidad del aire de umbral de cuidado ?

### Anexo 3: Ficha de validación de instrumentos de medición

#### INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

##### I. DATOS GENERALES

Título de la Investigación: **LA GESTIÓN DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LA CALIDAD DEL AIRE DE LOS VEHÍCULOS EN EL CALLAO - 2024**

Nombre del Experto: JACK MICHEL ESPINOZA GUTIERREZ

##### ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

Aspectos a Evaluar	Descripción	Evaluación Cumple / No Cumple	Preguntas a Corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Si Cumple	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Si Cumple	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Si Cumple	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Si Cumple	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Si Cumple	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Si Cumple	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Si Cumple	
8. Coherencia	Existe relación entre preguntas e indicadores	Si Cumple	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Si Cumple	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Si Cumple	

##### II. OBSERVACIONES GENERALES

N° DNI: 42863182


 PODER JUDICIAL DEL PERÚ

  
 ESPINOZA GUTIERREZ JACK MICHEL  
 COORDINADOR DE AUDIENCIAS  
 MÓDULO PENAL NCPP  
 CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE PUENTE PIEDRA - VENTANILLA

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

Título de la Investigación: **LA GESTIÓN DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LA CALIDAD DEL AIRE DE LOS VEHÍCULOS EN EL CALLAO - 2024**

Nombre del Experto: ROBISTER POLDARK SARAVIA GONZALEZ

### ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

Aspectos Evaluar	Descripción	Evaluación Cumple / No Cumple	Preguntas a Corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	SI CUMPLE	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	SI CUMPLE	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	SI CUMPLE	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	SI CUMPLE	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	SI CUMPLE	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	SI CUMPLE	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	SI CUMPLE	
8. Coherencia	Existe relación entre preguntas e indicadores	SI CUMPLE	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	SI CUMPLE	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	SI CUMPLE	

### II. OBSERVACIONES GENERALES

N° DNI: 41588688

  
Poldark Saravia Gonzalez  
ABOGADO  
C.A.L. N° 51530

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

Título de la Investigación: **LA GESTIÓN DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LA CALIDAD DEL AIRE DE LOS VEHÍCULOS EN EL CALLAO - 2024**

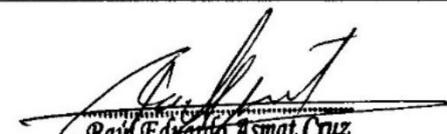
Nombre del Experto: Raúl EDUARDO ASMAT CRUZ

#### ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

Aspectos a Evaluar	Descripción	Evaluación Cumple / No Cumple	Preguntas a Corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Si cumple	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Si cumple	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Si cumple	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Si cumple	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Si cumple	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Si cumple	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Si cumple	
8. Coherencia	Existe relación entre preguntas e indicadores	Si cumple	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Si cumple	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Si cumple	

### II. OBSERVACIONES GENERALES

N° DNI: 07944621

  
**Raúl Eduardo Asmat Cruz**  
 ABOGADO  
 Reg. CAL. 71901

## Anexo 4: Base de datos

BASE\_DE\_DATOS\_EXCEL[1] [solo lectura] - Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer? Iniciar sesión Compartir

Calibri 11 A A Ajustar texto Número Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Borrar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

E14 3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
1																						
2	Gestion del Ministerio de Ambiente										La calidad del Aire											
3	Funciones del M. del Ambiente				Mision del Ministerio del Ambiente			Rol del Ministerio del Ambiente			Calidad del Aire Bueno			Calidad del Aire Moderado			Calidad del Aire Malo			Calidad del aire umbral de c		
4	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15	P.16	P.17	P.18	P.19	P.20	P.21	P.22
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
7	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2
8	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	2	2	3	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	2	2	4	2	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2
17	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2
18	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2
19	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2
20	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2
21	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2
22	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	4	3	4	3
23	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	4	4	3	4	3

BASE DE DATOS

Listo

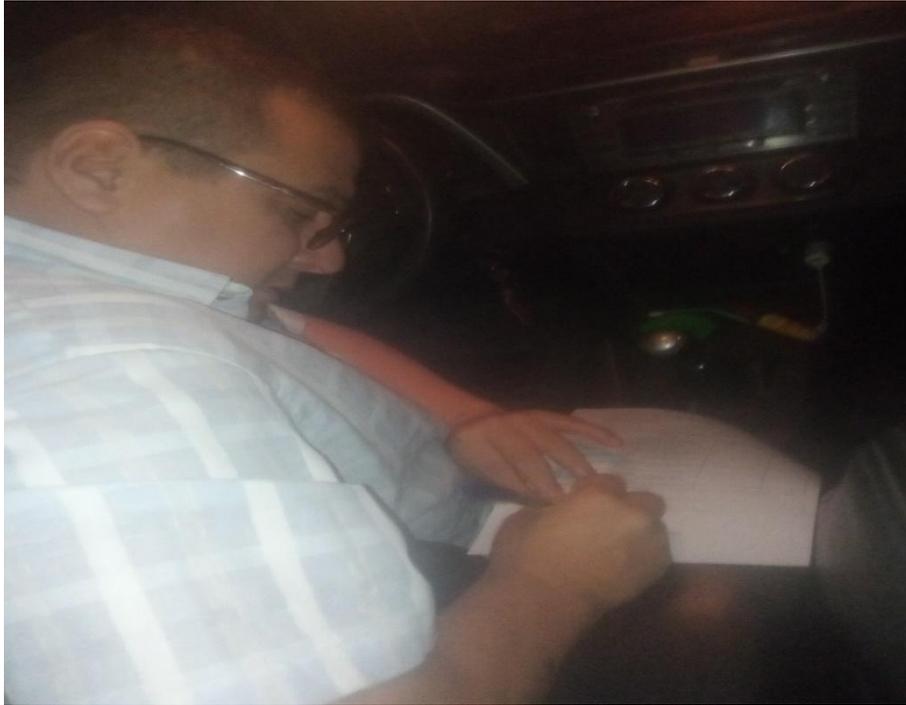
09:00 16/06/2023

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	P.1	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	18	Derecha	Ordinal	Entrada
2	P.2	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	P.3	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	P.4	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	P.5	Numérico	8	0	¿Estaría dispue...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6	P.6	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
7	P.7	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
8	P.8	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
9	P.9	Numérico	8	0	¿En base a la ...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
10	P.10	Numérico	8	0	¿En base a la ...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
11	P.11	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
12	P.12	Numérico	8	0	¿En base a la ...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
13	P.13	Numérico	8	0	¿En base a la ...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
14	P.14	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
15	P.15	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
16	P.16	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
17	P.17	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
18	P.18	Numérico	8	0	¿Usted Consid...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
19	P.19	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
20	P.20	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda														
	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2
4	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
8	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
9	2	2	3	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2
10	2	2	4	2	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2
11	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2
12	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2
13	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2
14	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2
15	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2
16	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	3	2	2
17	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	3	2	2
18	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	4	2	2

Visible: 31 de 31 vari

## Anexo 5: Evidencia fotográfica







# Anexo 6: Informe de Turnitin al 28% de similitud



## 9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

### Fuentes principales

- 8% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.



### Fuentes principales

- 8% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

<b>1</b>	Internet	
	repositorio.ucv.edu.pe	2%
<b>2</b>	Trabajos entregados	
	Universidad Peruana de Las Americas on 2022-07-29	1%
<b>3</b>	Internet	