

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN DERECHO AMBIENTAL**



**Tesis**

**Responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos en la  
fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao,  
Andahuaylas 2023**

**Asesor:**

Dr. Mogrovejo Flores, Angel Benito

**Autor:**

Peralta Rodríguez, Amadeo

**Para optar el Grado Académico de: Maestro en Derecho Ambiental**

**Abancay - Apurímac - Perú**

**2025**

# ACTA DE SUSTENTACIÓN



## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES ESCUELA DE POSGRADO

### ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS DE LA ESCUELA DE POSGRADO – UTEA.

FECHA: 14/03/2025. HORA: 09:00 AM LUGAR: SALA DE SIMULACION DE AUDIENCIAS E.P. DERECHO, DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES.

#### MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR:

MGT. MARICELA OCHOA GUILLEN	PRESIDENTA
DR. FRANCISCO MEDINA RAYA	PRIMER MIEMBRO
MSC. ANGEL MALDONADO MENDIVIL	SEGUNDO MIEMBRO

DESIGNADOS CON RESOLUCION DIRECTORAL: N° 57-2025-UTEA-EPG-D, DE FECHA 07 DE MARZO DEL 2025.

MODALIDAD: TESIS.

TITULO DE LA TESIS: "RESPONSABILIDAD JURÍDICA DE LOS FUNCIONARIOS PÚBLICOS EN LA FISCALIZACIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL RIO CHUMBAO, ANDAHUAYLAS 2023".

MAESTRANDO:

APELLIDOS Y NOMBRES	MAESTRIA.
PERALTA RODRIGUEZ AMADEO	DERECHO AMBIENTAL

CONCLUYENDO EL ACTO DE SUSTENTACION, EL JURADO DETERMINO POR UNANIMIDAD CON EL RESULTADO FINAL LA NOTA DE: **DIECISÉIS (16)**.

SE EXPIDE LA PRESENTE ACTA CONFORME AL LIBRO DE ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS DE LA ESCUELA DE POSGRADO – UTEA, CONSIGNADO EN LOS FOLIOS N° 95-96.

ABANCAY, 12 DE MAYO DE 2025.

  
.....  
PRESIDENTA  
MGT. MARICELA OCHOA GUILLEN

  
.....  
PRIMER MIEMBRO  
DR. FRANCISCO MEDINA RAYA

  
.....  
SEGUNDO MIEMBRO  
MSC. ANGEL MALDONADO MENDIVIL

## REPORTE DE SIMILITUD




›  
**10% Similitud general**

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

### Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto
- citado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

### Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

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

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.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## METADATOS

<b>Datos del autor</b>	
Nombres y apellidos	: Peralta Rodríguez, Amadeo
Tipo de documento de identidad	: DNI
Número de documento de identidad	: 10056224
URL ORCID	: <a href="https://orcid.org/0009-0009-4710-2198">https://orcid.org/0009-0009-4710-2198</a>
<b>Datos del asesor</b>	
Nombres y apellidos	: Mogrovejo Flores, Angel Benito
Tipo de documento de identidad	: DNI
Número de documento de identidad	: 29344135
URL ORCID	: <a href="https://orcid.org/0000-0002-4576-5889">https://orcid.org/0000-0002-4576-5889</a>
<b>Datos de la investigación</b>	
Escuela	: Posgrado
Maestría	: Derecho Ambiental
Línea de investigación	: Derechos humanos y medio ambiente
Fuente de financiamiento	: Autofinanciado
Porcentaje de originalidad	: 10%
URL de OCDE	: <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.07.01">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.07.01</a>

## DEDICATORIA

A Edith, mi esposa, que es regalo de mi vida, por preocuparse en mi superación profesional y por su apoyo incondicional.

A Paul André y Ariana Saraby, mis hijos, que son la razón de mi vida; quienes deben seguir adelante.

A Adela, mi madre, por haberme brindado su apoyo incansable en mi vida profesional.

A Rene, Daniel, Godofredo, Ismael y Meliza; mis hermanos, a quienes les tengo mucho aprecio, amor y cariño.

A Andrés y María, mis padres políticos, mi gratitud para ellos, por sus enseñanzas, por inculcarme sus valores, principalmente la verdad.

A Nancy, Marleny, Lismar, Anays y Yeison; mis hermanos políticos: a ellos por extenderme y compartir su humildad y admiración.

Amadeo

## **AGRADECIMIENTOS**

Con mucha distinción a la Universidad Tecnológica de los Andes, por brindarme la oportunidad de tener el grado académico anhelado.

A la Mg. Sumi María Okawara Contreras, subdirectora de la Escuela de Posgrado de la Universidad Tecnológica de los Andes, por su incondicional predisposición y apoyo durante el desarrollo de la investigación, a quien admiro su alto grado de profesionalismo.

A mi asesor Dr. Angel Benito Mogrovejo Flores, por su incondicional apoyo académico durante el desarrollo de la investigación, a quien le expreso mucho respeto y profesionalismo en la investigación.

Al Ingeniero Aníbal Pablo García Bendezú, docente principal de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, y a su equipo, por su apoyo incondicional durante el desarrollo de la investigación.

Amadeo

## RESUMEN

El deterioro y degradación del medio ambiente y recursos hídricos por la contaminación es un problema que está tomando mayor visibilidad a nivel global en las últimas décadas, generándose marcos legales ambientales internacionales y nacionales para enfrentar este problema. No obstante, en el Perú si bien se cuenta con un marco legal ambiental base que ayuda a fiscalizar las afectaciones originadas por empresas privadas, este no siempre se cumple y adolece de vacíos, especialmente en cuanto a responsabilidad ambiental en relación al accionar de las autoridades a nivel local.

El objetivo de la presente investigación es determinar la relación entre la responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos con la fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao perteneciente a la provincia de Andahuaylas. Para ello, se utilizó el enfoque mixto, diseño de estudio descriptivo propositivo en su forma transaccional o transversal, método de investigación hipotético deductivo, con una población de 88,177 habitantes a nivel del Valle del Chumbao y, la muestra conformada por 61 personas de diferentes instituciones, mediante muestreo no probabilístico, a quienes se aplicó las técnicas de la encuesta, la entrevista y la observación, para recopilar la información requerida. Se empleó la correlación de Spearman para demostrar los resultados estadísticamente, reportando que el coeficiente de correlación para ambas variables es de 0.730, la correlación es positiva alta, donde se comprueba la hipótesis alterna: H1: La deficiente fiscalización y mitigación de la contaminación del río genera responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales.

**Palabras clave:** Responsabilidad jurídica, mitigación de la contaminación, fiscalización de la contaminación, derecho a un ambiente sano y equilibrado

## ABSTRACT

The deterioration and degradation of the environment and water resources due to pollution is a problem that has become more visible globally in recent decades, and international and national environmental legal frameworks have been created to address this problem. However, in Peru, although there is a basic environmental legal framework that helps to control the effects caused by private companies, it is not always complied with and suffers from gaps, especially in terms of environmental responsibility in relation to the actions of the authorities at the local level.

The objective of this research is to determine the relationship between the legal responsibility of public officials with the control and mitigation of the contamination of the Chumbao river in the province of Andahuaylas. For this purpose, the mixed approach was used, descriptive propositional study design in its transactional or transversal form, hypothetical deductive research method, with a population of 88,177 inhabitants at the level of the Chumbao Valley and, the sample made up of 61 people from different institutions, through non-probabilistic sampling, to whom the survey, interview and observation techniques were applied, to gather the required information. The results were statistically demonstrated using Spearman's correlation function, reporting that the correlation coefficient for both variables is 0.730, the correlation is high positive, where the alternative hypothesis is proved: H1: The deficient control and mitigation of the Chumbao River contamination, generates legal responsibility in the public officials of the local governments.

**Keywords:** Legal responsibility, pollution mitigation, pollution monitoring, right to a healthy and balanced environment.

## ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Acta de sustentación.....	ii
Reporte de similitud .....	iii
Metadatos .....	iv
Dedicatoria .....	v
Agradecimientos .....	vi
Resumen.....	vii
Abstract .....	viii
Índice general .....	ix
Índice de tablas.....	xii
Índice de figuras.....	xv
Índice de anexos.....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	17
CAPÍTULO I.....	21
ASPECTOS GENERALES .....	21
1.1. Planteamiento del Problema.....	21
1.2. Formulación del Problema .....	26
a. Problema General.....	26
b. Problemas Específicos .....	26
1.3. Justificación de la Investigación .....	26
a. Conveniencia de la investigación.....	27
b. Valor social de la investigación.....	28
c. Implicancias prácticas de la investigación .....	29
d. Valor teórico de la investigación .....	30
e. Utilidad metodológica de la investigación .....	31
1.4. Objetivos de la investigación .....	31
a. Objetivo general .....	31
b. Objetivos específicos .....	31

1.5.	Delimitación de la investigación.....	32
a.	Espacial .....	32
b.	Temporal .....	32
1.6.	Limitaciones de la investigación.....	33
1.7.	Viabilidad de la investigación .....	33
CAPÍTULO II .....		35
MARCO TEÓRICO.....		35
2.1.	Antecedentes de Investigación.....	35
a.	Contexto internacional .....	35
b.	Contexto nacional.....	37
c.	Contexto local .....	42
2.2.	Bases Teóricas .....	46
2.2.1.	Responsabilidad jurídica Ambiental .....	46
2.2.2.	Función de control y fiscalización .....	49
2.3.	Hipótesis de estudio .....	57
a.	Hipótesis General .....	57
b.	Hipótesis Específicas .....	57
2.4.	Variables de la investigación.....	58
2.4.1.	Operacionalización de variables .....	59
2.5.	Conceptualización de Términos.....	61
CAPÍTULO III.....		65
MARCO METODOLÓGICO.....		65
3.1.	Alcances de la investigación .....	65
3.2.	Diseño de estudio .....	66
3.3.	Población y muestra .....	66
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	67
3.5.	Validez y confiabilidad de la investigación.....	68
3.5.1.	Validez.....	68
3.5.2.	Confiabilidad.....	68
CAPÍTULO IV.....		70

RESULTADOS .....	70
4.1. De los objetivos específicos .....	70
4.2. Del Objetivo General.....	99
4.2.1 Prueba de normalidad de variables .....	99
4.2.2 Prueba de correlación de variables .....	103
4.2.3. Cálculo de la correlación entre la variable dependiente y las dimensiones de la variable independiente .....	105
CAPÍTULO V .....	109
DISCUSIÓN .....	109
5.1. Sustentación consistente y coherente de la propuesta .....	109
5.2. Sustentación y descripción de hallazgos más relevantes.....	110
5.3. Fundamentación crítica comparada con las teorías existentes .....	111
5.4. Proposición de las implicancias del estudio .....	115
CONCLUSIONES .....	116
RECOMENDACIONES .....	118
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	119
ANEXOS .....	127

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis físico-químico y bacteriológico del agua del río Chumbao – sector Ccoyahuacho .....	45
Tabla 2 Análisis físico-químico y bacteriológico de agua del río Chumbao.....	45
Tabla 3 Análisis físico-químico y bacteriológico de agua del río Chumbao – Accoscca Grande.....	45
Tabla 4 Análisis físico-químico y bacteriológico de agua del río Chumbao – Orconmayo .....	46
Tabla 5 Operacionalización de la variable Responsabilidad jurídica los funcionarios públicos de los gobiernos locales.....	59
Tabla 6 Operacionalización de la variable Fiscalización de la contaminación y mitigación de la contaminación del río Chumbao.....	60
Tabla 7 Población del Valle del Chumbao .....	67
Tabla 8 Muestra de la investigación.....	67
Tabla 9 Técnicas e instrumentos de investigación .....	68
Tabla 10 Es responsabilidad de los municipios sancionar a las personas que contaminan .....	71
Tabla 11 Responsabilidad de los municipios de sancionar a personas por botadero de residuos sólidos .....	71
Tabla 12 Responsabilidad de los gobiernos locales de sancionar a las personas que contaminan con el vertimiento de aguas servidas .....	72
Tabla 13 Responsabilidad de los gobiernos locales de sancionar a las personas que contaminan con aceites petróleo y sus derivados.....	73
Tabla 14 Responsabilidad de los gobiernos locales de sancionar a las personas que afecta la estética del río .....	74
Tabla 15 Responsabilidad política y social de los gobiernos locales en la protección del río Chumbao frente a la contaminación .....	75
Tabla 16 Responsabilidad de los gobiernos locales de hacer cumplir las normas ambientales.....	75
Tabla 17 Falta de liderazgo para conformar comités de protección ambiental genera responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos.....	76

Tabla 18 Falta de liderazgo en construir una planta de tratamiento de aguas servidas.....	77
Tabla 19 Los alcaldes y regidores deben ser sancionados por la contaminación del río .....	78
Tabla 20 Los alcaldes y regidores deben ser sancionados jurídicamente, por no proponer normas de carácter local para la protección del río .....	79
Tabla 21 Los alcaldes y regidores deben ser sancionados por no cumplir con sus funciones de fiscalización .....	80
Tabla 22 Los funcionarios públicos deben ser sancionados jurídicamente por no garantizar un ambiente sano para la población .....	81
Tabla 23 Los alcaldes y regidores deben ser sancionados legalmente por no mitigar la contaminación del río .....	81
Tabla 24 Los alcaldes y regidores deben ser sancionados jurídicamente por no declarar de interés público la descontaminación del río .....	82
Tabla 25 Los municipios del valle no garantizan a la población un ambiente sano y equilibrado.....	83
Tabla 26 Las decisiones que adoptan las autoridades de los municipios frente a la contaminación .....	84
Tabla 27 Las acciones de fiscalización que adoptan las autoridades de los municipios frente a la contaminación .....	85
Tabla 28 Las decisiones que adoptan las autoridades de los municipios frente a la contaminación .....	86
Tabla 29 La asignación de recursos para hacer frente a la contaminación .....	88
Tabla 30 Las intervenciones frente a la contaminación .....	89
Tabla 31 El interés para iniciar procesos sancionadores frente a la contaminación .....	90
Tabla 32 Desempeño de la Comisión Ambiental frente a la contaminación.....	92
Tabla 33 Las acciones de funcionarios y autoridades frente a la extracción de material.....	93
Tabla 34 Las autoridades y funcionarios protegen el derecho a vivir en un ambiente sano y saludable.....	94

Tabla 35 Las acciones de capacitación y educación a la población frente a la contaminación .....	96
Tabla 36 Las políticas ambientales frente a las aguas servidas.....	97
Tabla 37 El uso de agua de riego para actividades agrícolas .....	98
Tabla 38 Resumen del procesamiento de los casos.....	100
Tabla 39 Descriptivos.....	101
Tabla 40 Pruebas de normalidad .....	102
Tabla 41 Correlaciones.....	104
Tabla 42 Escala de Correlaciones .....	105
Tabla 43 Correlación de la variable independiente con la dimensión de fiscalización.....	106
Tabla 44 Correlación de la variable independiente con la dimensión de mitigación .....	108

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación geográfica del río Chumbao .....	65
Figura 2 Diseño del estudio .....	66
Figura 3 Toma de decisiones frente a la contaminación .....	84
Figura 4 La fiscalización de la contaminación.....	85
Figura 5 Las acciones de mitigación frente a la contaminación .....	87
Figura 6 Asignación de recursos .....	88
Figura 7 Intervenciones de autoridades frente a la contaminación .....	89
Figura 8 El interés para iniciar procesos sancionadores .....	91
Figura 9 Desempeño de la Comisión Ambiental .....	92
Figura 10 Las acciones de funcionarios y autoridades frente a la extracción de material.....	93
Figura 11 Las autoridades y funcionarios protegen el derecho a vivir en un ambiente sano y saludable.....	95
Figura 12 Las acciones de capacitación y educación a la población frente a la contaminación .....	96
Figura 13 Las políticas ambientales frente a las aguas servidas .....	97
Figura 14 El uso de agua de riego para actividades agrícolas.....	99
Figura 15 Pruebas de normalidad.....	102

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia .....	127
Anexo 2 Matriz de operacionalización de variables .....	132
Anexo 3 Instrumento de obtención de datos .....	134
Anexo 4 Validación de instrumentos.....	144
Anexo 5 Declaración de originalidad.....	152
Anexo 6 Documentación de autorización .....	153
Anexo 7 Informes de laboratorio .....	155
Anexo 8 Propuesta propia de proyecto de ley.....	170
Anexo 9 Memoria fotográfica.....	180

## INTRODUCCIÓN

Cuando un río discurre por el centro de una ciudad, relumbra su belleza por la naturaleza, vegetación y muestras de vitalidad y pureza que lo rodean, por lo que es importante reflexionar sobre los problemas ambientales que el ser humano provoca, sin tomar conciencia que gradualmente va camino a la destrucción de su propia existencia.

Las autoridades locales, como representantes del Estado, deben cumplir con su deber dar protección al medio ambiente; por ello es que el presente trabajo de investigación pone en evidencia el cumplimiento de la responsabilidad de los funcionarios públicos, incluidas las autoridades, en su rol de fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao, donde el Estado, a través de los municipios distritales de Andahuaylas, Talavera y San Jerónimo, vienen vulnerando el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y equilibrado, al no cumplir con sus obligaciones y establecer mecanismos normativos que sancionen a los responsables.

La deficiente actuación y el incumplimiento de sus funciones de fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao, los hace responsables de los daños por su inacción, por omisión a sus responsabilidades, por no proteger a la población del peligro ambiental que significa la contaminación, tal como expresa la norma constitucional; asimismo queremos sentar precedente para que otras instituciones encargadas de la protección ambiental cumplan con su deber, y otras investigaciones sobre temas de contaminación, puedan adoptar sus resultados y mejorar con nuevas ideas y propuestas, con la única finalidad de otorgar la tutela efectiva a este derecho fundamental.

La responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos, entendida como la realización legal de un hecho causado por la culpabilidad de las personas, en este caso de los funcionarios públicos y autoridades de los municipios del valle del Chumbao, es tácita por la evidente ausencia de bases legales, programas, proyectos, planes, propósitos o acciones de fiscalización y mitigación de la

contaminación del río Chumbao, un problema que atañe directamente a las autoridades municipales y a la población en su conjunto, en las labores de cuidado del ambiente y la salud de las personas, quienes deben garantizar acciones sostenidas de sensibilización, con el objetivo de lograr la reducción sustancial de la contaminación, previendo toda contingencia al respecto.

Todas las autoridades y funcionarios públicos tienen la responsabilidad de implementar políticas públicas ambientales, que incluyen establecer medidas para proteger, desinfectar, remediar y recuperar el río Chumbao, afectado por daños ambientales, asegurando y garantizando el ejercicio del derecho a la vida, integridad y salud de las personas ante los efectos negativos que puede causar la contaminación.

Los derechos fundamentales son derechos constitucionales que el Estado tiene la obligación de proteger. Le corresponde asumir el reto de poner en ejecución las normas ambientales, obligando a las personas naturales o jurídicas a que no sigan contaminado el río, planificando, organizando y ejecutando acciones de control e imponiendo las sanciones que correspondan en cumplimiento de sus obligaciones ediles, mitigando la contaminación, contextualizando y mejorando las normas en el aspecto sustancial. Aunque los empleados públicos no cumplan con sus funciones, podrían ser sancionados por incumplimiento de sus funciones debido a la comisión por omisión, una figura penal que permite a las personas ser responsables penalmente. Además, los funcionarios públicos que tienen una posición de garante podrían no intervenir en la protección del bien jurídico, lo que resulta en daño ambiental y vulneración de los derechos humanos.

Es por ello que el trabajo de investigación tiene relevancia social y, como tal, se justifica por buscar una solución al problema de contaminación, con normas efectivas que operativicen acciones para determinar fehacientemente las responsabilidades de los funcionarios públicos en la contaminación del río Chumbao, donde interactuamos los seres humanos sin ningún cuidado en preservar un medio de vida fundamental para la supervivencia y que debe ser objeto de protección por parte del Estado. Se justifica, además, porque es una obligación estatal cuidar la vida de los seres humanos, un ente supremo dentro de

la sociedad que debe ser protegido, reiterando que el cuidado del medio ambiente tiene categoría constitucional; por lo que, el entorno natural debe ser protegido en la forma y modo que corresponde, donde las personas que se sienten afectadas, deben tener expedito demandar y denunciar ante las autoridades judiciales, solicitando la tutela efectiva del derecho mencionado anteriormente; por tratarse de un derecho constitucional, que estudiamos y analizamos relacionando la variable de responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos, respecto de la variable de fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao.

La motivación principal del estudio es la urgente necesidad de acciones de fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao en la provincia de Andahuaylas, se necesitan implementar políticas y estrategias ambientales implementados por medio de planes y programas de inducción y educación ambiental; luego, bajo ese criterio, aplicar sanciones en caso de incumplimiento con una base legal de normas para su efectiva aplicación, tanto a quienes contaminan como a las autoridades y funcionarios públicos de los municipios locales que incumplen con sus funciones de fiscalización y mitigación, afectando derechos fundamentales que poco importa a las autoridades locales.

Es por estas condiciones que la presente investigación también propone aspectos normativos en base a las normas ambientales para que estas sean incorporadas en las labores de control y fiscalización, preservación y mitigación de la contaminación del río Chumbao; protegiendo así, el ecosistema, la estética ambiental y el medio ambiente local, donde interactúan todos los seres vivos, incluso la flora y la fauna, que se ven afectados por la inacción, limitando su derecho a vivir saludablemente. Es necesario entonces determinar las responsabilidades de las personas que contaminan el río y de las que permiten la contaminación, por lo que es necesario conformar un cuerpo normativo que permita cumplir con la adjudicación de las sanciones administrativas, civiles y penales, prescritas en las normas ambientales de nuestro país.

El derecho ambiental, por ser un tipo de derecho reciente, y, tratándose del contexto en el cual realizamos la investigación, se encontraron ciertas dificultades en la recolección de datos, lo cual evidentemente limita de forma parcial nuestro

objetivo; además de la falta de acceso a la información en las municipalidades del valle del Chumbao y en la Comisión de Medio Ambiente de la provincia de Andahuaylas, como órgano rector del cuidado y protección del medio ambiente, instancias de gestión ambiental que tienen como función coordinar y concertar las políticas ambientales, incentivando el diálogo y los acuerdos entre el sector público, el sector privado y la población en general.

A continuación, se presenta el capítulo 1 sobre los aspectos generales que engloba el planteamiento del problema, la formulación del problema, la justificación, los objetivos de la investigación, la delimitación, las limitaciones y su viabilidad. Posteriormente, se presenta el capítulo 2 sobre el marco teórico conformado por los antecedentes, las bases teóricas, las hipótesis de estudio, las variables y la operacionalización. En el capítulo 3 del marco metodológico, se presentan los alcances, el diseño, la población y muestra, las técnicas e instrumentos y la validez y confiabilidad de la investigación. En el capítulo 4 se presentan los resultados de acuerdo a los objetivos específicos y el objetivo general. Finalmente, en el capítulo 5 se presenta la discusión de los resultados.

# CAPÍTULO I

## ASPECTOS GENERALES

### 1.1. Planteamiento del Problema

El problema de la contaminación a escala mundial es un fenómeno que afecta a todos los seres vivos. En el Perú, los ríos que son adyacentes a la ciudad son los más vulnerables; porque a raíz de la cadena alimenticia, los seres humanos producimos desechos, basura, aguas servidas y otros contaminantes, propios de la vida cotidiana, de las actividades comerciales, industriales, de la salud, de la extracción de materiales, de la minería, de lavado de vehículos, cambio de aceite, mantenimiento de vehículos motorizados, etc., que afectan la limpieza y belleza de los ríos, generando contaminación hídrica, que afecta la salud y los derechos fundamentales de la población.

Toda contaminación ambiental es de responsabilidad funcional y jurídica de los funcionarios públicos, por lo que diremos que, en la provincia de Andahuaylas, las autoridades y funcionarios municipales, aun no perciben los enfoques primordiales de los componentes del derecho a un ambiente saludable, pese a que tienen pleno conocimiento de la realidad del río Chumbao, es decir, siendo incluso conscientes de su responsabilidad, no les interesa, no desean, no se preocupan ni se obligan en adoptar medidas preventivas y correctivas que mitiguen las consecuencias de la contaminación ambiental en este río.

El desinterés por la salud de las personas y el medio en el que se desarrollan los seres vivos provoca una mayor contaminación, eliminando ese espacio de vida de los seres bióticos y los factores abióticos como elementos que no tienen vida, no obstante que influyen en todo ser vivo y forman parte de él, y que son esenciales para la preservación de los recursos hídricos. situación que protege nuestra Constitución y promueve un derecho fundamental, el derecho a un entorno saludable y equilibrado.

Knox (2018), Relator Especial de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, publicó un trabajo titulado “Principios marco sobre los derechos humanos

y el medio ambiente”, advirtiendo a todos los estados de la región sobre las responsabilidades de los estados en el respeto y protección de los derechos humanos contra interferencias perjudiciales y velar por su cumplimiento, para asegurar su eficacia y plena aplicabilidad en el contexto ambiental.

Así, los Estados deben abstenerse de violar los derechos humanos al provocar o permitir daños ambientales, así como proteger a la población y a todas las criaturas frente a cualquier alteración negativa del medio ambiente, ya sea por parte de empresas, organizaciones públicas o privadas, así como por causas naturales. Además, deben implementar medidas efectivas para asegurar la conservación y el uso sostenible de los recursos, los ecosistemas y la diversidad.

Los Estados deben actuar con la debida diligencia para prevenir y reducir los daños ambientales en la medida de lo posible, y prever reparaciones por el resto de los daños, aunque no siempre sea posible evitarlos.

Esa despreocupación y la falta de decisión de implementar políticas locales ambientales, a través de planes, programas y mecanismos normativos, en la práctica afecta a toda persona humana, trasgrediendo su derecho a un ambiente sano y equilibrado; pues la interpretación de este derecho va más allá, es decir, la persona humana como fin supremo necesita vivir en un ambiente adecuado. El Estado tiene la obligación de garantizar, preservar y proteger este derecho; en tal sentido, toda persona afectada está expedito en denunciar legalmente a los responsables por comisión u omisión para que se apliquen las sanciones, tanto a las autoridades y funcionarios que se sustraen de sus funciones, y tanto a personas naturales como jurídicas que contaminan las aguas del río Chumbao.

En este contexto, corresponde determinar la responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos, por la deficiente fiscalización y las acciones de mitigación de la contaminación del río Chumbao, por el desinterés y desidia para cumplir y hacer cumplir las normas legales y aplicar las sanciones que correspondan, a aquellas personas que afectan gravemente a los componentes del río; y como tal, sean responsables y cumplan con sus funciones, evitando las secuelas del vertimiento de las aguas servidas directamente al río, convirtiendo al propio Estado en un agente contaminador, cuando su labor debería ser, cuidar y preservar

la esencia de su belleza como valle del Chumbao, que sus riberas no se sigan afectando.

Según Salgado Rodríguez (2012), la responsabilidad administrativa ambiental se refiere a la obligación de cualquier sujeto de derecho de reparar mientras sea posible el daño o afectación y/o perjuicios y consecuencias de actos u omisiones que causaron un impacto negativo en el medio ambiente. La responsabilidad ambiental abarca cualquier tipo de responsabilidad civil, penal y administrativa que pueda surgir de un mismo acto o acto u omisión que viole la legislación ambiental.

Las posibles sanciones a las autoridades y funcionarios que no cumplen con fiscalizar y mitigar la contaminación del río, parten de sanciones administrativas, conforme a las normas ambientales y la Ley General del Ambiente (LGA), que incluye o debe incluir a la Ley de recursos hídricos, por ser una norma especial, que expresamente prohíbe el vertimiento de aguas servidas a los ríos, salvo previo tratamiento y bajo condiciones permisibles.

Es por ello que en la presente investigación se ha propuesto la emisión de una ordenanza municipal modelo que priorice la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas, bajo el modelo tecnológico de filtración de lodos y olores, y el uso de tecnología de filtros anaerobia o aerobia, además, de la normatividad suficiente para controlar los vertimientos a las agua del río Chumbao por las actividades comerciales de las ferias y mercados, actividades extractivas, residuos sólidos y líquidos, así como todos los factores contaminantes, que hacen a las aguas del río no aptas para el consumo humano y de los seres vivos, los mismos que también se usan para el desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas.

El problema de la contaminación de los ríos es un desafío para quienes conocen sobre el impacto de la contaminación. Es mantener el agua con estándares permisibles, un problema ambiental que se presenta en la mayoría de las regiones de nuestro país por el desinterés, desidia y falta de conciencia ambiental, que incluye también a un sector de la ciudadanía e instituciones, estas últimas actúan irresponsablemente al no desarrollar planes y programas con el fin

de mejorar la protección de la ribera de los ríos aplicando sanciones administrativas, mitigando la contaminación del río, ante una población poco consciente y de baja cultura y educación ambiental.

El artículo 2 de la Constitución establece que todas las personas tienen el derecho a la paz, el tiempo libre, la tranquilidad y al descanso, de igual manera a tener un entorno equilibrado y óptimo para el desarrollo de su vida.

En la práctica muchas autoridades de los gobiernos locales pasan por desapercibido este derecho, como es el caso del valle del Chumbao, pese a que ya existen normas ambientales y penales que pueden aplicarse, sancionando los delitos ambientales, un tema de escasa prioridad, pues existe poco interés para la protección y prevención de la contaminación de los ríos; más aún, cuando tenemos una población, cuya cultura y educación ambiental son aún incipientes, por lo que es una constante la ausencia de autoridades responsables, que tomen interés en la fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao.

En su tesis sobre la poca eficacia jurídica de la implementación de la Ley de Recursos Hídricos (LRH) en relación a la contaminación del río Chira, Villarreal (2017) señala que los efectos en la población de Sullana son alarmantes debido a la depredación y degradación de los recursos naturales. La degradación del agua dulce que abastece a toda la ciudad para el riego de los cultivos y para satisfacer todas las necesidades hídricas perjudica a toda la población porque el agua del río se encuentra altamente contaminada por desechos sólidos, basura, aguas servidas, etc.

Por ello es que el presente trabajo hace un análisis sobre la contaminación del río Chumbao, debido al descuido de las autoridades y funcionarios públicos por no cumplir con sus funciones de fiscalizar y mitigar la contaminación del río, una responsabilidad directa de las autoridades y funcionarios de los tres distritos del Valle del Chumbao, que han permitido incluso la construcción de viviendas en las riberas del río, actividades de lavado de vehículos, etc. sin respetar la normatividad vigente, sin autorización válida y a sabiendas que está absolutamente prohibido conforme a la LRH, y lo más indignante, las autoridades de los distritos de Andahuaylas, San Jerónimo y Talavera tienen pleno

conocimiento del vertimiento de aguas servidas hacia el río Chumbao, sin embargo, no existe compromiso político alguno que favorezca la construcción de una planta de tratamiento de las aguas servidas, que derivan en responsabilidad administrativa, civil y penal, conducta que debe ser sancionada por atentar contra los derechos fundamentales, como lo es disponer de un medio ambiente apto, un derecho de tercera generación que debe ser garantizado con urgencia.

La Ley 29338 en el artículo 131 expresa sobre las aguas residuales y vertimientos: “Las aguas residuales, son aquellas cuyas características originales han sido modificadas por actividades antropogénicas, las que son vertidas a un cuerpo natural de agua o reusadas y que por sus características de calidad requieren de un tratamiento previo” (Ley 29338, 2010).

En el valle del Chumbao, las actividades principales son la agricultura y la ganadería, a ello se suma las actividades domésticas de toda la población, el comercio y la inmigración de personas de los diferentes distritos, y como tal existe mayor producción de bascosidades tanto sólidos como líquidos, y el único vertedero natural que emplea la población es el río Chumbao, con la consecuente desaparición de gran parte de la flora y la fauna, en suma, la muerte de los seres vivos, afectando el suelo, alterando el aire, por ende el ecosistema, donde las autoridades y funcionarios públicos no toman acciones para controlar y solucionar estos problemas.

A partir de esta precisión, es que las autoridades competentes en el presente caso son los funcionarios públicos de los tres distritos de Andahuaylas, Talavera y San Jerónimo, donde el río Chumbao discurre por estos tres distritos, es ahí que las autoridades deben de ver la realidad de este río, porque es el único río que los agricultores del valle del Chumbao utiliza para la siembra de hortalizas, alfalfa para los animales menores, para la siembra de tubérculo y granos de maíz; entonces la población del Valle son los únicos consumidores de estos productos, y como tal consumen productos contaminados, adicional a ello se debe tener en cuenta que los olores fecales del río Chumbao como consecuencia del vertimiento de las aguas servidas, ninguna hasta la fecha tiene previsto construir una planta de

tratamiento de aguas servidas en ningún distrito, por ello recurrimos al análisis de laboratorio para determinar el grado de contaminación.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **a. Problema General**

- ¿Cuál es la relación entre la responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales con la fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao?

### **b. Problemas Específicos**

- ¿Cuál es la relación entre la responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales, con la fiscalización de la contaminación del río Chumbao?
- ¿Cuál es la relación entre la responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales, con la mitigación de la contaminación del río Chumbao?
- ¿Cuáles son los dispositivos legales, dentro de las normas ambientales que sancionan a los funcionarios públicos de los gobiernos locales, por la deficiente fiscalización y mitigación de la contaminación del río?

## **1.3. Justificación de la Investigación**

La investigación se justifica socialmente porque permitió analizar los diversos aspectos de la contaminación del río Chumbao, en el valle que compromete a los distritos de San Jerónimo, Talavera y Andahuaylas en la provincia de Andahuaylas, donde los diversos factores contaminantes afectan la salud de todos los habitantes del valle del Chumbao, y donde no existen aspectos normativos específicos para una efectiva actuación de las autoridades y funcionarios públicos que ayuden a solucionar el problema de la contaminación del río.

El hombre es quien va destruyendo el ecosistema, por no cuidar su hábitat, por no vivir con mesura y en armonía con todos los recursos que la madre naturaleza le brinda, con un Estado sin verdadera conciencia y liderazgo en el

cuidado y protección del ambiente, que garantice una educación ambiental orientada a cuidar la salud de las personas, a proteger los derechos fundamentales de las personas, de vivir en un ambiente sano y equilibrado.

**a. Conveniencia de la investigación**

La investigación es muy conveniente en el sentido que trata de uno de los problemas ambientales más importantes del valle del Chumbao, puesto que, de acuerdo a las normas sobre los recursos hídricos del Ministerio de Ambiente, se deben cumplir un conjunto de compromisos por parte de los funcionarios públicos en la mitigación y contaminación, que, en conjunto como Estado, logre la calidad de vida de los habitantes.

Asimismo, esta investigación se inicia de la observación de la alta contaminación del río Chumbao, que durante años ha sido descuidado por las autoridades locales y regionales, pese a que tiene conocimiento del vertimiento de las aguas servidas, desechos sólidos y líquidos, producto de la actividad humana directamente al río, y en seguida esta agua contaminada descarga directamente en la parte baja contaminando áreas agrícolas importantes, con el consecuente perjuicio a la salud de la población de la provincia de Andahuaylas.

Es conveniente, además, porque nos ha permitido identificar los puntos de descarga de las aguas servidas, así como otros factores contaminantes como el lavado de vehículos con sustancias tóxicas, el vertimiento de petróleo y sus derivados como consecuencia del mantenimiento de vehículos, de cambio de aceites y lubricantes, utilizando irresponsablemente al río Chumbao como botadero natural para arrojar estas descargas. Se han ubicado nueve (9) puntos de descarga de aguas servidas, dos (2) puntos de descarga de petróleo y sus derivados, tres (3) puntos de lavadero de vehículos y dos (2) puntos de extracción de material de construcción y agregados, ubicados a lo largo del valle del Chumbao.

En ese sentido, la presente investigación coadyuva a convencernos de la urgente necesidad de identificar y analizar el cumplimiento de la responsabilidad de autoridades y funcionarios de los gobiernos locales, en su función de fiscalizar y mitigar la contaminación del río Chumbao, por permitir se siga contaminado el

río, por no garantizar una calidad de vida saludable para los ciudadanos del valle, del Chumbao, buscando que las autoridades cumplan con su deber como representantes del Estado, de tal forma que se logre establecer cambios sustanciales, luego de determinar su responsabilidad jurídica, que de forma dolosa y culposa permiten la contaminación del río, olvidando sus compromisos con el medio ambiente, establecidos en la normas nacionales, regionales y locales.

Finalmente, la presente investigación será fuente de otras investigaciones, como punto de partida de futuros trabajos referidos al cumplimiento de las funciones y obligaciones de autoridades y funcionarios públicos respecto de la contaminación ambiental, un proceso valioso que debe iniciar con la educación ambiental de calidad, donde los ciudadanos aprendan no solo sobre sus derechos ambientales, sino su conciencia, capacidades y competencias para afrontar los problemas ambientales de la sociedad actual y para futuras generaciones.

#### **b. Valor social de la investigación**

El valor social de la investigación se sustenta en que se ha realizado el análisis de la responsabilidad de las autoridades frente a la sociedad, reflejados en los resultados de sus acciones, en la conciencia ambiental, un factor determinante en la gestión ambiental, que deben cumplir todas las autoridades y funcionarios municipales en el ejercicio de sus funciones, garantizando la protección del medio ambiente, incorporando la participación activa de toda la ciudadanía, como parte de la responsabilidad compartida, generando confianza en la población, al cumplir como representantes del Estado, en la protección ambiental, el derecho a vivir en un ambiente sano, que debe ser de prioridad para las autoridades, teniendo en cuenta el principio precautorio sobre daños ambientales, y bajo esa premisa, la confianza en las autoridades responsables.

Los problemas de salud en la población también son provocados por la contaminación del río Chumbao, pues los agricultores utilizan estas aguas contaminadas para el regadío, provocando enfermedades gastrointestinales y otras, por lo que el impacto social es inmediato, por lo que los resultados obtenidos son los aportes al conocimiento real sobre la contaminación del río, siendo necesario aportar y proponer nuevas ideas como alternativas de solución

para mejorar la gestión y las políticas ambientales, que superen el deficiente control de sus funciones de fiscalización y mitigación de la contaminación del río, así como alternativas legales que permitirán desarrollar estrategias que apoyen una participación activa de las organizaciones sociales e instituciones públicas como privadas para tener un río que garantice la salud de toda la población.

El estudio aporta dos aspectos fundamentales de carácter social: i) Que las autoridades de los tres distritos del valle del Chumbao, ejerzan control adecuado para la recuperación y protección del río, y como tal, en primer lugar, tengan la responsabilidad de fiscalizar y sancionar a las personas y/o entidades que contaminan el río Chumbao; y en segundo lugar, asumir la responsabilidad como Estado, de implementar políticas ambientales a través de planes y programas específicos, con la finalidad de recuperar el ecosistema del río Chumbao.

La Constitución política prescribe el derecho de toda persona a un ambiente sano y equilibrado, por lo tanto, las autoridades del valle del Chumbao son responsables administrativa, civil y penalmente por la deficiente fiscalización de la contaminación del río, y por no implementar acciones de mitigación, por lo que es necesario proponer cambios sustanciales en las normas ambientales y en la ley de recursos hídricos para incorporar sanciones ejemplares a los funcionarios públicos y autoridades que permiten la contaminación ambiental.

### **c. Implicancias prácticas de la investigación**

Se encuentran asociadas al deterioro del medio ambiente y la pérdida de habitabilidad, tanto en la ciudad como en el campo, como consecuencia de la degradación del río Chumbao, ante la ausencia de acciones de fiscalización y mitigación que han deteriorado la calidad de vida de los habitantes de la provincia de Andahuaylas y específicamente de los distritos de Andahuaylas, Talavera y San Jerónimo. Es necesario plantear posibilidades de mejora del sistema ambiental a través de propuestas que implementen herramientas legales de gestión ambiental, sancionando a las autoridades y funcionarios municipales, que no procuran el mayor bienestar de sus habitantes, garantizando el derecho a vivir en un ambiente

sano y sostenible, lo cual es necesario para el desarrollo de la vida de cada persona.

#### **d. Valor teórico de la investigación**

El valor teórico de la investigación consiste en que se reúnen los conocimientos teóricos comprendidos en la investigación de acuerdo a cada una de las variables de investigación. La variable responsabilidad jurídica, que implica la realización jurídica de un hecho jurídico que tiene como causa la culpabilidad dolosa o culposa de las autoridades y funcionarios públicos por los hechos, que inicialmente esta desligado de culpabilidad o responsabilidad objetiva, pero que luego será enjuiciado por no haber realizado sus obligaciones y haber afectado los derechos de las personas.

En teoría, tratar sobre la responsabilidad jurídica, es atribuir a las personas naturales o jurídicas, de un conjunto de responsabilidad por los daños ocasionados por acción o por inacción, afectando el bien jurídico, que en este caso son derechos fundamentales y constitucionales por permitir, no controlar, fiscalizar ni mitigar la contaminación del río Chumbao, causando perjuicio a la población.

El bien jurídico es entendido como el interés que, de acuerdo a las normas de nuestro sistema jurídico, deben ser protegidos mediante la coacción del derecho, conformada por la responsabilidad moral y la responsabilidad jurídica, que señalan las acciones u omisiones que las autoridades y funcionarios municipales deben procurar en beneficio de la población, en representación del Estado, evitando los perjuicios o daños a la vida de las personas, una cuestión grave, cuyos responsables deben ser sancionados.

Las autoridades y funcionarios públicos deben cumplir con su rol de fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao, protegiendo la vida y la salud de todos los habitantes del valle, fiscalizando y mitigando los vertimientos de aguas servidas, basura, residuos sólidos y líquidos, etc. a partir de normas supra nacionales y nacionales, regionales y locales, generando políticas ambientales a partir de la implementación de políticas de desarrollo sostenible, y

sobre jurisprudencia en materia ambiental, todo ello contextualizado con los hábitos de las comunidades de la Provincia de Andahuaylas.

#### **e. Utilidad metodológica de la investigación**

En el presente estudio se han respetado los procedimientos metodológicos adecuados a la investigación científica, los mismos que servirán como base y antecedentes para futuros estudios sobre las variables de investigación referidas a la responsabilidad jurídica y al rol de fiscalización y mitigación de la contaminación de los ríos, realizados desde un enfoque mixto, por tratarse de una investigación que requiere de integrar la investigación cuantitativa y la cualitativa para lograr sus objetos, requeridos para una mejor comprensión del problema de investigación.

### **1.4. Objetivos de la investigación**

#### **a. Objetivo general**

- Determinar la relación entre la responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales y la fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao.

#### **b. Objetivos específicos**

- Mostrar la relación entre la responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales, con la fiscalización de la contaminación del río Chumbao.
- Determinar la relación entre la responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales, con la mitigación de la contaminación del río Chumbao.
- Proponer proyecto de ley que incorpore funciones específicas en las normas ambientales, para que los funcionarios públicos de los gobiernos locales ejerzan una adecuada función de fiscalización y mitigación de la contaminación del río, bajo responsabilidad penal y administrativa.

### **1.5. Delimitación de la investigación**

La delimitación de la investigación permite observar los alcances de la misma, identificar y analizar los factores que se integran o se excluyen en la investigación, que este caso determinan el análisis de la responsabilidad de las autoridades y funcionarios públicos respecto de la contaminación del río Chumbao, esta es una delimitación específica, pues se incluye en el estudio a las autoridades municipales y dirigentes de organizaciones sociales, se excluye a la población en general, porque desconoce de esta problemática.

Asimismo, está referida a la labor de fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao, solo en este ámbito geográfico, donde se deben cumplir las actividades de fiscalización como una potestad administrativa en defensa de los derechos ciudadanos, asegurando el cumplimiento del marco normativo que les otorga las facultades necesarias para controlar y sancionar a las personas naturales o jurídicas con notable presencia y legalidad de las municipalidades distritales de Andahuaylas, Talavera y San Jerónimo, en protección del derecho al medio ambiente sano, a la vida y a la salud de todos los habitantes del valle.

#### **a. Espacial**

La investigación se desarrolló en el ámbito del río Chumbao, uno de los ríos más importantes para toda la población de los distritos de Andahuaylas, Talavera y San Jerónimo, cuya cabecera se encuentra en la Cuenca del Chumbao, conformada por la Laguna de Paccoccocha y la Laguna de Antacocha, donde el río recibe el nombre de Chumbao.

La primera población en atravesar este río es el distrito de San Jerónimo, luego por la capital Andahuaylas, y desemboca en la parte baja de la comunidad de Chihuanpata del distrito de Talavera; con una extensión de 12 kilómetros entre estas ciudades.

#### **b. Temporal**

El estudio se inicia con la primera idea de investigación, al observar el alto nivel de contaminación del río Chumbao, y en el transcurso de los estudios de

maestría se fue perfilando un proyecto de investigación acorde a esta preocupación, incluso desde el año 2019, tomando como fuentes de información los artículos de carácter legal, la doctrina y jurisprudencia respecto de las acciones, responsabilidades y sanciones por efecto de la contaminación ambiental, tanto por acción como por omisión, lo que ha permitido sistematizar la información necesaria para desarrollar el estudio con una base teórica y aplicada.

### **1.6. Limitaciones de la investigación**

La limitación más importante para la realización de la investigación fue la falta de acceso a la información específica, por la negativa de parte de algunos funcionarios y autoridades en brindar la información necesaria sobre el cuerpo normativa y los planes y proyectos sobre la contaminación del río Chumbao, no se logra obtener la información sobre las ordenanzas, directivas, reglamentos, etc. sobre las labores de fiscalización y mitigación, por desconocimiento o desidia, incluso en la Comisión de Medio Ambiente.

Asimismo, la falta de cultura y educación sobre contaminación ambiental, donde gran parte de la población cree tener derecho a botar la basura o vertimientos de aceites, grasas y otros al cauce del río Chumbao, pero aún más grave, las autoridades y funcionarios municipales desconocen sobre los efectos de la contaminación por el vertimiento de las aguas servidas directamente a las aguas del río, y manifiestan no haber una solución inmediata al problema, actitud preocupante que los lleva a no cumplir con su función fiscalizadora y de mitigación de los efectos de la contaminación en la vida y la salud de todos sus habitantes.

### **1.7. Viabilidad de la investigación**

La presente investigación se realizó teniendo en cuenta la realidad actual del río Chumbao, en la provincia de Andahuaylas, precisando que el investigador ha considerado este problema como un aspecto transversal que va más allá de las dimensiones específicas al responder a las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos de investigación, por nuestra formación a nivel de posgrado, la aplicación de la metodología de investigación, la experiencia científica, la información técnica y científica obtenida, los resultados de la investigación como

resultado del plan de trabajo y el cronograma, así como el presupuesto económico, al tratarse de una investigación autofinanciada, con los recursos económicos y materiales necesarios para desarrollar la investigación.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de Investigación

##### a. Contexto internacional

Según Espinoza (2019), en su libro “La responsabilidad por daño ambiental: alcances y retos dentro de la legislación ecuatoriana”, elabora un análisis de las disposiciones legales vigentes aplicables en materia de daños ambientales, las actividades que pueden ayudar a establecer la responsabilidad por daños ambientales y el sistema de presentación de reclamaciones en esta materia, para determinar el alcance de estas normas y las cuestiones que puedan surgir en la práctica. Así, la norma existente en materia ambiental en Ecuador busca determinar responsabilidades por daños ambientales y los actos preparatorios que generan como consecuencia de las mismas y determinar si en la práctica si esta normatividad tiene alcance o no.

Sobre el Principio de la Constitución Ambiental, la revista “Direito Brasileira” precisa que la protección del medio ambiente es ante todo un principio vinculante en todo el ordenamiento jurídico, señalando que el Estado está obligado a proteger los recursos naturales en el territorio del país; en segundo lugar, es un derecho fundamental a un entorno adecuado y, por tanto, puede ser aplicado por los tribunales; finalmente, se mencionó la necesidad de implementar una "Constitución Ambiental", que estipule las obligaciones del gobierno (Landa, 2017, p.414).

El informe presentado por el Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales UC (Bergamini et al., 2017), sobre el concurso de políticas públicas y la implementación de la institucionalidad ambiental en Chile, hace referencia al marco vigente de la fiscalización, sanción y control relacionado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y los tribunales ambientales, identificando oportunidades que pueden servir de mejora, como recomendaciones con miras a ser ejecutadas en el futuro. El informe se realizó desde la perspectiva

de la institucionalidad pública, tomando en consideración los ámbitos de la gobernabilidad, la planificación y la gestión. No solo se centra en las funciones de fiscalización y sanción ligadas a la SMA, sino en el control jurisdiccional que tienen los tribunales ambientales sobre estas funciones (2017).

El análisis se desarrolla a partir de su institucionalización ambiental como política de gobernabilidad, planificación y gestión en Chile y en el marco de fiscalización, sanción y control asociado a las funciones de la SMA, donde se ha identificado algunas oportunidades para mejorar para que en el futuro éstas sean implementadas por la entidad para una efectiva fiscalización y sanción y ejerza control jurisdiccional.

En la Tesis sobre la evaluación ambiental, presentado por Beatriz Adriana Silva Torres, indica que el estudio incluye el análisis de la efectividad de las sanciones por infracciones administrativas del medio ambiente aplicadas en el estado de Río de Janeiro. Para ello se analizó la actuación de la Policía del Instituto Nacional del Medio Ambiente (INEA) y sus consecuencias jurídicas, tratando de descifrar las principales dificultades que encuentra la Inspección Estatal de Protección al Medio Ambiente a la hora de aplicar las sanciones pecuniarias que se imponen, así como los motivos que motivan demandas por incumplimiento de obligaciones en sedes gubernamentales. En este trabajo, basado en la doctrina y la práctica judicial, se presta especial atención a examinar la capacidad de la Policía Ecológica, que en última instancia ofrece soluciones específicas para estas problemáticas actuales (Silva, 2012). Entonces, las principales deficiencias que enfrentan las autoridades de la policía del INEA como consecuencias de las sanciones impuestas por infracción administrativa ambiental por el Estado del Rio de Janeiro, tanto a las personas naturales como jurídicas, son que estas sanciones no se cumplen de forma eficiente y para que haga efectivo deben judicializarse.

La tesis referida a la distribución de la contaminación del río Chumbao, presentada por Luz Azucena Torres García (2016), señala que diversas actividades realizadas por el ser humano producen el deterioro de la calidad natural del agua. Por ejemplo: las actividades agrícolas introducen en el medio ambiente sustancias

procedentes de fertilizantes agrícolas y residuos de pesticidas fitosanitarios, las aguas residuales de explotaciones ganaderas y empresas agrícolas son vertidas al alcantarillado, la calidad del agua también se ve afectada por cambios provocados por causas naturales como deslizamientos de tierra, filtraciones de aguas subterráneas, ente otros. En ese sentido, una definición de usos de aguas y un marco legal apropiado puede ayudar a la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos (Torres, 2016).

En su mayoría, las actividades agrícolas como ganaderas contaminan las aguas de los ríos, alterando el medio ambiente, por lo que se puede establecer una normatividad definida sobre el uso adecuado de las aguas.

#### **b. Contexto nacional**

Según Gutiérrez (2015) en la Constitución Comentada de 1993, al citar al tratadista Carlos Fernández Sessarego, sustenta que la razón sobre la cual gira la interpretación de las normas y que constituye la razón de ser del derecho se trata de proteger a la persona humana y respetar su dignidad, por eso la sociedad y el Estado tienen el deber de respetar esa dignidad.

Todas las normas jurídicas, en torno a los derechos constitucionales, siempre se basan en el hecho de que los seres humanos son el objetivo supremo de la sociedad y que el Estado tiene la obligación de protegerlos y respetarlos. La Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, también desarrolla este derecho, el mismo que establece que todas las personas tienen el irrenunciable derecho de vivir en un medio ambiente saludable, equilibrado y adecuado para un óptimo desarrollo de la vida. Señala así mismo que las personas deben contribuir a una gestión efectiva del ambiente y su protección para asegurar la salud, conservar la diversidad biológica, aprovechar de manea sostenible los recursos y contribuir al desarrollo sostenible.

La norma establece claramente que el desarrollo de la vida de los seres humanos se produce en un ambiente sano y saludable que facilita el desarrollo integral de la vida, por lo que este derecho es inviolable y el deber del agua es promover la efectiva gestión y protección del medio ambiente, tanto físico y

material, garantizando así la salud de todas las personas sin excepción, es decir, aprovechando los recursos y el promoviendo desarrollo sostenible del país.

La LGA indica que los componentes del ambiente son elementos físicos, biológicos y químicos y pueden ser de origen natural o antropogénico, esto último quiere decir que es afectado por las actividades del ser humano. Estos elementos de manera individual o asociada constituyen la base sobre la cual se desarrolla la vida de los seres humanos. No obstante, los elementos serían muy amplios. Por esta razón, la Ley antes mencionada establece claramente los elementos que garantizan la salud a nivel individual y colectiva de la población y contribuyen a la protección de los recursos naturales como de la diversidad biológica y el patrimonio cultural del país; por lo tanto, “se trata de aspectos ambientales esenciales para el desarrollo pleno de la vida humana y de los ecosistemas en general” (La Negra Quispe, 2013, p. 189).

La diversidad biológica, la conservación del medio ambiente, el patrimonio cultural asociado al medio ambiente y entre otros, son elementos que aseguran la salud individual y colectiva; es decir, son aspectos ambientales esenciales para el pleno desarrollo de la vida humana y de todos los ecosistemas, pues forman parte del medio en que las personas viven. En ese sentido, estos aspectos ambientales, pueden ser afectados tanto en sus componentes físicos, químicos y biológicos en forma natural y fundamentalmente con la intervención del hombre.

Según Ramos, (2015), en su libro sobre la “Responsabilidad civil por daño ambiental en el sistema judicial peruano”, señala que el incremento de las actividades mineras en el Perú ha generado daño ambiental. El daño ambiental atenta contra una serie de derechos fundamentales como la vida, la propiedad, la salud, la libertad, entre otros, de la persona, por lo que se trata de un daño patrimonial como no patrimonial, privado como colectivo. Actualmente, no se podría acotar el alcance real e impacto de todas las actividades que causan contaminación, ya sean extractivas como industriales. Como menciona el autor, casi no existe regulación en el Código Civil en relación a la responsabilidad civil por el daño ambiental, mientras que, la que indica la LGA es confusa o poco clara;

en otras palabras, existe una regulación muy débil pues no protege de manera efectiva ante el daño ambiental.

El daño ambiental afecta fundamentalmente los derechos constitucionales, como es la vida, la libertad, la salud, la propiedad de las personas; y, como consecuencia de la actividad humana contaminante, constituye un daño patrimonial y no patrimonial de todas las personas en su conjunto, ya sean éstas las actividades mineras y(o) industriales, más aún cuando en nuestro ordenamiento jurídico no existe una regulación adecuada para proteger con eficacia el daño ambiental.

Por otro lado, Benavides (2017) describe la responsabilidad de supervisión y fiscalización ambiental del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) ante un derrame de hidrocarburos en el mar, el cual realiza estas funciones de manera adecuada ante este tipo de casos; por lo que, este organismo ha cumplido de forma efectiva en prevenir la producción de los daños al medio ambiente, como en buscar formas de recuperarlo. Siguiendo esta línea, la normativa ambiental vigente puede determinar las competencias del OEFA para fiscalizar daños en el ambiente como las medidas de mitigación y control, las cuales pueden ser exigidas por el organismo a los titulares de las actividades de hidrocarburos o responsables.

La efectiva intervención del OEFA frente a los derrames de petróleo en el mar ocasionadas por actividades de hidrocarburos se observó también en la mitigación del daño ambiental y su reparación; para lo cual es importante la normatividad ambiental que permite que el OEFA pueda fiscalizar y mitigar el control del daño ambiental.

La tesis de Granados Mandujano (2015), indica que gozar de un ambiente equilibrado en el cual se pueda desarrollar la vida es uno de los principales derechos de la titularidad difusa. El autor señala que en los últimos siglos la humanidad se dio cuenta de que sus acciones pueden afectar gravemente su entorno, razón por la cual se comenzaron a crear instrumentos jurídicos que reconocen el derecho de vivir en un ambiente saludable, a nivel nacional o internacional. En ese sentido, la protección del ambiente es uno de los derechos

principales que tiene toda persona y aquella es el único ser que ostenta la titularidad de gozar un ambiente sano y equilibrado. De ahí la importancia y conciencia de conservarla a través de mecanismos normativos que reconozcan este derecho .

La Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, regula la gestión como el uso de todos los recursos hídricos, los cuales pueden ser el agua superficial, el agua subterránea y continental como todos los bienes asociados a esta, el agua marítima y atmosférica. Esta ley tiene como objetivo regular el uso y gestión integrada del agua, las acciones del Estado y de los involucrados en dicha gestión, así como en la de los bienes asociados, construyendo mecanismos para que los usuarios y la población puedan participar en la toma de decisiones que pueden afectar este recurso en relación a la calidad, la cantidad, la oportunidad de acceso, ente otros. Como menciona Peña Ríos (2015), la Ley está creando mecanismos de participación activa de la comunidad organizada y de los usuarios que inciden en la conservación de los atributos del agua, pues no autoriza los vertimientos que no cumplen con los estándares de calidad ambiental.

Así, la Ley Orgánica del Ambiente asume desde su artículo 1°: “establecer las disposiciones y los principios rectores para la gestión del ambiente, en el marco del desarrollo sustentable como derecho y deber fundamental del Estado y de la sociedad, para contribuir a la seguridad y al logro del máximo bienestar de la población y al sostenimiento del planeta, en interés de la humanidad” (De los Ríos, 2007, p.255). Para el bienestar de la población de todo el mundo y por el interés de la humanidad, esta ley determina disposiciones y principios rectores para una correcta gestión ambiental teniendo como referencia el desarrollo sustentable, por lo que es deber fundamental del Estado y de la sociedad en su conjunto hacerla factible.

El principio de responsabilidad ambiental y su aplicación por las instituciones públicas en el marco de los procedimientos administrativos sancionadores guarda una relación cercana con el concepto de daño ambiental y con el medio ambiente como bien jurídico. Todos estos elementos forman parte del régimen de responsabilidad ambiental, el cual es reconocido en la LGA. Por

otro lado, el concepto de daño ambiental tiene características propias, como las que se mencionaron anteriormente, que lo ayudan a distinguirse de otros tipos de daños conocidos dentro del Derecho: “el daño ambiental se caracteriza porque su remediación no se determina a priori sino luego de una evaluación del caso concreto” (Sánchez, 2010, p.284). Aquel que genera un impacto negativo en el medio ambiente, como bien jurídico, tiene estrecha relación con el daño ambiental; por lo tanto, se puede decir que tiene responsabilidad ambiental conforme prevé la LGA, donde la reparación solo se puede determinar luego de una evaluación específica.

La Revista especializada Lumen, publicó un artículo de Pedro Patrón Bedoya (2018) que en resumen despliega una perspectiva innovadora en relación a la responsabilidad administrativa para la gobernabilidad, señalando como concepto de gobernanza: “una idea básica compartida por la mayor parte de las organizaciones internacionales. Este enfoque abarca la presencia de instituciones políticas democráticas y legítimas, una administración pública, eficiente y responsable, la vigencia del Estado de derecho, el respeto de los derechos fundamentales y una eficaz regulación pública de los mercados” (2018, p. 70).

Las instituciones públicas que nos representan son instituciones de la administración pública del Estado, con políticas públicas democráticas y legítimas que están comprometidas al servicio de la sociedad que deben actuar con eficiencia y responsabilidad en la vigencia del estado de derecho y el respeto a los derechos fundamentales.

La Ley N° 27815, Ley del Código de la Función Pública, concordante con la novena disposición de la Ley N° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la república, define al funcionario público como toda persona que de manera independiente al régimen laboral en que se encuentra, mantiene un vínculo contractual, laboral o una relación con alguna de las entidades, a partir de lo cual deviene el ejercicio de sus funciones en tales entidades. La función pública sería toda actividad permanente o temporal, honoraria o remunerada, realizada por una persona en nombre o al servicio (en representación) de las instituciones de la administración pública, cuya

responsabilidad surge ante la contravención o violación de las normas respecto de los deberes y obligaciones, incurriendo en responsabilidad administrativa en el desarrollo deficiente de sus funciones (Mendoza, 2018).

El régimen laboral del servidor o funcionario público, es aquel que mantiene una relación laboral de cualquier naturaleza y con cualquier entidad del estado, y como tal, ejerce sus funciones con responsabilidad y está al servicio de la sociedad, cuya responsabilidad surgen del desarrollo de sus funciones deficientes, incurriendo en responsabilidad administrativa.

### **c. Contexto local**

En cuanto a los antecedentes locales se puede mencionar que no existen trabajos académicos a nivel de derecho ambiental sobre el tema propuesto y tampoco informes de entidades públicas sobre el estado del río. Sin embargo, se tuvo acceso a un informe técnico de la condición del río en el año 2023. Este informe es único pues contiene análisis de laboratorio y brinda detalles sobre la contaminación a la que se ve expuesta el río Chumbao en Andahuaylas.

Según el informe N°079- 2023, de fecha 28 de octubre del 2023, muestreado por García Bendezú (ver anexos), docente principal de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, el cual hemos participado activamente en los ensayos, se ha llegado a la siguiente conclusión: “A medida que el cauce del río va atravesando las ciudades de San Jerónimo, Andahuaylas y Talavera de la Reyna, el agua va deteriorándose debido al ingreso de aguas contaminadas (desagües, aguas de lavado de carros, etc.), además se nota demasiada suciedad a lo largo del mismo (desperdicios de diferente índole, desmontes, etc.), esta afirmación viene refrendada por las siguientes variables cuyos resultados analizaremos a continuación:

- Conductividad: Si observamos los datos obtenidos podemos darnos cuenta que esta variable se incrementa ostensiblemente de un valor de 65  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (Ccollahuacho), hasta otro de 511  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (Orconmayo), esto debido al incremento de la concentración de sales disueltas y probablemente también a la temperatura ya que su influencia en los valores de conductividad, puede variar de un ion a otro.

- Sólidos totales disueltos (TDS): También se nota el aumento en su valor de 32 ppm (Ccollahuacho), hasta 255 ppm (Orconmayo), esto, desde un punto de vista ecológico, las aguas se encuentran con elevadas cantidades de sólidos disueltos lo que indica una alta conductividad que puede ser un factor limitante para la vida de diversas especies por estar sometidas a una presión osmótica. También se encontró un alto contenido de sólidos en suspensión o alta turbiedad, lo que es limitante para el ecosistema acuático puesto que impide el paso de los rayos solares, daña y tapona el sistema de intercambio gaseoso en los animales acuáticos y destruye el hábitat natural.
- Salinidad: Se observa un incremento en los valores obtenidos ya que se tiene un valor de 0,03 ppm (Ccollahuacho), y luego un valor de 0,25 ppm (Orconmayo), esto debido a la presencia de aniones, los cuales nos indican la presencia de actividad bacteriológica, acción bacteriológica anaerobia (aguas negras, etc.), detergentes y fertilizantes, contaminación agrícola, contaminación de origen industrial; y finalmente la presencia de cationes, los cuales señalan la dureza del agua, contaminación con heces y fertilizantes de efectos muy nocivos; se bio-acumulan en la cadena trófica.
- Porcentaje de Oxígeno disuelto (% O.D.): Se nota una disminución del % O.D. desde un valor de 85,4% (Ccollahuacho), hasta un valor de 49,2% (Orconmayo), lo cual indica que el agua se encuentra contaminada con heces humanas.
- Oxígeno Disuelto (O.D.): Se observa un decrecimiento en sus valores de 6,22 ppm (Ccollahuacho), a un valor de 3,83 (Orconmayo), lo que es indicativo de contaminación con materia fecal.
- pH: Se infiere que sus valores van disminuyendo desde un pH = 8,47 (Ccollahuacho), hasta un valor de pH = 7,73 (Orconmayo), esto se debe al vertido de aguas contaminadas.
- Turbiedad: Se observa el incremento de esta variable de valores de 44 NTU (Ccollahuacho), a valores de 176 NTU (Orconmayo), en la que se acepta que la turbidez afecta negativamente el crecimiento de la mayoría de los organismos acuáticos, porque disminuye la intensidad y la penetración de la

luz en los ecosistemas acuáticos, lo cual limita el crecimiento y el desarrollo de los organismos autótrofos que proporcionan alimento a estos organismos.

- Coliformes fecales: Se observa un incremento en esta variable de 240 (NMP/100 mL) (Ccollahuacho), hasta 580 000 (NMP/100 mL) (Orconmayo), el grupo de los coliformes fecales son Gram negativos, de forma bacilar, no esporulantes, anaerobios facultativos, fermentadores de lactosa con producción de gas a una temperatura 44,5°C en 24 horas. Son llamados termotolerantes, es decir, son resistentes al calor porque pueden soportar temperaturas de hasta 45°C, contienen un grupo reducido de microorganismos como indicador de calidad, porque son de origen fecal, mayormente *Escherichia coli*.
- DQO: Se observa un incremento de valores en esta variable, de 26 mg/L O<sub>2</sub> (Ccollahuacho), hasta un valor de 373 mg/L O<sub>2</sub> (Orconmayo), en la DQO se busca la oxidación completa de la muestra, de manera que todo el material orgánico, biodegradable y no biodegradable, es oxidado, convirtiéndose con ello en un análisis indispensable en plantas de tratamiento de agua y efluentes. Cuanto mayor es la DQO, más contaminada está el agua.
- DBO<sub>5</sub>: También se observa el aumento del valor de esta variable, de 15 mg O<sub>2</sub>/L (Ccollahuacho), hasta 294 mg O<sub>2</sub>/L (Orconmayo), es necesario indicar que la DBO únicamente detecta el material orgánico degradado biológicamente o que es biodegradable; Es la cantidad de oxígeno que consumen los microorganismos, especialmente bacterias, hongos y plancton, al descomponer la materia orgánica de la muestra.
- Si efectuamos la relación entre DQO/DBO<sub>5</sub> encontramos valores que están por debajo de 2,5; lo cual nos indica que la mejor manera de tratar estas aguas contaminadas es mediante un tratamiento biológico.

**Tabla 1***Análisis físico-químico y bacteriológico del agua del río Chumbao – sector Ccoyahuacho*

Ensayos	T (°C)	P (mm Hg)	Conductividad (μS/cm)	TDS (ppm)	Salinidad (ppm)	% O.D.	0.D. (mg/L)	pH	Turbiedad (NTU)	Coliformes fecales (NMP/100 mL)	Hora
1	19,76	551,2	500	250	0,24	49,2	3,83	7,70	176,00	550 000	12:30
2	19,87	551,8	494	247	0,24	45,6	3,55	7,59	172,00	570 000	12:36
3	19,95	551,2	494	247	0,24	47,9	3,73	7,63	175,00	520 000	12:43
4	20,03	550,4	501	251	0,24	45,7	3,55	7,61	173,00	580 000	12:50
5	20,06	549,6	511	255	0,25	45,2	3,51	7,73	171,00	560 000	01:00

*Nota.* Ensayo elaborado por el Ing. Químico Aníbal Pablo García Bendejú, docente de facultad de Ingeniería química de la Universidad nacional San Cristóbal de Huamanga. DQO = 26 mg/L O<sub>2</sub>, DBO<sub>5</sub> = 15 mg O<sub>2</sub>/L.

**Tabla 2***Análisis físico-químico y bacteriológico de agua del río Chumbao – Andahuaylas*

Ensayos	T (°C)	P (mm Hg)	Conductividad (μS/cm)	TDS (ppm)	Salinidad (ppm)	% O.D.	0.D. (mg/L)	pH	Turbiedad (NTU)	Coliformes fecales (NMP/100 mL)	Hora
1	17,17	540,3	229	114	0,11	67,0	5,10	8,18	72,00	110 000	10:39
2	17,37	541,9	225	112	0,11	67,9	5,19	8,21	73,00	130 000	10:48
3	17,56	542,4	226	113	0,11	66,1	5,05	8,20	69,00	120 000	10:56
4	17,67	542,7	225	112	0,11	65,8	5,03	8,19	66,00	98 000	11:03
5	17,76	542,7	224	112	0,11	65,6	5,01	8,22	70,00	105 000	11:10

*Nota.* Ensayo elaborado por el Ing. Químico Aníbal Pablo García Bendejú, docente de facultad de Ingeniería química de la Universidad nacional San Cristóbal de Huamanga. DQO = 115 mg/L O<sub>2</sub>, DBO<sub>5</sub> = 80 mg O<sub>2</sub>/L

**Tabla 3***Análisis físico-químico y bacteriológico de agua del río Chumbao – Accosca Grande*

Ensayos	T (°C)	P (mm Hg)	Conductividad (μS/cm)	TDS (ppm)	Salinidad (ppm)	% O.D.	0.D. (mg/L)	pH	Turbiedad (NTU)	Coliformes fecales (NMP/100 mL)	Hora
1	19,76	547,2	327	164	0,16	63,8	4,93	7,84	108,00	210 000	11:34
2	19,92	547,8	328	164	0,16	63,7	4,92	7,86	100,00	240 000	11:42
3	20,13	548,3	322	161	0,15	62,7	4,85	7,83	105,00	220 000	11:48
4	20,34	548,9	321	161	0,15	61,7	4,78	7,82	113,00	230 000	11:54
5	20,46	548,4	325	161	0,16	62,3	4,82	7,84	115,00	210 000	12:00

*Nota.* Ensayo elaborado por el Ing. Químico Aníbal Pablo García Bendezú, docente de facultad de Ingeniería química de la Universidad nacional San Cristóbal de Huamanga. DQO = 245 mg/L O<sub>2</sub>  
DBO<sub>5</sub> = 188 mg O<sub>2</sub>/L

**Tabla 4**

*Análisis físico-químico y bacteriológico de agua del río Chumbao – Orcconmayo*

Ensayos	T (°C)	P (mm Hg)	Conductividad (μS/cm)	TDS (ppm)	Salinidad (ppm)	% O.D.	O.D. (mg/L)	pH	Turbiedad (NTU)	Coliformes fecales (NMP/100 mL)	Hora
1	19,76	551,2	500	250	0,24	49,2	3,83	7,70	176,00	550 000	12:30
2	19,87	551,8	494	247	0,24	45,6	3,55	7,59	172,00	570 000	12:36
3	19,95	551,2	494	247	0,24	47,9	3,73	7,63	175,00	520 000	12:43
4	20,03	550,4	501	251	0,24	45,7	3,55	7,61	173,00	580 000	12:50
5	20,06	549,6	511	255	0,25	45,2	3,51	7,73	171,00	560 000	01:00

*Nota.* Ensayo elaborado por el Ing. Químico Aníbal Pablo García Bendezú, docente de facultad de Ingeniería química de la Universidad nacional San Cristóbal de Huamanga. DQO = 373 mg/L O<sub>2</sub>,  
DBO<sub>5</sub> = 294 mg O<sub>2</sub>/L.

Según Torres et al. (2009), El 80% de las enfermedades y el 40% de las muertes en los países en desarrollo son causados por ingerir y exponerse al agua contaminada, hasta el punto de que el 10% de la esperanza de vida de las personas se ve afectada por enfermedades relacionadas con el agua.

## 2.2. Bases Teóricas

### 2.2.1. Responsabilidad jurídica Ambiental

La responsabilidad jurídica se le puede atribuir a cualquier persona jurídica, tanto física como jurídica, mientras que exista incumplimiento de la obligación que se establece en el ordenamiento jurídico por parte de esa persona. En cuanto a la responsabilidad objetiva, se da cuando el ordenamiento jurídico lo determina como responsable.

Beatriz Londoño, en su libro “Responsabilidad Ambiental: Nuevo Paradigma para el siglo XXI”, precisa que la responsabilidad del Estado es mayor en su tarea preventiva y es resaltante la derivación de responsabilidad por omisión (en el cumplimiento de este principio) o por desconocimiento del mismo. Un claro ejemplo es un proceso de permisos ambientales que ignora las normas y requisitos

de control estipulados en la Constitución y la ley, lo que puede causar un deterioro irremediable en el medio ambiente (Londoño, 1999).

#### **a. Responsabilidad Penal**

Es lo que surge ante la ley en caso de comisión de un acto delictivo, es decir, por intención, voluntad de causar daño o infracción de la ley (independientemente del objetivo que ésta se proponga). Este tipo de responsabilidad somete a su destinatario al juicio y eventual condena al castigo, es decir, a la satisfacción que la sociedad necesita para restablecer el equilibrio perturbado por un acto doloso. El castigo o pena suele implicar la privación de libertad del autor, pero también puede implicar el pago de una determinada cantidad de dinero en forma de multa. Se supone que toda la sociedad se siente ofendida por este tipo de acto ilegal y por tanto la satisfacción impuesta está dirigida a la misma sociedad (Valencia, 2017).

La protección del medio ambiente, un bien jurídico protegido por esta rama del derecho, no puede ser ignorado por el derecho penal. Además, a pesar de todas las deficiencias, lagunas y obstáculos, que pueden presentar los tipos penales denominados Delitos Ambientales (título XIII). Debido a que el medio ambiente y sus componentes están protegidos contra amenazas o riesgos que puedan surgir debido a la actividad humana que pueda alterarlos o dañarlos, es importante enfatizar la intención del legislador al clasificar tipos específicos de conductas que atentan contra este interés legítimo (Portilla, 2010).

#### **b. Responsabilidad Administrativa**

Los funcionarios públicos, que representan al Estado, son responsables en sus actos, por lo que están obligados a indemnizar todos los daños causados, cuando sus actuaciones son ilícitas e ilegítimas.

El artículo 49 de la Ley N° 27785 establece que: La responsabilidad administrativa funcional es independiente de las responsabilidades penales o civiles que pudieran establecerse por los mismos hechos, en tanto, los bienes jurídicos o intereses protegidos son diferentes. Los procedimientos para la exigencia de la responsabilidad penal o civil no afectan la potestad para procesar administrativamente y sancionar al funcionario o servidor público

que hubiere incurrido en responsabilidad administrativa funcional, salvo disposición judicial expresa en contrario. (Perú, 2002).

Ahora bien, no se debe considerar que los ciudadanos solo tienen derechos respecto del Estado, sino que también tienen deberes para con él, tal como se puede verificar en el artículo 39 de la Constitución Política del Estado, que indica:

Todos los funcionarios y trabajadores públicos están al servicio de la Nación. El presidente de la República tiene la más alta jerarquía en el servicio a la Nación y, en ese orden, los representantes al Congreso, ministros de Estado, miembros del Tribunal Constitucional y del Consejo de la Magistratura, los magistrados supremos, el Fiscal de la Nación y el Defensor del Pueblo, en igual categoría; y los representantes de organismos descentralizados y alcaldes, de acuerdo a ley. (1993)

Dependiendo de las circunstancias, el Estado y/o el(los) funcionario(s) seguirán siendo responsables financieramente por un período de cuatro años después de dejar el cargo. Incluso cuando se busca alinearse al Principio de Legalidad, la Administración puede afectar al administrado, en cuyo caso debe compensar, por ejemplo, la pérdida de derechos de una propiedad (Cari & Pacori, 2019).

En los procedimientos administrativos sancionadores, el principio de responsabilidad ambiental tiene como objetivo garantizar que quien causa un daño ambiental debe compensar y restaurar el medio ambiente a su estado anterior en la medida de lo posible. Este objetivo amplio y general debe guiar el régimen de responsabilidad por daños ambientales en todas las ramas del derecho, donde la responsabilidad puede imponerse a quien cause daños nocivos para el medio ambiente. Por otro lado, gracias a la capacidad de supervisión y control de los organismos administrativos públicos, este organismo tiene el derecho de tomar medidas correctivas, compensar y limitar adecuadamente los actos no deseados o eliminar daños perjudiciales. En particular, las acciones correctivas permiten a las autoridades exigir a los gerentes que restablezcan las cosas a su estado anterior. Esto hace que la acción correctiva sea una herramienta de gestión central para

hacer realidad el principio general y abstracto de responsabilidad ambiental (Morón, 2020, p. 676).

En el ámbito administrativo, existen sanciones para cierto tipo de actividades industriales y mineras que no son efectivas por la falta de procedimientos administrativos sancionadores independientes y especializados. Por ejemplo, el Ministerio de Energía y Minería es el organismo encargado de promover las actividades mineras, y también es responsable de sancionar las infracciones administrativas de las grandes empresas mineras y petroleras.

El papel del Ministerio de Medio Ambiente como organismo sancionador se ha transferido a un organismo supervisor sin autoridad sancionadora, lo que hace que las regulaciones administrativas en el campo de la protección ambiental sean insuficientemente efectivas debido a la falta de cumplimiento.

A lo largo de los años, hablamos de estas generaciones de derechos humanos a medida que se van reconociendo y aplicando en un determinado orden cronológico. Desde hace muchos años se habla de derechos de primera generación, que corresponden a derechos civiles y políticos; seguido del reconocimiento de derechos de segunda generación relacionados con los derechos sociales, económicos y culturales; y en 1977, Karel Vasak propuso la creación de una tercera categoría, denominada “Derechos Humanos de Tercera Generación”. Estos últimos derechos se refieren a las nuevas necesidades del hombre y de la colectividad humana para lograr su desarrollo y evolución, estructurándose sobre la base del “sentido común de solidaridad humana”; así son llamados “Derechos de Solidaridad”, apuntando a una cuarta generación de derechos humanos (Chávez, 2013).

### **2.2.2. Función de control y fiscalización**

En cuanto al concepto de fiscalización y sanción, esto quiere decir la capacidad de investigar posibles infracciones administrativas que deriven en sanciones o medidas administrativas por el incumplimiento de obligaciones ambientales. Actualmente, no es sólo el Estado el que puede promulgar normas ambientales y vigilar el cumplimiento de las mismas, sino también otros organismos como la OEFA, organismo técnico gubernamental especializado

encargado de evaluar, monitorear, monitorear y manejar este tipo de temas (Rivera, 2014). El autor efectúa precisiones, donde se pregunta acerca de las obligaciones ambientales fiscalizables. Conforme el artículo 17° de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, son obligaciones ambientales principalmente:

- Cumplir con las normas legales – ambientales. Por ejemplo, tener el Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado, no sobrepasar los Límites Máximos Permisibles (LMPs), etc.
- Cumplir con las obligaciones y las responsabilidades determinadas en los IGA, los cuales deben estar aprobados por el área de competencia.
- Cumplir con las obligaciones ambientales que se implementan en los acuerdos de concesiones.
- Cumplir con las medidas preventivas, cautelares o correctivas adecuadas y con la normativa específica de la OEFA.

Otros conceptos que toma en cuenta la función de fiscalización y prevención son los siguientes:

#### **a. La contaminación Ambiental**

Los delitos ambientales regulados por el Código Penal incluyen: delitos relacionados con la contaminación ambiental, incumplimiento de las normas sobre manejo de residuos sólidos, minería ilegal y comercio ilegal de desechos tóxicos; el comercio ilegal de plantas protegidas, animales silvestres y productos acuáticos silvestres; el comercio ilegal de recursos genéticos; los delitos de violación de bosques y destrucción de bosques; el uso inadecuado de tierras agrícolas; los cambios de paisaje; entre otras cosas. Es relevante considerarlos para proteger un medio ambiente sano y sostenible, pero cada delito ambiental tiene sus propias características y complejidad, así como la necesidad de apoyo administrativo y técnicas adecuadas para combatir dicho delito. La contaminación, como se mencionó anteriormente, es un cambio indeseable en las propiedades físicas,

químicas y biológicas del aire, el agua y el suelo que puede tener un impacto negativo en las personas, los animales y las plantas. (Adame & Salin, 1993)

### **b. Daño Ambiental**

El concepto de daño ambiental se relaciona con el "legítimo interés para ejercitar o contestar una acción", pues los derechos que surgen de una conducta dañina pueden hacerse cumplir si la ley reconoce esos derechos y, por lo tanto, reconoce el derecho de su titular a actuar. Su definición en sentido jurídico, significa cualquier menoscabo, pérdida o daño a la propiedad o dominio jurídico no patrimonial de una persona (parte agraviada), que tenga como resultado la privación de un bien jurídico que por parte del cliente La entidad prevista permanecería intacta si se produjese el hecho que dio lugar a la pérdida no se produjo (Chacón, 2005).

En resumen, se refiere al daño causado en el medio ambiente, distinto del daño a la propiedad y la salud pública, incluso si el daño es causado por la destrucción del medio ambiente natural. Ambos imponen obligaciones, pero son de diferente naturaleza y por tanto requieren procedimientos diferentes. El primero lesiona un derecho inalienable, mientras que el otro perjudica derechos de propiedad específicos que pueden ser libremente dispuestos, así como la salud de aquellos cuya propiedad o valor moral puede ser negociable.

### **c. La contaminación de las aguas de los ríos**

Unos de los grandes problemas que tienen los representantes del estado, es la conservación y preservación de la contaminación de los ríos, frente a la acción antropomórfica, que es el principal contaminador sea directa o indirectamente, donde hoy en día las especies que se encuentra en los ríos, has sido afectados negativamente. a mala calidad del agua también afecta el sustento de las familias rurales. Para muchas familias rurales, la ganadería es una fuente primaria de ingresos procedentes de la venta de leche fresca y queso elaborado artesanalmente, por lo que la ingestión de agua contaminada puede provocar enfermedades en el ganado, reduciendo sus niveles de productividad.

La valoración de los usos del agua ha sido revisada en distintas investigaciones, existen diferentes métodos para valorar el agua como bien

público ambiental: preferencias reveladas, costos de transporte, precios hedónicos, costos evitados, precios contingentes y otros métodos. Otros trabajos han propuesto una clasificación de instrumentos de política desde una perspectiva de gestión de ecosistemas, destacando los elementos de regulación, adquisición y administración, beneficios e impuestos (De La Torre Postigo, 2015).

#### **d. Prevención ambiental**

Los contaminantes orgánicos son desechos biodegradables que pueden ser devueltos al medio ambiente de forma saludable a lo largo del tiempo y en condiciones favorables; Esto crea bacterias que se encargan de descomponer la sustancia y reciclarla para pasar a formar parte de la cadena alimentaria. No obstante, si se excede el límite permitido, se producirán trastornos biológicos que pueden causar daños. De esta manera, la prevención implica procesos los cuales permiten evitar, controlar y reducir la contaminación por medio de mecanismos de control que ayudan a usar los recursos de forma eficiente. En el ámbito nacional, LGA también reconoce este principio: “La gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, que correspondan” (Ley 28611, 2005).

#### **e. Protección ambiental**

La necesidad de cambiar valores y actitudes surge como resultado de los cambios crecientes en el medio ambiente y la sociedad. La educación ambiental es necesaria para fomentar valores éticos como el amor, la convivencia armoniosa, la responsabilidad, el rigor, el respeto, la equidad, la supervivencia, el desarrollo sostenible y la solidaridad. Esto debería comenzar a temprana edad y continuar durante toda la vida. En consecuencia, se requiere un acuerdo mundial que, además de las discrepancias políticas, socioeconómicas, religiosas, culturales y de cualquier otro tipo, proteja los intereses de la naturaleza, la sociedad y la vida. (Rodríguez et al., 2011)

#### **f. Medio ambiente**

La Declaración de Lisboa de 1988, relacionada con la “Conferencia Internacional sobre garantías del Derecho Humano al Ambiente”, pide el reconocimiento de la vida de cada persona en un entorno ecológicamente sano y sostenible, asimismo, exige a los gobiernos que creen los sistemas jurídicos necesarios para permitir a todos ejercer el derecho a vivir en un entorno amable y respetuoso con el equilibrio ecológico.

La Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo ha establecido una serie de marcos legales para proteger el medio ambiente y el desarrollo humano. Dentro de los “Principios, Derechos y Deberes Generales” se contempló a uno de ellos como un derecho humano fundamental, señalando que toda persona tiene el derecho fundamental a un entorno adecuado para su salud y bienestar.

El desafío generacional es fortalecer el derecho al medio ambiente como un derecho humano, sin colocar a las personas en el centro del mundo. El derecho a la vida no puede realizarse plenamente a menos que esté garantizado por un medio ambiente ecológicamente sano y sostenible. El reconocimiento del derecho a un medio ambiente adecuado surge cuando las personas reconocen que estos límites pueden alterarse injustamente por razones antropológicas, amenazando directa o indirectamente a todo el medio ambiente y la vida en general (Zúñiga, 2017, p. 10).

#### **g. Aguas Residuales**

Se trata de depósitos de agua cuyas características originales han sido alteradas por la actividad humana y que, por su calidad, requieren una limpieza previa antes de su reutilización o introducción en depósitos naturales o sistemas de aguas residuales.

Las principales fuentes de contaminación de los distintos cuerpos de agua son los distintos tipos de actividades industriales, que conllevan a la generación de distintos tipos de residuos; provocando la desaparición de plantas, la muerte de fauna acuática, etc. Por otro lado, el vertido directo de aguas residuales de estas actividades a cuerpos de agua limitará el uso de los recursos para diversos fines

productivos como riego, pesca, consumo de agua potable y recreación. (De La Peña, 2013)

#### **h. Residuos sólidos**

Los residuos sólidos son materiales que se desechan al final de su vida útil y normalmente no tienen valor económico. Aquí se hará referencia a los desechos sólidos municipales (RSM), los cuales son desechos que están compuestos por materiales que las personas no quieren porque están descompuestos, rotos o no tienen otro uso o valor. Los RSM incluyen desechos domésticos, de negocios, instituciones y de algunas fuentes industriales. La salud de la población está directamente relacionada con el manejo de estos desechos. Tres situaciones principales se han identificado: la primera es la propagación de enfermedades bacterianas y parasitarias por agentes patógenos que ingresan a los desechos y por vectores que se alimentan y reproducen en los desechos; la segunda es la posibilidad de lesiones e infecciones causadas por objetos punzo cortantes encontrados en los desechos. (Sáez & Urdaneta, 2014)

#### **i. Fiscalización Ambiental**

La inspección ambiental es un conjunto de actividades que realiza un organismo de vigilancia ambiental para asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales impuestas a los usuarios (persona natural o jurídica que realiza actividades empresariales). (OEFA Ambiental, 2020)

#### **j. Sanciones ambientales**

Actualmente, una de las temáticas principales del Derecho Administrativo Ambiental es el alcance del poder sancionador, de igual manera los nuevos escenarios de actuación o títulos de intervención de la administración pública. En la actualidad, existen múltiples enfoques legales para proteger el medio ambiente, incluyendo medidas de intervención administrativa-ambiental a través de órdenes ambientales nacionales, regionales o locales, fomento (que buscan alcanzar fines ambientales sin ser obligatorios), medidas represivas (Derecho Administrativo Sancionador) o económicas y complementarias. (Foy, 2008).

### **k. Mitigación a la contaminación**

Según el Banco Mundial, América Latina tiene las reservas de agua dulce más importantes del mundo, pero enfrenta numerosos desafíos en la gestión de sus recursos hídricos. El análisis y la evaluación de múltiples hallazgos de investigaciones sobre el agua indican que la combinación de un consumo excesivo de agua potable, la variabilidad de las precipitaciones y la contaminación en diversas áreas plantea una amenaza significativa para el desarrollo económico, la reducción de la pobreza o el desarrollo sostenible. (Intriago-Flores & Quiroz-Fernández, 2021).

La mitigación es el proceso de reducir la vulnerabilidad a amenazas específicas mediante medidas de mitigación. (INECC, 2018). Por ejemplo, se pueden tomar medidas para evitar que las aguas servidas caigan al río, así como los desechos de construcciones ilegales, lavados de vehículos, lixiviados de camales y otros tipos de desechos.

### **l. Conciencia ambiental y educación ambiental**

La Educación Ambiental, que hoy se conoce como “Educación Verde”, ha sido una necesidad para educar a la población sobre el medio ambiente a través de diversos enfoques.

La educación ambiental se considera una herramienta para prevenir la contaminación, en la que la conciencia y el conocimiento ecológico de las personas les ayudarán a desarrollar conductas pro-ecológicas adecuadas. Una posible propuesta es lanzar un proyecto de educación y sensibilización ambiental en las universidades basado en actividades destinadas a definir la política ambiental, responder a los problemas ambientales y educar al público en general. Las acciones a tomar serán las siguientes: desarrollar una política institucional en materia ambiental, crear nuevas asignaturas con contenidos pro-ecológicos, implementar un programa de educación ambiental para docentes, etc. (Rico & Reyes 2009).

### **m. La constitución y el derecho a un ambiente sano y equilibrado**

El medio ambiente proporciona el entorno necesario para que la vida humana, la flora y la fauna puedan sobrevivir. Los recursos naturales, considerados como patrimonio nacional, son importantes para cubrir las necesidades de la población peruana actual en todo sentido: alimentos, vestimenta, vivienda, energía y otros, no obstante, se debe garantizar igualmente el bienestar de las generaciones futuras.

El propósito del Estado es garantizar el bienestar general o el bienestar general. Por lo tanto, su principal responsabilidad es proteger el entorno natural, donde la vida prospera y los recursos naturales satisfacen las necesidades básicas de todos los ciudadanos peruanos. En el Perú, la protección del medio ambiente está consagrada en el ordenamiento jurídico al más alto nivel, como se ve en las disposiciones de las reformas constitucionales de 1979, 1993 y recientemente adoptadas. Un breve repaso del derecho comparado de algunas constituciones modernas también puede ayudar a examinar este ámbito de la protección del medio ambiente al más alto nivel jurídico (Abensur, 2002).

### **n. Políticas ambientales**

Como enfatizan Ortega y sus colegas en "Política Ambiental: Políticas Públicas", implementar políticas públicas ambientales no es sólo un acto de poder; Implica hacer realidad las decisiones tomadas por quienes están en el poder involucrando a uno o más actores estatales en las actividades e intereses del gobierno. La acción gubernamental debe equilibrar los intereses sociales, políticos y económicos y reflejar los esfuerzos de las entidades y organizaciones de presión para proteger estos intereses (2001).

En Perú, el Ministerio de Medio Ambiente presentó en 2011 el Plan Nacional de Acción Ambiental para el decenio 2011-2021. La inspiración de este instrumento de planificación nacional de largo plazo, que reúne objetivos ambientales prioritarios a alcanzar en una misma década, es la Política Ambiental Nacional. Estos objetivos forman parte de la Agenda 21 y constituyen un desafío y compromiso para las generaciones actuales y futuras del Perú. Sin embargo, lo más importante es que los resultados de la implementación efectiva de políticas

ambientales públicas proporcionan la base para la seguridad jurídica, la sostenibilidad, la ética y la transparencia que mejorarán la inversión sostenible. (Jeri, 2014).

#### **o. Jurisprudencia Ambiental**

Según el expediente No. 2064-2004-AA/TC, el agua es esencial para el desarrollo económico y la salud básica de las sociedades. Por lo tanto, se ha demostrado que los servicios de agua y saneamiento deficientes son la causa directa de la afectación de las condiciones de salud y una causa importante de enfermedades ambientales. Por lo tanto, se reconoce a los ciudadanos el derecho al agua, lo que obliga a los Estados a respetarlo, protegerlo y ejercerlo.

La obligación de respetar requiere que los Estados garanticen que las actividades de sus instituciones, organismos y representantes no impidan el acceso de las personas al agua; la obligación de proteger frente a terceros se expresa a través de la implementación de medidas para evitar la contaminación y garantizar el abastecimiento, seguridad y disponibilidad de agua a la población; y el deber de actuar significa implementar políticas que garanticen gradualmente que las personas tengan acceso a agua potable y saneamiento (Tirado Barrera, 2008).

### **2.3.Hipótesis de estudio**

#### **a. Hipótesis General**

- La responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales tiene una relación fuerte y positiva con la fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao.

#### **b. Hipótesis Específicas**

- La responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales tiene una relación fuerte y positiva con la fiscalización de la contaminación del río Chumbao.
- La responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales tiene una relación fuerte y positiva con la mitigación de la contaminación del río Chumbao.

- No existe dispositivos legales dentro de las normas ambientales, que expresamente sancionen a los funcionarios públicos de los gobiernos locales por la deficiente fiscalización y contaminación del río.

#### **2.4. Variables de la investigación**

##### **a. Variable 1**

Responsabilidad jurídica de los funcionarios público de los gobiernos locales.

##### **b. Variable 2**

Fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao

### 2.4.1. Operacionalización de variables

#### a. Variable 1: Responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales

**Tabla 5**

*Operacionalización de la variable Responsabilidad jurídica los funcionarios públicos de los gobiernos locales*

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<p>La Responsabilidad Jurídica viene a ser, toda acción u omisión atribuible a todo sujeto de derecho, sea éste persona natural o jurídica. Este concepto también se les atribuye a todos los agentes del estado, que en el ejercicio de sus funciones incumplen una obligación que la ley les franquea.</p> <p>En materia ambiental es la obligación que tiene el Estado, bajo el principio precautorio, de proteger y reparar los daños generados en el ambiente, se consideran casos en donde no haya participado de manera directa, resultando imposible determinar un causante. El Estado tiene la obligación de evitar todas las amenazas y peligros que amenazan el ecosistema. También debe prevenir, minimizar o reparar daños ambientales que amenacen o perjudiquen la vida. (Peña Chacón, 2012).</p>	<p>Variable que cuenta con lista de cotejos SI y NO con 16 factores asociados a la responsabilidad jurídica. Los indicadores e ítems que reflejarán la consistencia de la responsabilidad jurídica serán sometidos al sistema de Likert; (si y no) ¿Por qué?</p>	<p>Responsabilidad administrativa</p> <p>Responsabilidad penal</p>	<p>✓ Incumplimiento de funciones</p> <p>✓ Gestión deficiente</p> <p>✓ Deficiente manejo de recursos</p> <p>✓ Omisión de funciones</p> <p>✓ Prevención de delitos</p> <p>✓ Corrupción</p> <p>✓ Atentados contra la salud</p>

## b. Variable 2: Fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao

**Tabla 6**

*Operacionalización de la variable Fiscalización de la contaminación y mitigación de la contaminación del río Chumbao*

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<p>La fiscalización son aquellas facultades para investigar posibles infracciones administrativas como parte de un procedimiento administrativo sancionador y para imponer sanciones o medidas administrativas contra aquellos que no cumplan con sus obligaciones de protección ambiental. Estas funciones ambientales deben ser realizadas por los municipios, autoridades regionales y organismos operativos a nivel estatal de acuerdo con la Política Ambiental Estatal y las normas ambientales, que son de cumplimiento obligatorio en todas las autoridades. (OEFA, 2018).</p>	<p>La variable cuenta con 21 factores asociados a la fiscalización y mitigación de la contaminación. Los indicadores e ítems que reflejarán la consistencia de la fiscalización y mitigación de la contaminación serán sometidos al sistema de Likert; (Muy bueno=5, Bueno=4, regular= 3, deficiente=2, Muy deficiente=1).</p>	Fiscalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Potestad sancionadora</li> <li>✓ Infracciones ambientales</li> <li>✓ Medidas correctivas</li> <li>✓ Sanciones pecuniarias</li> </ul>
<p>La mitigación, es el conjunto de medidas y acciones que están orientadas a reducir y disminuir algún impacto que afecte el medio ambiente. La Ley 28611 (Ley General del Ambiente) Incluye principios y normas generales que aseguran la implementación efectiva del derecho a un medio ambiente sano, sostenible y adecuado. En materia de calidad ambiental, los objetivos de gestión ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Cláusula 2, Artículo 113, incluyen la conservación, preservación, mejoramiento y restauración, cuando sea necesario, de la calidad del aire, agua y suelo y otros componentes ambientales y la forma de identificar y controlar los factores de riesgo que les afectan. El principio de precaución es uno de los principios generales más importantes que rigen la gestión ambiental desde la perspectiva de la calidad ambiental. Busca prevenir o controlar directamente las causas y orígenes de los problemas ambientales para mantener la calidad del medio ambiente y sus componentes. (Torrejón, 2015).</p>	<p>Asimismo, los indicadores e ítems que reflejarán la consistencia de la mitigación de la contaminación serán sometidos mediante la guía de entrevista</p>	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Derecho a la vida y a la salud</li> <li>✓ Prevención y recuperación</li> <li>✓ Planes y programas</li> <li>✓ Educación ambiental</li> </ul>

## 2.5. Conceptualización de Términos

**Aguas servidas o residuales:** Las aguas negras también se conocen como aguas residuales, cloacas o aguas residuales. Estos términos se refieren a cuerpos de agua que han sido alterados por desechos orgánicos y químicos debido a la intervención humana. Las aguas residuales domésticas están contaminadas principalmente con heces y orina. Son cuerpos de agua cuyas características originales han sido modificadas por la actividad humana y requieren un tratamiento preliminar de calidad antes de su reutilización, vertido a embalses naturales o sistemas de aguas residuales (OEFA, 2014).

**Contaminación ambiental:** Es la manifestación de un agente (físico, químico o biológico) o de varios de ellos en lugares, formas y concentraciones que pueden resultar nocivos para la salud, la seguridad y el bienestar de la sociedad o de los seres vivos en general. Se puede concluir que la contaminación del aire y del agua, el ruido, las emisiones químicas, la contaminación de los alimentos, el agotamiento de la capa de ozono y los efectos del cambio climático seguirán siendo los principales problemas de salud humana en el mundo y sus consecuencias serán cada vez más graves.

notable. (Anzules & Castro, 2022)

**Contaminación del agua:** Es la adición de cualquier cosa extraña que daña su calidad. La calidad del agua puede describirse como su capacidad para los usos beneficiosos para los que ha sido destinada en el pasado, como agua potable para humanos y animales, mantenimiento de la salud biológica marina, riego terrestre y recreación. Los contaminantes extraños pueden ser sustancias inertes como compuestos de plomo o mercurio o sustancias vivas como microorganismos. (Segura & Arriaga, 2003)

**Contaminación de la flora y fauna:** La contaminación del agua es importante porque afectará directamente la salud humana, la flora y la fauna, así como los ecosistemas, obligando a los gobiernos y sectores a implementar políticas públicas para garantizar el cuidado de esta calidad ambiental como patrimonio de la humanidad. (Baquerizo et al., 2019)

**Daño ambiental:** Se considera daño ambiental cualquier cambio significativo causado al medio ambiente y/o sus componentes, originado o no por violación de una disposición jurídica, que causa impactos negativos reales o potenciales. (Espinoza, 2011)

**Derecho a un ambiente Saludable:** Toda persona tiene derecho a una vida sana y ambientalmente sostenible, tanto individual como colectivamente.

Sin embargo, para lograrlo, se necesita algo más que simplemente regularlo en los sistemas legales nacionales y globales: es necesario proteger y preservar tanto a las personas como a la naturaleza, o más precisamente, a las personas como parte de la naturaleza. (Zapata, 2023).

**Factores bióticos y abióticos.** - El único planeta conocido que ofrece condiciones adecuadas para el crecimiento, la reproducción y la supervivencia de los organismos vivos es el planeta Tierra. Los factores bióticos y abióticos son componentes del ecosistema y desempeñan un papel significativo en su creación. Los componentes físicos y químicos no vivos de un ecosistema se conocen como factores abióticos; y, los factores bióticos son los elementos vivos del ecosistema. Tanto los factores abióticos como los bióticos tienen un impacto en la reproducción y la supervivencia, pues se relacionan mutuamente; no obstante, el abiótico juega un papel crucial entre ambos factores porque tiene un impacto directo en la supervivencia de los organismos. (Ovacen, 2018)

**Fiscalización ambiental.** - Se refiere a las acciones de control realizadas por el OEFA y la EFA para asegurar que las personas naturales o jurídicas que realizan actividades productivas en un país específico cumplan con sus obligaciones con el medio ambiente. La vigilancia ambiental puede entenderse de dos maneras: amplia y estricta. En un sentido amplio, incluye actividades tales como vigilancia, control, monitoreo, seguimiento, verificación, etc.; las cuales se incluyen dentro de las funciones de evaluación, supervisión y fiscalización. En sentido estricto se refiere a la posibilidad de investigar las infracciones administrativas y aplicar sanciones y medidas correctivas. (OEFA, 2018)

**Mitigación de la contaminación.** - La identificación de un impacto ambiental es crucial porque garantiza el uso sustentable de los recursos involucrados y la protección del medio ambiente, incluidos los aspectos socioeconómicos y ambientales. Es importante minimizar los perjuicios y maximizar los beneficios al medio ambiente que conlleva una acción o actividad. El objetivo de las medidas de mitigación es este. El conjunto de acciones destinadas a prevenir, controlar, atenuar, restaurar y/o compensar los efectos negativos en el medio ambiente se conoce como medidas de mitigación de impactos ambientales. También se consideran medidas de mitigación aquellas que mejoran, fomentan y/o fomentan los efectos ambientales beneficiosos. (Chaer Ingeniería Ambiental, 2020)

**La dignidad humana: el ser humano como ser libre y digno.** - Según Nussbaum (2007) el concepto de una vida digna considera un umbral menor en cuanto al nivel de capacidad, lo cual señala que es un mínimo social básico que todas las personas como ciudadanos deben tener. Los gobiernos tienen el deber de garantizar el respeto de los principios constitucionales necesarios para garantizar el respeto de la dignidad humana. En la medida en que estos respeten los derechos constitucionales y busquen respetar la dignidad humana, y los actores sociales y colectivos sean considerados sujetos políticos y socio-históricos para exigir, implementar y monitorear el respeto a los derechos humanos y constitucionales, se dice que se logra un estado de prosperidad y armonía en la sociedad. (García & Restrepo, 2015).

**Responsabilidad administrativa.** - La doctrina define la responsabilidad administrativa como poder disciplinario, el poder que el ordenamiento jurídico confiere a los organismos reguladores para “reprimir, mediante la imposición de sanciones, las conductas antijurídicas que realizan las personas que trabajan para ella, esto es, los funcionarios públicos, siempre que tales conductas tengan lugar en el marco de la relación de servicio de éstos con aquélla” (Montero, 2015, p.26). La definición más amplia incluye todos los casos en los que los ciudadanos se involucran con la administración a través de una relación de sujeción especial, que significa

que existe una alta dependencia establecida que favorece un fin específico de la administración Pública (2015).

**Responsabilidad ambiental.** – La responsabilidad ambiental tiene una base ética y operativa, por un lado, basada en una ética de reciprocidad y compromiso (intergeneracional), que conduce a cómo se gestionan, producen, consumen y otras relaciones entre las empresas y su entorno. También satisface las necesidades "operativas" de diversas organizaciones públicas y privadas, expresadas en la búsqueda de mayor innovación y (eco) eficiencia para entregar mejores resultados en la implementación de su misión. Por ejemplo, la empresa puede generar ganancias a largo plazo, la agencia fiscal puede desempeñarse bien, o las organizaciones no gubernamentales pueden promover su estabilidad y el crecimiento institucional. (Senior et al., 2007)

**Responsabilidad civil.** - Es la forma que el derecho ha implementado y formulado para remediar el daño originado hacia el patrimonio, ya sea económico o moral, equilibrando y compensando las relaciones humanas y sus efectos económicos. Cualquier orden jurídico saludable posee un mayor porcentaje de cumplimiento de la reparación del daño causado, ello significa un mayor grado de responsabilidad y justicia en todos los aspectos de la sociedad. (Fernández, 2016)

**Responsabilidad penal.** – Es cualquier acto u omisión por el cual cualquier persona puede cometer un acto ilícito que está tipificado como delito en el ordenamiento penal. Aquellos que atenten contra cualquier bien protegido por el ordenamiento jurídico aplicable del país (la vida, la integridad física, el orden público, bienes ajenos) deberán hacerse cargo de una responsabilidad penal la cual debe ser administrada por el Estado. (Raffino et al., 2021)

**Residuos sólidos.** - El término "residuos sólidos" se refiere a cualquier material generado por un fabricante o propietario durante la producción, procesamiento, uso, consumo o limpieza. (Galvis, 2016)

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

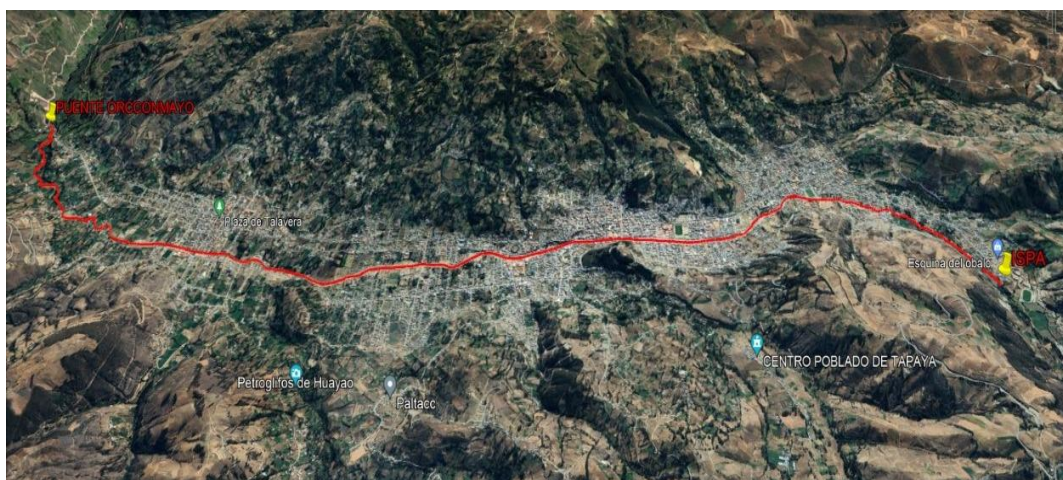
#### 3.1. Alcances de la investigación

El diseño de investigación es de tipo descriptivo propositivo, en su forma transaccional o transversal, mediante las técnicas de observación y la encuesta, con sus instrumentos: el cuestionario y la ficha de observación, para determinar la responsabilidad jurídica y ambiental de los funcionarios públicos del valle del Chumbao, y las causas por las cuales se sustraen de sus funciones en la fiscalización y mitigación de la contaminación. Los cuestionarios 1 y 2 se aplicaron a los funcionarios y dirigentes respectivamente y principalmente. También se recurrió a la entrevista estructurada a los funcionarios o autoridades y a los dirigentes (guías 1 y 2).

Como muestra el estudio (en los resultados), se ha tomado a 20 dirigentes de la Junta de usuarios del margen derecho e izquierdo del río Chumbao, 03 alcaldes y regidores, 6 funcionarios públicos de los tres distritos, 03 alcaldes de centros poblados, 9 directores de las instituciones educativas secundarias del valle del Chumbao, donde se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia (Hernández Sampieri & Fernández, 1991).

#### Figura 1

*Ubicación geográfica del río Chumbao*



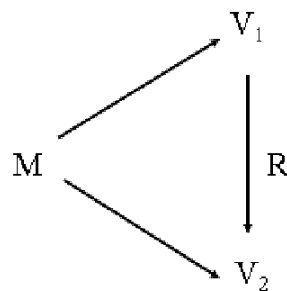
*Nota.* Imagen realizada a partir de imágenes de Google earth.

### 3.2. Diseño de estudio

El diseño del estudio es no experimental y el método utilizado en la presente investigación es el hipotético deductivo, es decir, se tomó como punto de partida, los conceptos y principios genéricos, para analizar hechos particulares, (Puebla, 2010); asimismo la investigación es realizada desde el enfoque mixto, debido a que se ha estudiado recopilado y consolidado tanto el componente cuantitativo como el cualitativo, con el propósito de comprender mejor la investigación, dado que los datos cuantitativos han servido para medir con escalas específicas, mientras que los datos cualitativos recogidos a partir de la aplicación de la entrevista y la observación, han servido como información complementaria para la valoración de la opinión colegiada de quienes están involucrados en la gestión ambiental en ese contexto. El diseño obedece al esquema siguiente:

**Figura 2**

*Diseño del estudio*



Donde:

M: es la muestra

V1: Variable 1

V2: Variable 2

### 3.3. Población y muestra

#### 3.3.1. Población:

El estudio se sitúa en el Valle del Chumbao, que comprende los distritos de San Jerónimo, Andahuaylas y Talavera, con un total de 88,177 habitantes. La población en estudio está constituida por los habitantes del Valle del Chumbao,

que comprende los distritos de San Jerónimo, Andahuaylas y Talavera, comprendiendo a actores políticos y sociales.

### **Tabla 7**

#### *Población del Valle del Chumbao*

Población del Valle del Chumbao	San Jerónimo	Andahuaylas	Talavera
88,177	22,241	46,035	19,901

*Nota.* Elaborado a partir de datos del INEI al año 2020.

### **3.3.2. Muestra**

El tipo de muestreo corresponde al muestreo no probabilístico por conveniencia, que comprende la elección de los dirigentes conformantes de la Junta de usuarios de la margen derecha e izquierda del río Chumbao, alcaldes y funcionarios públicos de los tres distritos: San Jerónimo, Andahuaylas y Talavera, además de los alcaldes de los centros poblados, y directores de las instituciones educativas más representativas o de mayor población estudiantil del Valle del Chumbao.

### **Tabla 8**

#### *Muestra de la investigación*

MUESTRA	CANTIDAD
Dirigentes de la Junta de usuarios	20
Alcaldes distritales	3
Regidores	20
Funcionarios Públicos	6
Alcaldes de Centros poblados	3
Directores de Instituciones educativas	9
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para la presente investigación, se han utilizado las técnicas de la encuesta, la entrevista y la observación, siendo los instrumentos la encuesta corta, la entrevista estructurada y la ficha de observación. Las entrevistas y encuestas se realizaron

principalmente a los funcionarios públicos y a los dirigentes de la junta del agua respectivamente (ver anexos).

## **Tabla 9**

### *Técnicas e instrumentos de investigación*

Técnicas	Instrumentos
Encuesta	Cuestionario
Entrevista	Guía de entrevista
Observación	Ficha de observación: Muestreo de agua

## **3.5. Validez y confiabilidad de la investigación**

### **3.5.1. Validez**

Para la validez de los instrumentos de investigación se apeló a la participación de profesionales que cuentan con grado académico de maestría, sobre todo en investigación y en temas ambientales, determinando la validez del contenido, congruencia y conveniencia de los instrumentos, utilizando la técnica de juicio de expertos, quienes han verificado y aprobado su contenido, congruencia y pertinencia, conforme a las dimensiones e indicadores de cada una de las variables, hasta lograr comprobar los objetivos de la investigación, tal como aparece en los anexos.

### **3.5.2. Confiabilidad**

Evaluar la confiabilidad de los instrumentos de investigación es garantizar que los instrumentos para la recolección de datos permiten lograr información consistente y precisa de cada una de las variables de investigación, se evalúa la calidad del estudio, para indicar que el método permite probar la hipótesis.

La confiabilidad o fiabilidad es la medida en que un instrumento de investigación puede obtener de manera sistemática los mismos resultados si se aplicaran en las mismas condiciones en repetidas ocasiones, que en este caso nos aseguran el nivel de certeza de la información recogida respecto a la variable responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos (incluidas

las autoridades). Asimismo, se obtuvieron datos e informaciones válidas y confiables respecto al rol de fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao.

Considerando la validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación es factible aplicarlos, con la seguridad de que el nivel de certeza permitirá obtener resultados y conclusiones validas, corroborando la validez de la investigación, bajo los criterios de validez de contenido, validez de constructo y validez de criterio.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

El daño causado al río Chumbao por las aguas servidas, vertimiento de sustancias provenientes de lavado de vehículos y aceites lubricantes como consecuencia de mantenimiento de vehículos, se ha llegado a determinar la responsabilidad jurídica de los funcionario públicos en la fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao; y con la finalidad del diagnóstico del problema, se ha buscado información mediante la encuesta y la entrevista, lo que nos permitió buscar la información, donde los resultados obtenidos se reflejan mediante la tabulación de en tablas, graficas interpretativas de las dimensiones del problema planteada.

Asimismo, se realizó el análisis de agua mediante el uso de del MBR o Reactor Biológico con Membranas, este es un proceso en la línea de aguas de una depuradora de aguas residuales el cual separa sólidos a través de la colocación de membranas de filtración, en el que se ha determinado el grado de contaminación del río Chumbao como consecuencia de los agentes contaminantes (ver anexo).

#### **4.1. De los objetivos específicos**

##### **a. Determinar la relación entre la responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales, en la fiscalización de la contaminación del río Chumbao Andahuaylas 2023.**

Para cumplir con este objetivo, se realizó la lista de cotejos y la encuesta, donde se describe las variables y dimensiones, con sus respectivos análisis de acuerdo a la tablas y figuras, con la interpretación respectiva.

- **Variable 1: Responsabilidad Jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales.**

**Pregunta 1: ¿Considera usted, que es responsabilidad de los gobiernos locales de los tres distritos del valle del Chumbao sancionar a las personas que contaminan al río Chumbao con el lavado de vehículos? ¿Por qué?**

**Tabla 10**

*Es responsabilidad de los municipios sancionar a las personas que contaminan*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	19	100.00%
No	0	00.00%
Total	19	100.00%

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 10, el 100.00% de las personas encuestadas afirman que es responsabilidad de los gobiernos locales de los tres distritos del valle del Chumbao sancionar a las personas que contaminan el río con las actividades del lavado de vehículos; porque son autoridades representativas y administrativas y competentes de acuerdo a la ley orgánica de las municipalidades.

En resumen, el 100.00% de la responsabilidad recae a todos los funcionarios públicos de los gobiernos locales de los tres distritos del Valle del Chumbao, por su autonomía administrativa y económica y como autoridades locales de cada jurisdicción, en concordancia con su ley orgánica de las municipalidades ley 27972 sancionar a aquellas personas que contaminan el río con sustancias provenientes del lavado de vehículos.

**Pregunta 2: ¿Es responsabilidad de los gobiernos locales, sancionar a las personas y/o entidades que contaminan al río Chumbao, con el botadero de residuos sólidos? ¿Por qué?**

**Tabla 11**

*Responsabilidad de los municipios de sancionar a personas por botadero de residuos solidos*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	19	100.00%
No	0	00.00%
Total	19	100.00%

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

De acuerdo a la tabla 11, el 100.00% de los encuestados consideran que es responsabilidad de los gobiernos locales sancionar a aquellas personas que contamina el río Chumbao con el botadero de residuos sólidos; porque son autoridades competentes de acuerdo a la ley orgánica de las municipalidades.

En resumen, el 100.00% de la responsabilidad recae a todas las autoridades de los gobiernos locales, porque dentro de su estructura orgánica existe áreas con dichas funciones que tienen competencia para iniciar acciones legales que corresponda.

**Pregunta 3: ¿Es responsabilidad de los gobiernos locales, sancionar a las personas y/o entidades que contaminan al río Chumbao con el vertimiento de aguas servidas? ¿Por qué?**

**Tabla 12**

*Responsabilidad de los gobiernos locales de sancionar a las personas que contaminan con el vertimiento de aguas servidas*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	5.26%
No	18	94.74%
Total	19	100.00%

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

De acuerdo a la tabla 12, el 5.26% de los encuestados consideran que los funcionarios de los gobiernos locales son competentes de sancionar a aquellas personas por contaminar el río con aguas servidas; y el 94.74 indican que la población no debe ser sancionados por la contaminación del río con aguas servidas, porque la población no contamina; sin embargo las autoridades son los únicos responsables de implementar y gestionar una planta de tratamiento de aguas servidas para toda la población del valle, y es responsable de la contaminación del río con aguas servidas, ya que las autoridades son los únicos responsables de proveer servicios básicos necesarios para la población y las autoridades son los responsables de atender las necesidades de la población.

En resumen, el 5.26% debe ser sancionado a las personas que contaminan con aguas servidas, y el 94.74% no debe ser sancionado, porque la población no es responsable, si no, las autoridades locales son los que debe atender a la población y proveer servicios básicos necesarios.

**Pregunta 4: ¿Es responsabilidad de los gobiernos locales, sancionar a las personas y/o entidades que afectan al río Chumbao con el vertimiento de combustibles como petróleo y sus derivados, aceites y lubricantes por mantenimiento de vehículos? ¿Por qué?**

**Tabla 13**

*Responsabilidad de los gobiernos locales de sancionar a las personas que contaminan con aceites petróleo y sus derivados*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	18	94.74%
No	1	5.26%
Total	19	100.00%

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 13, el 94.74% de los encuestados consideran que es responsabilidad de los gobiernos locales sancionar a aquellas personas que contamina el río Chumbao con el vertimiento de aceites, petróleo y sus derivados como consecuencia de las actividades del mantenimiento de vehículos motorizados; porque corresponde a las propias autoridades locales de los tres distritos del Valle del Chumbao de ordenar dichas actividades y en caso de incumplimiento sancionar a dichas personas que realizan este tipo de actividades; el 5.26% indican que previamente las autoridades municipales deben realizar acciones preventivas y reorganizar los lugares donde se debe desarrollar estas actividades, bajo apercibimientos.

En resumen, el 94.74% de la responsabilidad recae a todas las autoridades de los gobiernos locales de sancionar a las personas que contaminan el río con aceite, petróleo y sus derivados como consecuencia de las actividades de mantenimiento de vehículos motorizados; y el 5.26%, no debe ser sancionado, si

no previa reorganización del lugar donde se desarrolla este tipo de actividades y sujeto a control posterior de iniciar procesos administrativos en caso de renuencia.

**Pregunta 5: ¿Es responsabilidad de los gobiernos locales, sancionar a las personas y/o entidades que afectan la biodiversidad del río Chumbao como consecuencia de las actividades de extracción de materiales de construcción y desmonte? ¿Por qué?**

**Tabla 14**

*Responsabilidad de los gobiernos locales de sancionar a las personas que afecta la estética del río*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	19	100.00%
No	0	0.00%
Total	19	100.00%

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 14, el 100.00% de los encuestados consideran que es responsabilidad de los gobiernos locales sancionar a aquellas personas y/o entidades que afectan la biodiversidad del río Chumbao como consecuencia de las actividades extractivas; porque dentro de su competencia que establece la ley orgánica de las municipalidades precisa la ejecución de acciones por este tipo de actividades.

En resumen, el 100.00% de la responsabilidad recae a todas las autoridades de los gobiernos locales sancionar a las persona o entidades que afectan la biodiversidad del río Chumbao, porque estas acciones se encuentran dentro de su competencia de los gobiernos locales.

**Pregunta 6: ¿Cree usted que los funcionarios públicos de los gobiernos locales de los tres distritos del valle, deben asumir la responsabilidad política y social por no preocuparse y mitigar la contaminación del río Chumbao? ¿Por qué?**

**Tabla 15**

*Responsabilidad política y social de los gobiernos locales en la protección del río Chumbao frente a la contaminación*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	19	100.00%
No	0	0.00%
Total	19	100.00%

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 15, el 100.00% de los encuestados consideran que es responsabilidad de los gobiernos locales en la protección del río, como política ambiental dentro de su competencia.

En resumen, el 100.00% recae a todas las autoridades de los gobiernos locales asumir la responsabilidad política y social, en el marco de las políticas ambientales para mitigar la contaminación del río Chumbao.

**Pregunta 7: ¿Los funcionarios públicos de los gobiernos locales deben asumir su responsabilidad por no hacer cumplir las normas ambientales frente a la contaminación del río Chumbao? ¿Por qué?**

**Tabla 16**

*Responsabilidad de los gobiernos locales de hacer cumplir las normas ambientales*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	18	94.74%
No	1	5.26%
Total	19	100.00%

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 16, el 94.74% de los encuestados consideran que es responsabilidad de los funcionarios públicos de los gobiernos locales implementar acciones de fiscalización y control frente a la contaminación del río Chumbao, en

armonía a las normas ambientales que los gobiernos locales son competentes en dicha materia; el 5.26% indican que no son responsables, porque la responsabilidad debe ser impartida con las personas que contamina el río, y además por la falta de presupuesto tienen limitaciones para implementar las acciones de fiscalización, como son los recursos humanos y logísticos.

En resumen, el 94.74% de la responsabilidad recae a todos los funcionarios públicos de hacer cumplir las normas ambientales; y el 5.26% indica que la falta de presupuesto que demanda recursos humanos y logísticos limita el cumplimiento de sus objetivos.

**Pregunta 8: ¿Los funcionarios públicos de los gobiernos locales, deben asumir su responsabilidad por no realizar las coordinaciones con las organizaciones civiles, para conformar comités de protección ambiental frente a la contaminación del río Chumbao? ¿Por qué?**

**Tabla 17**

*Falta de liderazgo para conformar comités de protección ambiental genera responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	18	94.74%
No	1	5.26%
Total	19	100.00%

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 17, el 94.74% de los encuestados consideran que deben asumir su responsabilidad por no realizar las coordinaciones con las organizaciones civiles, para conformar comités de protección ambiental, porque estas acciones se deben elaborar en coordinación con estas organizaciones civiles; el 5.26% indican no, porque no existe un plan de trabajo, ni norma que implique la sanción.

En resumen, el 94.74% los funcionarios públicos de los gobiernos locales deben asumir su responsabilidad por no realizar las coordinaciones con las

organizaciones civiles, para conformar comités de protección ambiental; y el 5-26% que no.

**Pregunta 9: ¿Considera usted que los alcaldes y regidores de los tres distritos del valle, cumplen con su obligación, responsabilidad y decisión política para construir una planta de tratamiento de aguas servidas? ¿Por qué?**

**Tabla 18**

*Falta de liderazgo en construir una planta de tratamiento de aguas servidas, genera responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	18	94.74%
No	1	5.26%
Total	19	100.00%

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 18, el 94.74% de los encuestados consideran que los alcaldes y regidores de los tres distritos del valle, deben cumplir con su obligación, responsabilidad y decisión política para construir una planta de tratamiento de aguas servidas para no contaminar el río Chumbao; el 5.26% indican que no, porque la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas implica un alto costo para su construcción.

En resumen, el 94,74%, los alcaldes y regidores de los tres distritos del valle, deben asumir la responsabilidad y decisión política para construir una planta de tratamiento de aguas servidas; y el 5.26% precisan que no, porque demanda mayor presupuesto.

**b. Determinar la relación entre responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales y la mitigación de la contaminación en el río Chumbao.**

- **Dimensión 1: Responsabilidad Administrativa**

**Pregunta 10: ¿Cree usted que los alcaldes y regidores de los tres distritos del valle, deben ser sancionados administrativa y legalmente por favorecer el incremento de la contaminación del río Chumbao? ¿Por qué?**

**Tabla 19**

*Los alcaldes y regidores deben ser sancionados por la contaminación del río*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	13	84.21%
No	3	15.79%
Total	19	100.00%

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 19, el 84.21% de los encuestados consideran que los alcaldes y regidores de los tres distritos del valle, deben ser sancionados administrativamente por favorecer el incremento de la contaminación del río Chumbao, porque dentro de sus funciones y por mandato de las normas ambientales y de recursos hídricos, deben cumplir una serie de compromisos ambientales establecidos en los ejes estratégicos de la gestión ambiental de mejorar la calidad de vida con un ambiente sano, donde los gobiernos locales deben cumplir; el 15.79% indican que no, porque los responsables que favorece a la contaminación del río es la propia población.

En resumen, el 84.21% debe ser sancionados administrativamente por el descuido al río Chumbao; el 15.79% indica que no, porque la sanción debe ser de carácter social.

**Pregunta 11: ¿Considera usted que los alcaldes y regidores de los tres distritos del valle, deben ser sancionados por no cumplir con su responsabilidad de proponer ordenanzas municipales para disminuir o eliminar la contaminación del río Chumbao? ¿Por qué?**

**Tabla 20**

*Los alcaldes y regidores deben ser sancionados jurídicamente, por no proponer normas de carácter local para la protección del río*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	17	89.47%
No	2	10.53%
Total	19	100.00%

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 20, el 89.47% de los encuestados consideran que los alcaldes y regidores de los tres distritos del valle, deben ser sancionados administrativamente por no cumplir con su responsabilidad de proponer ordenanzas municipales para disminuir o eliminar la contaminación del río Chumbao; porque son autoridades competentes en emitir las ordenanzas municipales, el cual es una norma de cumplimiento obligatorio para controlar y sancionar a los responsables que contaminan el río; el 10.57% indican que no, porque las sanciones a las autoridades políticas deben ser mediante la remoción de sus cargos.

En resumen, el 89.47% debe ser sancionados administrativamente, y el 10.57% debe ser sancionados mediante remoción, porque son autoridades políticas.

**Pregunta 12: ¿Considera usted que los alcaldes y regidores de los tres distritos del valle, deben ser sancionados administrativa y legalmente por no controlar y fiscalizar a las personas o entidades que contaminan permanentemente el río Chumbao? ¿Por qué?**

**Tabla 21**

*Los alcaldes y regidores deben ser sancionados por no cumplir con sus funciones de fiscalización*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	16	84.21%
No	3	15.79%
Total	19	100.00%

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 21, el 84.21% de los encuestados consideran que los alcaldes y regidores de los tres distritos del valle, deben ser sancionados administrativa por no controlar y fiscalizar a las personas o entidades que contaminan permanentemente el río Chumbao; porque la responsabilidad fiscalizar y mitigar la contaminación del río corresponde a las autoridades y funcionarios de cada distrito, el cual puede ser incluso objeto de denuncia penal por omisión de sus funciones; el 15.79% indican que no, porque las autoridades políticas deben ser sancionados mediante remoción.

En resumen, el 84.21% precisan que los alcaldes y regidores de los tres distritos del valle, deben ser sancionados administrativa por no controlar y fiscalizar a las personas o entidades que contaminan permanentemente el río Chumbao; y el 15.79% indica que la sanción debe ser mediante remoción en sus cargos.

- **Dimensión 2: Responsabilidad Penal**

**Pregunta 13: ¿Considera usted que los funcionarios públicos de los gobiernos locales, deben ser sancionados por no asumir su responsabilidad de garantizar un medio ambiente adecuado y saludable para la población del valle del Chumbao? ¿por qué?**

**Tabla 22**

*Los funcionarios públicos deben ser sancionados penalmente por no garantizar un ambiente sano para la población*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	15	78.95%
No	4	21.05%
Total	19	100.00%

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 22, el 78.95% de los encuestados consideran que los funcionarios públicos de los gobiernos locales, deben ser sancionados penalmente, porque no cumplen con garantizar un medio ambiente adecuado y saludable para la población del valle del Chumbao; el 21.05% indican que no, porque las sanciones deben ser mediante remoción de sus cargos.

En resumen, el 78.95% los funcionarios públicos de los gobiernos locales, deben ser sancionados penalmente por no garantizar un medio ambiente adecuado y saludable para la población del valle del Chumbao; y el 21.05% debe ser removido de sus cargos.

**Pregunta 14: ¿Cree usted, que los alcaldes y regidores de los tres distritos del valle, deben ser sancionados por no asumir su responsabilidad de implementar políticas ambientales para mitigar la contaminación del río Chumbao? ¿Por qué?**

**Tabla 23**

*Los alcaldes y regidores deben ser sancionados legalmente por no mitigar la contaminación del río*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	18	94.74%
No	1	5.26%
Total	19	100.00%

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

De acuerdo a la tabla 23, el 94.74% de los encuestados consideran que los alcaldes y regidores de los tres distritos del valle, deben ser sancionados penalmente por omisión de sus funciones, porque no cumplen con implementar políticas ambientales para mitigar la contaminación del río Chumbao; además son responsables como autoridades políticas que debe velar por la salubridad de la población; el 5.26% indican que no, porque las autoridades políticas están sujetos a remoción de sus cargos por no ceñirse a las normas ambientales y de recursos hídricos.

En resumen, el 94.74% los alcaldes y regidores de los tres distritos del valle, deben ser sancionados penalmente por no asumir su responsabilidad de implementar políticas ambientales para mitigar la contaminación del río Chumbao, ya que éstas se encuentran dentro de sus funciones; y el 5.26% deben ser removidos de sus cargos.

**Pregunta 15: ¿Considera usted que los alcaldes y regidores, deben ser sancionados por no asumir su responsabilidad política de declarar de interés público la descontaminación del río Chumbao? ¿Por qué?**

**Tabla 24**

*Los alcaldes y regidores deben ser sancionados jurídicamente por no declarar de interés público la descontaminación del río*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	17	89.47%
No	2	10.53%
Total	19	100.00%

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

De acuerdo a la tabla 24, el 89.47% de los encuestados consideran que los alcaldes y regidores, deben ser sancionados por no asumir su responsabilidad política de declarar de interés público la descontaminación del río Chumbao; porque éstas se encuentran dentro de su competencia; el 10.53% indican que no, porque son autoridades que se encuentran sujetos a remoción de sus cargos.

En resumen, el 89.47% los alcaldes y regidores, deben ser sancionados por no asumir su responsabilidad política de declarar de interés público la descontaminación del río Chumbao; y el 10.53% que no, por ser autoridades políticas que únicamente procede la remoción en sus cargos.

**Pregunta 16: ¿Considera usted que las autoridades del valle del Chumbao protegen el derecho de la población a un medio ambiente sano y equilibrado? ¿Por qué?**

**Tabla 25**

*Los municipios del valle no garantizan a la población un ambiente sano y equilibrado*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	6	31.58%
No	13	68.42%
Total	19	100.00%

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 25, el 31.58% de los encuestados consideran que las autoridades del valle del Chumbao protegen el derecho de la población a un medio ambiente sano y equilibrado; y el 68.42% indican que no, porque las autoridades locales del valle del Chumbao no se preocupan de la contaminación, el cual no garantiza el derecho a un ambiente sano y equilibrado para la población.

En resumen, el 68.42% las autoridades del valle, no garantizan un ambiente sano y equilibrado para la población; y el 31.58% indican que sí, porque se están realizando algunos trabajos de colmatación y limpieza.

- **Variable 2: Fiscalización y mitigación de la contaminación**

- **Dimensión 1: Derecho a la vida y a la salud**

**Pregunta 1: ¿Considera usted que es buena las decisiones que adoptan las autoridades y funcionarios públicos de Andahuaylas, frente a la contaminación del río Chumbao?**

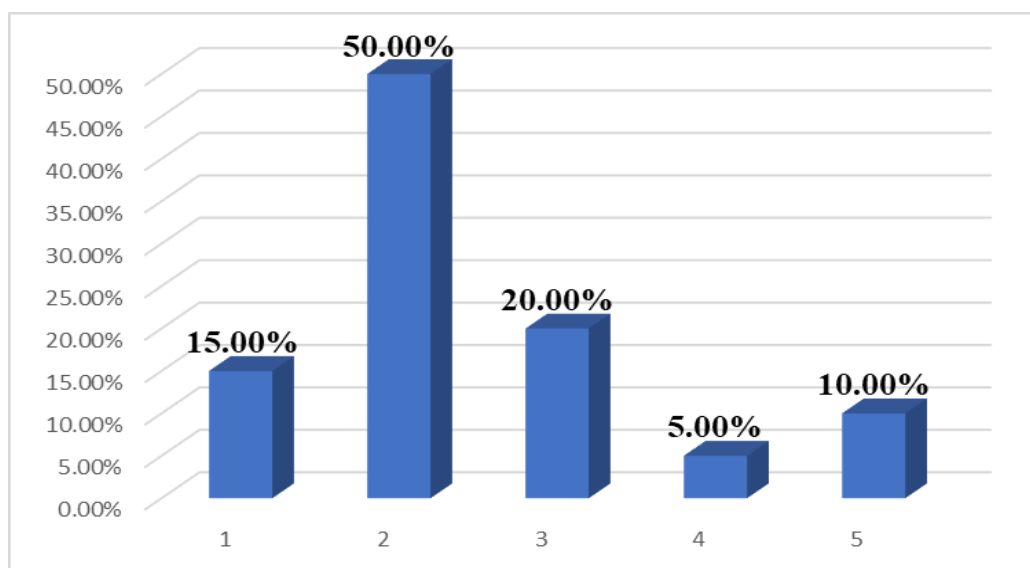
**Tabla 26**

*Las decisiones que adoptan las autoridades de los municipios frente a la contaminación*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy deficiente	3	15.00%
Deficiente	10	50.00%
Regular	4	20.00%
Bueno	1	5.00%
Muy bueno	2	10.00%
Total	20	100.00%

**Figura 3**

*Toma de decisiones frente a la contaminación*



### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 26 y figura 3, el 50.00% de participantes indican que, son muy deficientes las decisiones que adoptan las autoridades y funcionarios públicos de Andahuaylas, frente a la contaminación del río Chumbao, el 20.00% indica que es regular, el 10.00% es muy buena, y el 5.00% es buena.

En resumen, el 15.00% que son buenas o muy buenas las decisiones que adoptan las autoridades y funcionarios públicos de Andahuaylas, frente a la

contaminación del río Chumbao, y el 65.00% opina que no son deficientes las decisiones.

**Pregunta 2: ¿Cómo considera usted, que es buena las acciones de fiscalización que cumplen las autoridades de los tres municipios del Valle, frente a la contaminación del río Chumbao?**

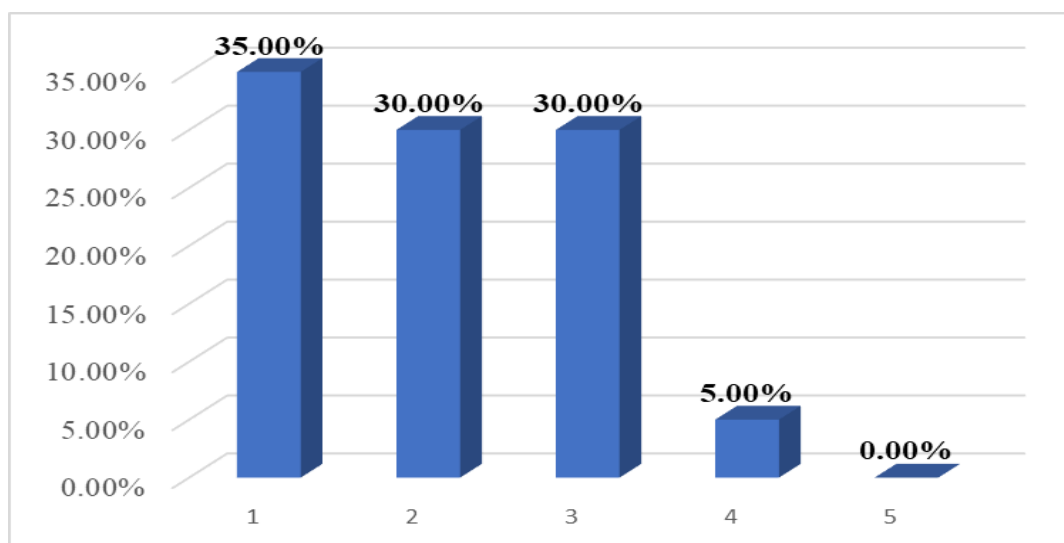
**Tabla 27**

*Las acciones de fiscalización que adoptan las autoridades de los municipios frente a la contaminación*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy deficiente	7	35.00%
Deficiente	6	30.00%
Regular	6	30.00%
Bueno	1	5.00%
Muy bueno	0	0.00%
Total	20	100.00%

**Figura 4**

*La fiscalización de la contaminación*



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

De acuerdo a la tabla 27 y figura 4, el 35.00% de participantes no están de acuerdo con las acciones de fiscalización que cumplen las autoridades de los tres municipios del Valle, frente a la contaminación del río Chumbao, el 60.00% indica que es deficiente o regular, el 5.00% indica buena, el 00.00% es muy buena.

En resumen, el 5.00% que son buenas las acciones de fiscalización que cumplen las autoridades y funcionarios públicos de Andahuaylas, frente a la contaminación del río Chumbao, y el 95.00% opina que no son buenas las acciones.

**Pregunta 3: ¿Considera que son acertadas, que las acciones de mitigación efectuadas por parte de los funcionarios públicos de los gobiernos locales del valle frente a la contaminación del río Chumbao?**

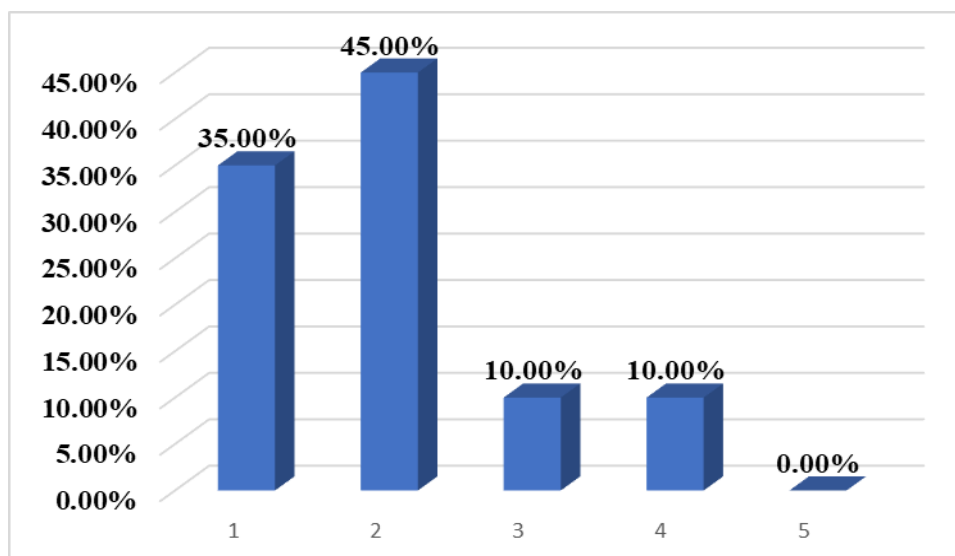
**Tabla 28**

*Las acciones de mitigación que adoptan las autoridades de los municipios frente a la contaminación*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy deficiente	7	35.00%
Deficiente	9	45.00%
Regular	2	10.00%
Bueno	2	10.00%
Muy bueno	0	0.00%
Total	20	100.00%

**Figura 5**

*Las acciones de mitigación frente a la contaminación*



#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

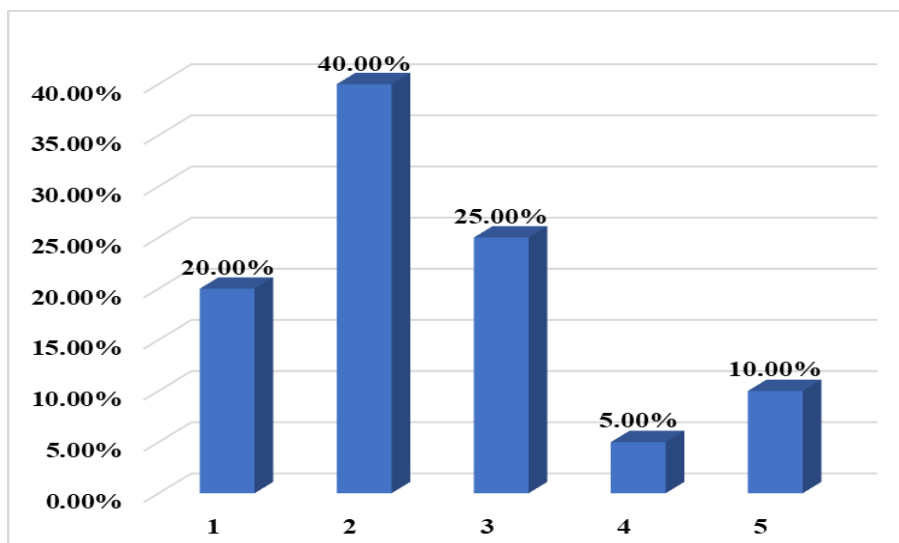
De acuerdo a la tabla 28 y figura 5, el 45.00% de participantes indican que no son acertadas las acciones de mitigación efectuadas por parte de los funcionarios públicos de los gobiernos locales del valle frente a la contaminación del río Chumbao; el 35.00% indica que es deficiente, el 20.00% indica regular o bueno.

En resumen, el 20.00% que son buenas o regular las acciones de mitigación efectuadas por parte de las autoridades y funcionarios públicos de Andahuaylas, frente a la contaminación del río Chumbao, y el 80.00% opina que son deficientes o muy deficientes las acciones de mitigación.

**Pregunta 4: ¿Considera usted, que es razonable la asignación de recursos públicos, y alcanza para fiscalizar y mitigar la contaminación del río Chumbao?**

**Tabla 29***La asignación de recursos para hacer frente a la contaminación*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy deficiente	4	20.00%
Deficiente	8	40.00%
Regular	5	25.00%
Bueno	1	5.00%
Muy bueno	2	10.00%
Total	20	100.00%

**Figura 6***Asignación de recursos***ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 29 y figura 6, el 40.00% de participantes indican que la asignación de recursos públicos, para fiscalizar y mitigar la contaminación del río Chumbao no es razonable, por lo tanto, no cumple su fin, el 25.00% indica que es regular, el 20.00% indica deficiente, el 15.00% es buena y muy buena.

En resumen, el 15.00% que son buenas o muy buenas, el 25.00% considera que es regular, y el 60% opina que no son razonables la asignación de recursos públicos, para fiscalizar y mitigar la contaminación del río Chumbao.

**Pregunta 5: ¿Cómo considera usted las intervenciones que ejecuta las autoridades y funcionarios públicos de Andahuaylas, frente a las edificaciones y construcciones de casas en las riberas del río Chumbao?**

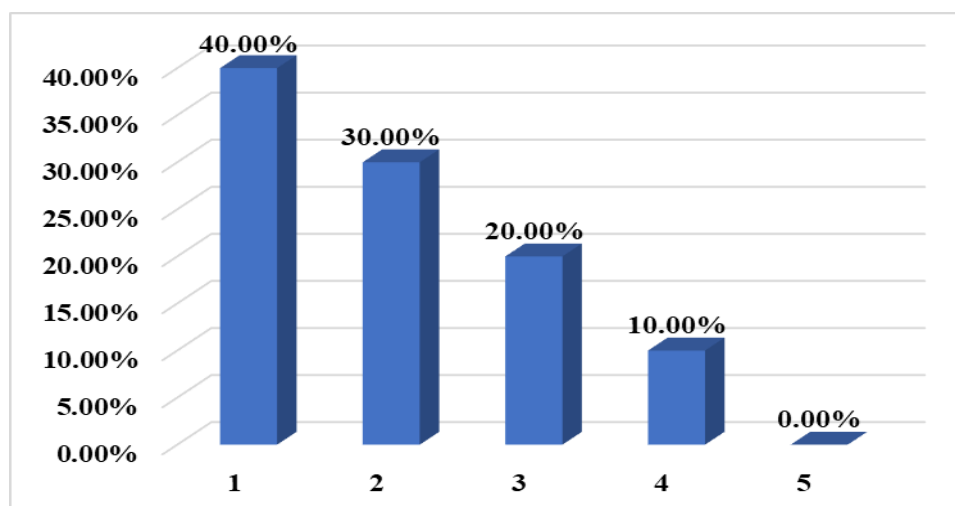
**Tabla 30**

*Las intervenciones frente a la contaminación*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy deficiente	8	40.00%
Deficiente	6	30.00%
Regular	4	20.00%
Bueno	2	10.00%
Muy bueno	0	0.00%
Total	20	100.00%

**Figura 7**

*Intervenciones de autoridades frente a la contaminación*



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

De acuerdo a la tabla 30 y figura 7, el 70.00% de participantes consideran que las intervenciones que ejecuta las autoridades y funcionarios públicos de Andahuaylas, frente a las edificaciones y construcciones de casas en las riberas del río Chumbao, son deficiente o muy deficientes; el 20.00% indica que es regular, el 10.00% indica bueno.

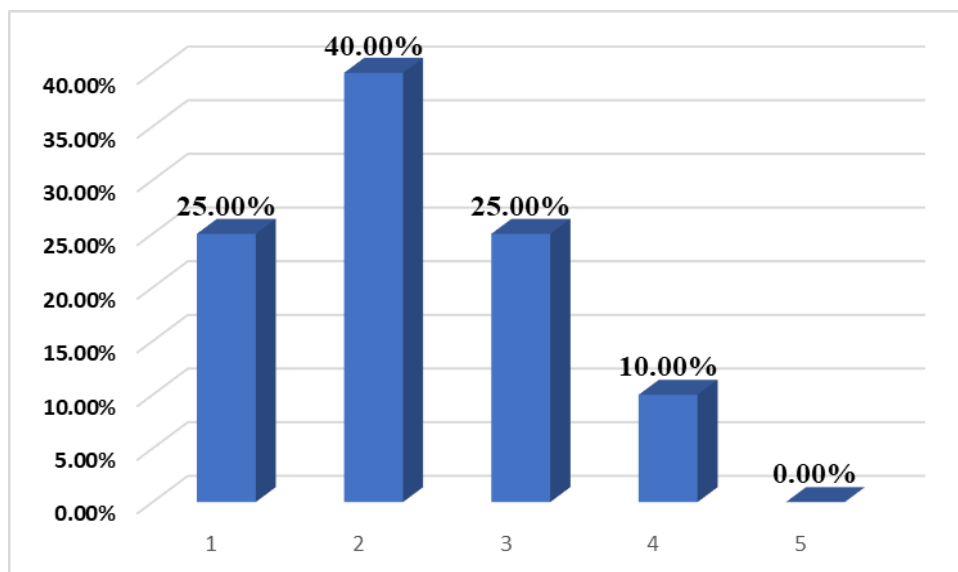
En resumen, el 30.00% consideran que son regulares o buenas; y el 70.00% consideran que son muy deficientes o deficientes las intervenciones que ejecuta las autoridades y funcionarios públicos de Andahuaylas, frente a las edificaciones y construcciones de casas en las riberas del río Chumbao.

**Pregunta 6: ¿Cómo entiende usted, la preocupación que tienen las autoridades políticas y funcionarios públicos de Andahuaylas en iniciar procesos sancionadores a las personas naturales y jurídicas por la contaminación de río Chumbao?**

**Tabla 31**

*El interés para iniciar procesos sancionadores frente a la contaminación*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy deficiente	5	25.00%
Deficiente	8	40.00%
Regular	5	25.00%
Bueno	2	10.00%
Muy bueno	0	0.00%
Total	20	100.00%

**Figura 8***El interés para iniciar procesos sancionadores***ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

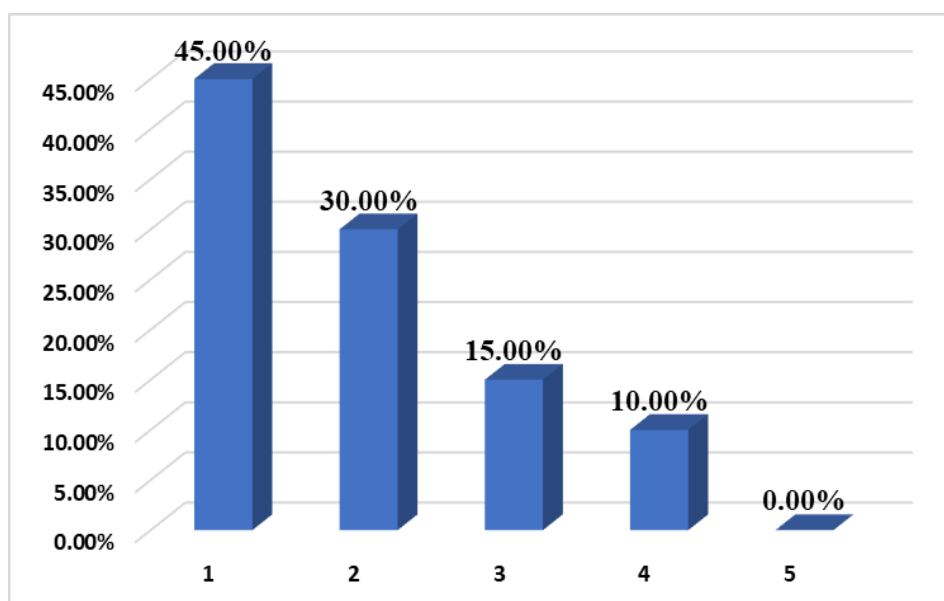
De acuerdo a la tabla 31 y figura 8, el 40.00% de participantes entienden que la preocupación que tiene las autoridades políticas y funcionarios públicos de Andahuaylas, en iniciar procesos sancionadores a las personas naturales y jurídicas por la contaminación de río Chumbao es deficiente, el 25.00% indica que es muy deficiente, el 25.00% indica regular, el 10.00% buena.

En resumen, el 35.00% son regulares o buenas la preocupación que tiene las autoridades políticas y funcionarios públicos de Andahuaylas, en iniciar procesos sancionadores a las personas naturales y jurídicas por la contaminación de río Chumbao, y el 65.00% opina que son deficientes o muy deficientes.

**Pregunta 7: ¿Cómo percibe usted, el resultado de los trabajos realizados por la comisión ambiental frente a la contaminación del río?**

**Tabla 32***Desempeño de la Comisión Ambiental frente a la contaminación*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy deficiente	9	45.00%
Deficiente	6	30.00%
Regular	3	15.00%
Bueno	2	10.00%
Muy bueno	0	0.00%
Total	20	100.00%

**Figura 9***Desempeño de la Comisión Ambiental***ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 32 y figura 9, el 45.00% de participantes perciben que el resultado de los trabajos realizados por la comisión ambiental frente a la contaminación del río es muy deficiente, el 30.00% indica que es deficiente, el 15.00% indica regular, el 10.00% buena.

En resumen, el 25.00% perciben que el resultado de los trabajos realizados por la comisión ambiental frente a la contaminación del río es regular o bueno, y el 75.00% opina que son deficientes o muy deficientes.

**Pregunta 8: ¿Cómo considera usted, las acciones que realizan los alcaldes, regidores y funcionarios públicos de Andahuaylas, frente a la extracción de materiales de construcción, que afecta negativamente la estética del río Chumbao?**

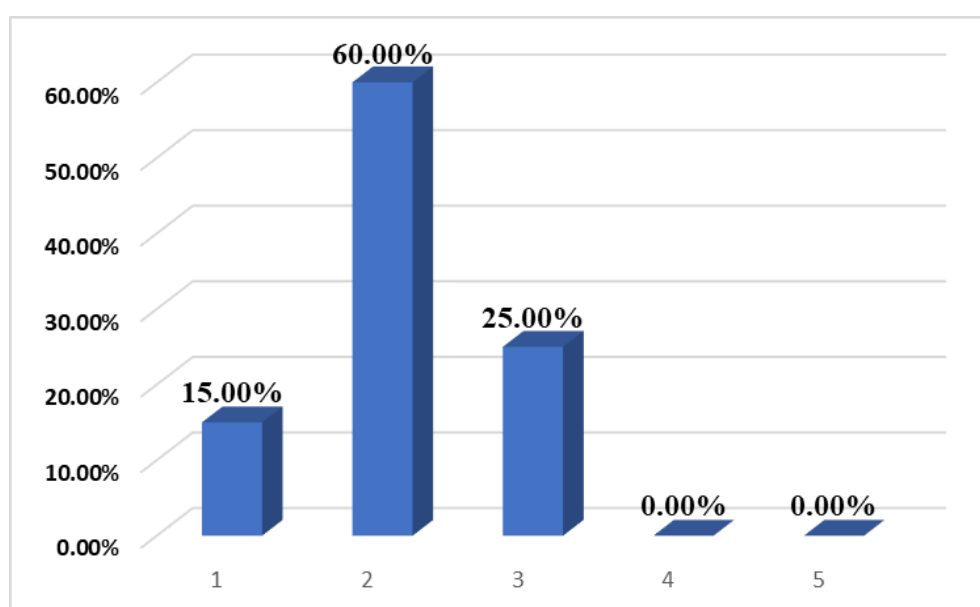
**Tabla 33**

*Las acciones de funcionarios y autoridades frente a la extracción de material*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy deficiente	3	15.00%
Deficiente	12	60.00%
Regular	5	25.00%
Bueno	0	0.00%
Muy bueno	0	0.00%
Total	20	100.00%

**Figura 10**

*Las acciones de funcionarios y autoridades frente a la extracción de material*



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

De acuerdo a la tabla 33 y figura 10, el 60.00% de participantes no están de acuerdo con las acciones que realizan los alcaldes, regidores y funcionarios públicos de Andahuaylas, frente a la extracción de materiales de construcción, que afecta negativamente la estética del río Chumbao, el 20.00% indica que es regular, el 15.00% indica muy deficiente, el 25.00% es buena.

En resumen, el 25.00% consideran buena las acciones que realizan los alcaldes, regidores y funcionarios públicos de Andahuaylas, frente a la extracción de materiales de construcción, que afecta negativamente la estética del río Chumbao y el 75.00% opina que son deficientes o muy deficientes.

**Pregunta 9: ¿Cómo considera usted, la acciones que realiza los alcaldes, regidores y funcionarios públicos del valle, con relación al derecho de vivir en un ambiente sano y saludable?**

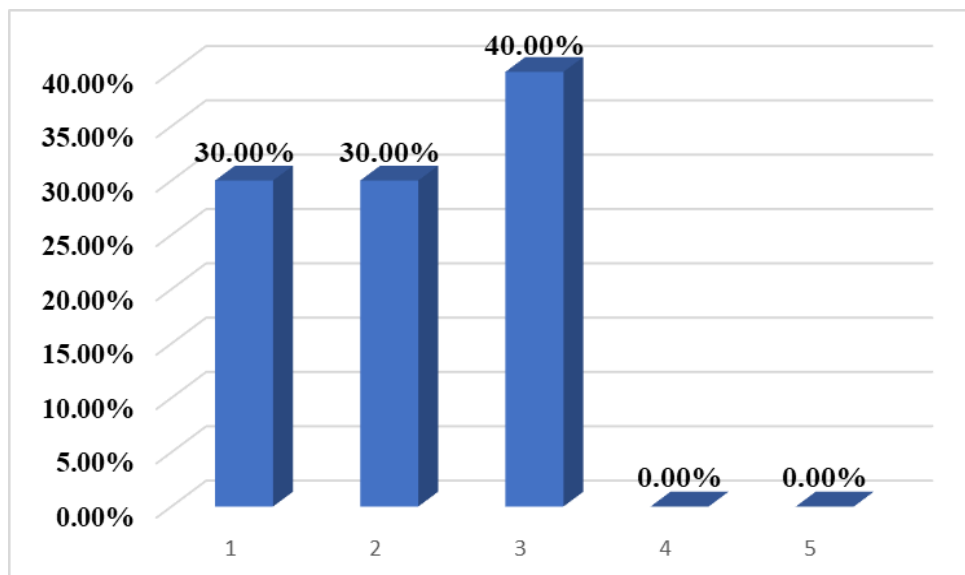
**Tabla 34**

*Las autoridades y funcionarios protegen el derecho a vivir en un ambiente sano y saludable*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy deficiente	6	30.00%
Deficiente	6	30.00%
Regular	8	40.00%
Bueno	0	0.00%
Muy bueno	0	0.00%
Total	20	100.00%

**Figura 11**

*Las autoridades y funcionarios protegen el derecho a vivir en un ambiente sano y saludable*



#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 34 y figura 11, el 40.00% de participantes consideran que las acciones que realiza los alcaldes, regidores y funcionarios públicos del valle, con relación al derecho de vivir en un ambiente sano y saludable es regular, el 60.00% indica que es deficiente o muy deficiente.

En resumen, el 40.00% consideran que las acciones que realiza los alcaldes, regidores y funcionarios públicos del valle, con relación al derecho de vivir en un ambiente sano y saludable es regular, y el 60.00% opinan que es deficiente o muy deficiente las acciones.

- c. Proponer proyecto de ley que incorpore funciones específicas en las normas ambientales, para que los funcionarios públicos de los gobiernos locales ejerzan una adecuada función de fiscalización y mitigación de la contaminación del río, bajo responsabilidad penal y administrativa.*

- **Dimensión 2: Derecho a un ambiente sano y equilibrado**

**Pregunta 1: ¿Cómo considera usted las acciones de capacitación y educación ambiental que reciben los comerciantes y población ribereña por parte de los**

**alcaldes, regidores y funcionarios públicos del valle con relación a la contaminación del río Chumbao?**

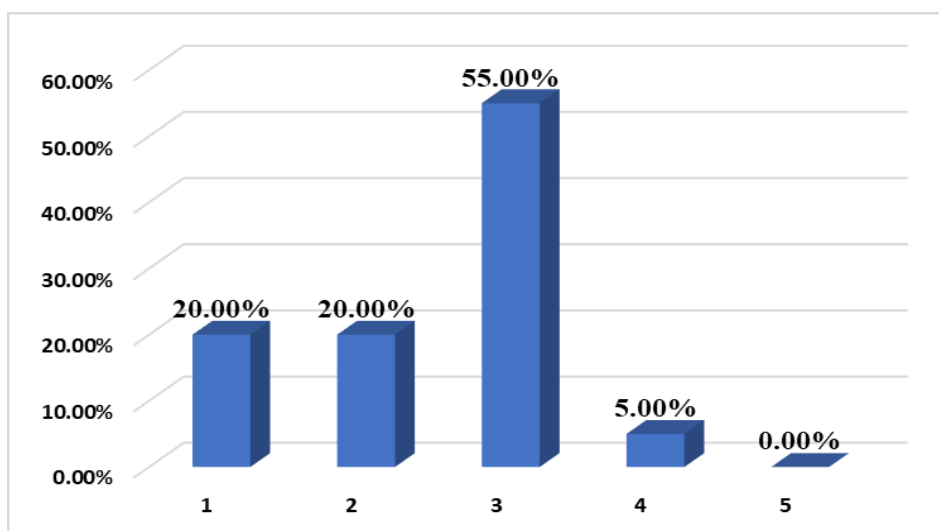
**Tabla 35**

*Las acciones de capacitación y educación a la población frente a la contaminación*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy deficiente	4	20.00%
Deficiente	4	20.00%
Regular	11	55.00%
Bueno	1	5.00%
Muy bueno	0	0.00%
Total	20	100.00%

**Figura 12**

*Las acciones de capacitación y educación a la población frente a la contaminación*



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 35 y figura 12, el 55.00% de participantes considera que las acciones de capacitación y educación ambiental que reciben los comerciantes y población ribereña por parte de los alcaldes, regidores y funcionarios públicos del valle con relación a la contaminación del río Chumbao

es regular, el 40.00% indica que es deficiente o muy deficiente, el 5.00% indica bueno.

En resumen, el 5.00% son buenas, el 55.00% opina que es regular, y el 40% considera que las acciones de capacitación y educación ambiental que reciben los comerciantes y población ribereña por parte de los alcaldes, regidores y funcionarios públicos del valle con relación a la contaminación del río Chumbao son deficientes o muy deficientes.

**Pregunta 2: ¿Cómo considera usted las políticas ambientales que desarrolla los alcaldes, regidores y funcionarios públicos de los tres distritos del valle del Chumbao con relación a las aguas servidas?**

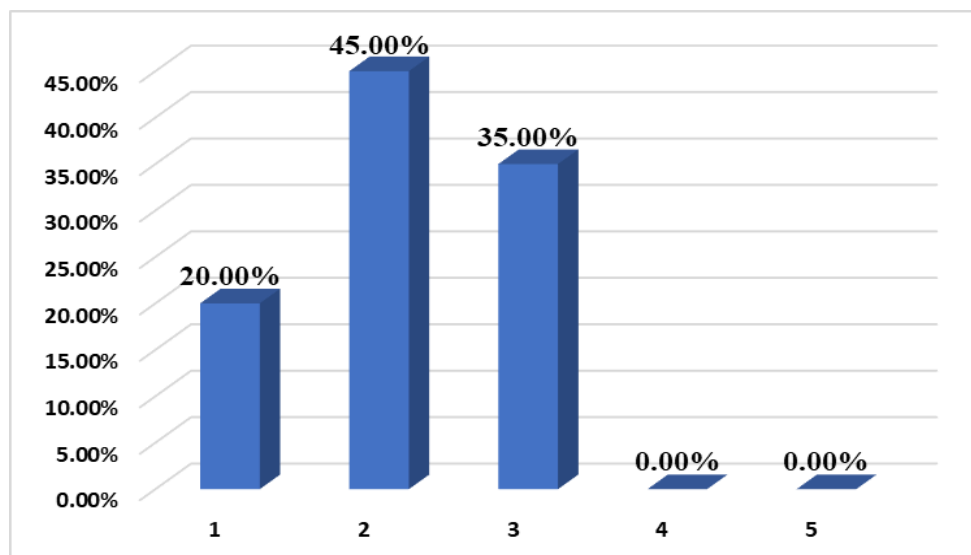
**Tabla 36**

*Las políticas ambientales frente a las aguas servidas*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy deficiente	4	20.00%
Deficiente	9	45.00%
Regular	7	35.00%
Bueno	0	0.00%
Muy bueno	0	0.00%
Total	20	100.00%

**Figura 13**

*Las políticas ambientales frente a las aguas servidas*



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

De acuerdo a la tabla 36 y figura 13, el 45.00% de participantes consideran que las políticas ambientales que desarrolla los alcaldes, regidores y funcionarios públicos de los tres distritos del valle del Chumbao con relación a las aguas servidas es deficiente, el 35.00% indica que es regular, el 20.00% indica muy deficiente.

En resumen, el 35.00% consideran que las políticas ambientales que desarrolla los alcaldes, regidores y funcionarios públicos de los tres distritos del valle del Chumbao con relación a las aguas servidas es regular, y el 65.00% opina que son deficientes o muy deficientes.

**Pregunta 3: ¿Cómo percibe usted el uso del agua del río Chumbao por parte de los agricultores para sus actividades agrícolas?**

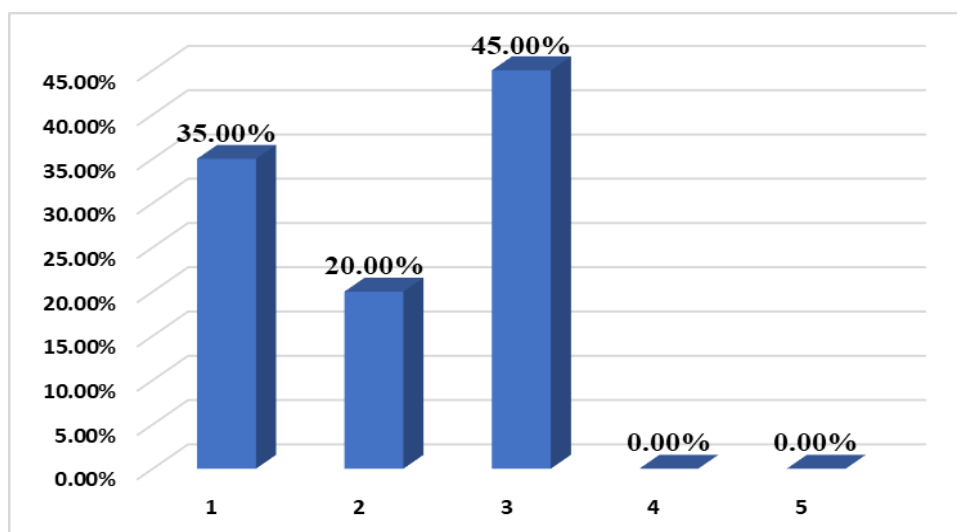
**Tabla 37**

*El uso de agua de riego para actividades agrícolas*

ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy deficiente	7	35.00%
Deficiente	4	20.00%
Regular	9	45.00%
Bueno	0	0.00%
Muy bueno	0	0.00%
Total	20	100.00%

**Figura 14**

*El uso de agua de riego para actividades agrícolas*



#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

De acuerdo a la tabla 37 y figura 14, el 45.00% de participantes perciben que el uso del agua contaminada del río Chumbao por parte de los agricultores para sus actividades agrícolas es regular, y el 65.00% indica que es deficiente o muy deficiente.

En resumen, el 45.00% percibe regular el uso del agua contaminada del río Chumbao por parte de los agricultores para sus actividades agrícolas, y el 55.00% opina que son deficientes y muy deficientes.

#### **4.2. Del Objetivo General**

Determinar la relación entre la responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales y la fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao de la provincia de Andahuaylas 2023

Para lograr este objetivo se precisó de una prueba estadística de correlación, con Rho de Spearman.

##### **4.2.1 Prueba de normalidad de variables**

Esta prueba señala si se debe rechazar o no la hipótesis nula, que indica que los datos proceden de una población que se encuentra distribuida normalmente.

Es posible efectuar una prueba de normalidad y realizar un gráfico de probabilidad normal en este análisis. La prueba de normalidad y la gráfica de probabilidad usualmente son herramientas adecuadas para evaluar la normalidad.

- **H0:** los datos si derivan de una distribución normal
- **H1:** los datos NO derivan de una distribución normal

Si p-valor es  $\geq$  alfa, se Acepta H0: los datos derivan de una distribución normal. Si p-valor es  $\leq$  alfa, se Acepta H1: los datos NO derivan de una distribución normal.

### Tabla 38

#### *Resumen del procesamiento de los casos*

	Resumen de procesamiento de casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Responsabilidad Jurídica	12	75,0%	4	25,0%	16	100,0%
Fiscalización y Mitigación	12	75,0%	4	25,0%	16	100,0%

*Nota.* Elaborado en el programa SPSS V.25

**Tabla 39***Descriptivos*

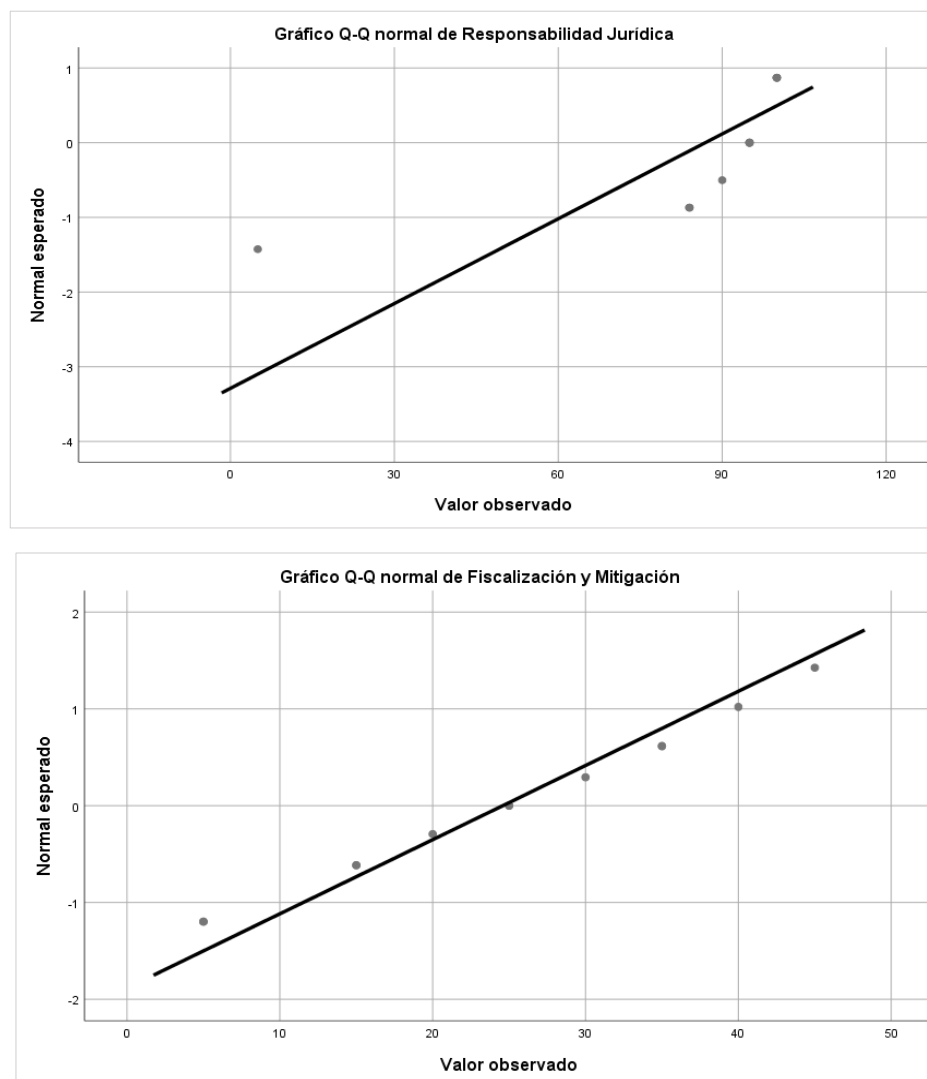
		Estadístico	Desv. Error	
Responsabilidad Jurídica	Media	86,9167	7,62915	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	70,1250	
		Límite superior	103,7083	
	Media recortada al 5%	90,7407		
	Mediana	95,0000		
	Varianza	698,447		
	Desv. Desviación	26,42815		
	Mínimo	5,00		
	Máximo	100,00		
	Rango	95,00		
	Rango intercuartil	14,50		
	Asimetría	-3,183	,637	
	Curtosis	10,555	1,232	
	Fiscalización y Mitigación	Media	24,5833	3,76680
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	16,2927	
		Límite superior	32,8740	
Media recortada al 5%		24,5370		
Mediana		25,0000		
Varianza		170,265		
Desv. Desviación		13,04857		
Mínimo		5,00		
Máximo		45,00		
Rango		40,00		
Rango intercuartil		20,00		
Asimetría		-,112	,637	
Curtosis		-,956	1,232	

*Nota.* Elaborado en el programa SPSS V.25

**Tabla 40***Pruebas de normalidad*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Responsabilidad Jurídica	,373	12	,000	,511	12	,000
Fiscalización y Mitigación	,121	12	,200*	,957	12	,736

*Nota.* \* Esto es un límite inferior de la significación verdadera. Corrección de significación de Lilliefors. Elaborado en el programa SPSS V.25.

**Figura 15***Pruebas de normalidad*

*Nota.* Elaborado en el programa SPSS V.25

Si p-valor es  $\geq$  alfa, se Acepta  $H_0$ : los datos provienen de una distribución normal. Si p-valor es  $\leq$  alfa, se Acepta  $H_1$ : los datos no provienen de una distribución normal. Entonces el índice de normalidad de cada variable es en ambos casos son menores a 50, entonces se aplica Shapiro-Wilk.

Los valores resultantes son:

Responsabilidad Jurídica: 0.00, p-valor es  $\geq$  0.05, si, entonces se acepta  $H_1$ : los datos no provienen de una distribución normal; Fiscalización y Mitigación: 0.736, p-valor es  $\geq$  0.05, no, entonces se Acepta  $H_0$ : los datos provienen de una distribución normal.

En conclusión, en la prueba de normalidad de las dos variables relacionadas, el nivel de significación es diferente, la variable Responsabilidad Jurídica no proviene de una distribución normal, y la variable Fiscalización y Mitigación si proviene de una distribución normal, por lo tanto, corresponde aplicar una prueba no paramétrica como la prueba Rho de Spearman.

#### 4.2.2 Prueba de correlación de variables

Para la prueba de correlación de variables aplicamos el coeficiente de correlación Rho de Spearman,  $\rho$  (rho) una medida de la correlación que mide la relación o interdependencia entre las dos variables, donde ambas no tienen una distribución normal.

De acuerdo a la hipótesis:

- **H1:** La deficiente fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao, genera responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales.
- **H0:** La deficiente fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao, no genera responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales.

Debido a que una de las variables no tiene distribución normal, se especifica el nivel de la probabilidad (nivel de alfa, nivel de la significación, p) que estamos inclinados a aceptar ( $p < .05$  es un valor común), lo cual es relevante

para comprobar si existe correlación entre ambas variables, comprobando la hipótesis.

**Tabla 41**

*Correlaciones*

Correlaciones				Responsabilidad jurídica	Fiscalización y mitigación
Rho de Spearman	Responsabilidad jurídica	Coefficiente de correlación	de	1,000	-,040
		Sig. (bilateral)		.	,903
		N		16	12
	Fiscalización y mitigación	Coefficiente de correlación	de	-,040	1,000
		Sig. (bilateral)		,903	.
		N		12	12

*Nota.* Elaborado en el programa SPSS V.25

Para calcular  $\rho$ , los datos se organizan y se sustituyen con su disposición correspondiente. La interpretación del coeficiente de Spearman es igual que la del coeficiente de correlación de Pearson. Este varía entre -1 y +1 e indica que las asociaciones negativas o positivas respectivamente, 0 cero, significa no correlación, pero no independencia. Usando el programa estadístico SPSS V.25 con el coeficiente de correlación de Spearman,  $\rho$  (rho), según el caso, se presenta la siguiente correlación:

El Coeficiente de correlación para ambas variables es de  $-0.040$  con una significación bilateral de 0.903, de acuerdo a la escala de correlación:

**Tabla 42***Escala de Correlaciones*

VALOR	SIGNIFICADO
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

*Nota.* Elaborado en el programa SPSS V.25

Resultado: La correlación, a partir de las tablas 41 y 42, es -0.040, por lo que la correlación es negativa y muy baja, esto comprueba la hipótesis alterna que indica, H1: La falta de fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao, genera responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales.

#### **4.2.3. Cálculo de la correlación entre la variable dependiente y las dimensiones de la variable independiente**

Para conocer independientemente la correlación entre la responsabilidad jurídica y las variables dependientes: la falta de fiscalización y la falta de mitigación de la contaminación del río Chumbao, se realiza el cálculo de correlación considerando los indicadores de cada una de estas dimensiones.

Las dimensiones e indicadores de la variable independiente son: de la dimensión fiscalización contiene nueve (09) indicadores, y de la dimensión mitigación contiene tres (03) indicadores.

**a) Prueba de correlación de la variable independiente con la dimensión de fiscalización**

Para la prueba de correlación de la variable dependiente respecto de las dimensiones de la variable independiente, aplicamos también el coeficiente de correlación Rho de Spearman,  $\rho$  (rho) una medida de la correlación que mide la relación o interdependencia entre dos variables, alguna de ellas con una distribución normal.

De acuerdo a la hipótesis:

- H1: La deficiente fiscalización de la contaminación del río Chumbao, genera responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales.
- H0: La deficiente fiscalización de la contaminación del río Chumbao, NO genera responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales.

El nivel de la probabilidad (nivel de alfa, nivel de la significación,  $p$ ) que estamos dispuestos a aceptar es:  $p < .05$  es un valor común, lo cual es relevante para comprobar si existe correlación entre ambas variables, y comprobando la hipótesis. Veamos los resultados de SPSS V.25:

**Tabla 43**

*Correlación de la variable independiente con la dimensión de fiscalización*

Correlaciones				Responsabilidad jurídica	Fiscalización
Rho de Spearman	de Responsabilidad jurídica	Coeficiente de correlación	de	1,000	,084
		Sig. (bilateral)		.	,830
		N		16	9
	Fiscalización	Coeficiente de correlación	de	,084	1,000
		Sig. (bilateral)		,830	.
		N		9	9

*Nota.* Elaborado en el programa SPSS V.25

Resultado: La correlación es igual a 0.084, donde la correlación es positiva muy baja, se comprueba la hipótesis alterna que indica, H1: La deficiente fiscalización de la contaminación del río Chumbao, genera responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales.

**b) Prueba de correlación de la variable independiente con la dimensión mitigación**

Para la prueba de correlación de la variable dependiente respecto de las dimensiones de la dimensión mitigación de la variable independiente, aplicamos también el coeficiente de correlación Rho de Spearman,  $\rho$  (rho) una medida de la correlación que mide la relación o interdependencia entre dos variables.

De acuerdo a la hipótesis:

- H1: La deficiente actuación en la mitigación de la contaminación del río Chumbao, genera responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales.
- H0: La deficiente actuación en la mitigación de la contaminación del río Chumbao, NO genera responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales.

Siendo que, una de las variables no tiene distribución normal, especificamos el nivel de la probabilidad (nivel de alfa, nivel de la significación,  $p$ ) que estamos inclinados a aceptar ( $p < .05$  es un valor común), lo cual es relevante para determinar si existe correlación entre ambas variables, comprobando la hipótesis.

**Tabla 44***Correlación de la variable independiente con la dimensión de mitigación*

Correlaciones			Responsabilidad jurídica	Mitigación
Rho Spearman	de Responsabilidad jurídica	Coeficiente correlación	de 1,000	-,866
		Sig. (bilateral)	.	,333
		N	16	3
	Mitigación	Coeficiente correlación	de -,866	1,000
		Sig. (bilateral)	,333	.
		N	3	3

*Nota.* Elaborado en el programa SPSS V.25

Resultado: La correlación, en la tabla 44, es igual a -0.866, donde la correlación es negativa alta, por lo que se comprueba la hipótesis alterna que indica, H1: La deficiente actuación en la mitigación de la contaminación del río Chumbao, genera responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1. Sustentación consistente y coherente de la propuesta

En la propuesta de la investigación titulada: “responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos en la fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao, Andahuaylas 2023”, se han obtenido resultados que tiene relación directa con la información procesada, mediante los instrumentos que se ha empleado, donde se comprueba una relación que afirma la hipótesis general que la omisión al deber como función de fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao, es de responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales.

Asimismo, empleando la técnica de muestreo de análisis de agua, previamente se ha sometido los ensayos de laboratorio cuantitativamente para determinar el grado de contaminación del río con las aguas servida, botaderos de residuos sólidos, agentes contaminantes como consecuencia de las actividades del lavado de vehículos, mantenimiento de cambio de aceites de vehículo de automotor, y otras actividades, que efectivamente el río se encuentra contaminado, por lo que tiene relación directa con la hipótesis general y específica.

Una adecuada labor a la fiscalización y mitigación de la contaminación del río implica cumplimiento de sus deberes funcionales, porque los efectos negativos de la contaminación como consecuencia del vertimiento de aguas servidas y otras actividades afectan negativamente la flora y la fauna del río, a los cuerpos hídricos generando un aspecto de mal olor, por lo que se ha comprobado daños al medio ambiente, afectando el derecho de las personas de vivir en un ambiente sano y equilibrado; consecuentemente se ha llegado a comprobar la responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos por la deficiente fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao.

Ley General de Salud, Ley N° 26842 en el Artículo 103° se indica que la protección del ambiente es responsabilidad del Estado y de las personas naturales

y jurídicas, los que tienen la obligación de mantenerlo dentro de los estándares que, para preservar la salud de las personas, establece la Autoridad de Salud competente. Asimismo, la ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338 establece en su artículo 83° que está prohibido tirar sustancias contaminantes y residuos de cualquier clase en el agua y en los bienes que se asocian a esta, que configuren riesgos significativos según los criterios de toxicidad, persistencia o bioacumulación. Ante esto, los resultados de laboratorio indican que el agua del río se encuentra contaminado, poniendo en riesgo la salud de las personas y las actividades productivas (Ver anexos).

En ese entender, teniendo en cuenta la base legal que autoriza las funciones a los gobiernos locales, se precisa que ninguna de estas ejercen una función adecuada, lo que incurren en un responsabilidad jurídica; sin embargo no existe base legal que precise la responsabilidad jurídica de los funcionario públicos por las falta de fiscalización y mitigación de la contaminación, el cual merece ser incorporados dichas sanciones tanto en la LGA y en la ley de recursos hídricos, el cual permitirá que todas las autoridades de los gobiernos locales ejerzan un función adecuada en la fiscalización y mitigación de la contaminación, de tal forma se tiene abierto un ambiente sano y saludable para la población, y tener un río limpio, donde los agricultores utilizaran aguas menos contaminadas.

Entonces a partir de la investigación realizada, queda acreditado que la contaminación al río Chumbao afecta al derecho a un ambiente sano y equilibrado por la deficiente fiscalización de los gobiernos locales, en consecuencia, se confirma la hipótesis expresada, donde la obligación del Estado es proporcionar un ambiente sano a la población y garantizar ese derecho fundamental en el presente caso se ha visto vulnerado.

## **5.2. Sustentación y descripción de hallazgos más relevantes**

Los hallazgos más relevantes en la presente investigación son:

- Existe relación significativa entre las variables de estudio, es decir, la deficiente fiscalización y mitigación de la contaminación es interdependiente a la responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales como demuestran los análisis estadísticos.

- La falta de toma de decisiones y acciones adecuadas por parte de los funcionarios según los resultados, afectan los derechos fundamentales de la población local; esto es, el derecho a un ambiente sano y equilibrado.
- La comisión ambiental no está tomando las medidas necesarias en la localidad para enfrentar los riesgos relacionados a la contaminación del río Chumbao.
- La falta de recursos como la falta de toma de decisiones adecuadas inciden sobre los vacíos en la fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao.
- Por otro lado, los vacíos en la fiscalización de las acciones de los funcionarios son evidentes a nivel de derecho ambiental, siendo importante la generación de un marco legal que se imponga ante estos vacíos.
- La propuesta generada en la presente investigación busca aportar en este marco legal que permita una mejor fiscalización y mitigación de la contaminación, sancionando la inacción o la falta de toma de decisiones adecuadas por parte de los funcionarios y autoridades locales.

### **5.3. Fundamentación crítica comparada con las teorías existentes**

La tesis de maestría de (Castañeda, 2019) titulada “La fiscalización ambiental de las actividades de extracción de material de acarreo de los álveos y cauces de los ríos: una propuesta de mejora normativa” sustentada en la universidad peruana de Ciencias Aplicadas concluye que la actividad de extracción de material está supervisada por dos entidades. El gobierno regional es responsable de evaluar, supervisar, fiscalizar y sancionar toda actividad de extracción del material, garantizando el cumplimiento de las obligaciones y compromisos establecidos en su instrumento de gestión del medio ambiente y en las normas especiales o transectoriales. Además, la Autoridad Nacional del Agua es responsable de fiscalizar y sancionar las infracciones que afecten un cuerpo natural de agua.

La legislación propuesta reducirá los efectos económicos locales directos e indirectos, como la pérdida de ecosistemas susceptibles de uso económico (como

el ecoturismo), así como la disminución del valor de los bienes inmuebles en las zonas de extracción como parte del deterioro ambiental. (Castañeda, 2019).

Yalta Campos, (2022), en su trabajo de investigación “La contaminación ambiental: un espacio de reflexión y sus consecuencias”, concluye que la contaminación ambiental es un fenómeno natural-social que tiene un impacto directo e indirecto en la salud de las personas y una variedad de comunidades. Afecta no solo la salud humana, sino también el equilibrio del ecosistema. En general, los seres humanos y diversas especies animales enfrentan una contaminación ambiental insostenible en todo el mundo debido al surgimiento de problemas de salud, mentales, sociales, políticos, culturales y educativos.

La contaminación ambiental (agua, suelo y aire) tiene efectos devastadores en la sociedad y las personas. Aunque las personas físicas, jurídicas, las autoridades y el Estado rara vez piensan en ello, las consecuencias son muy importantes. Los efectos en la salud física y mental de las personas expuestas a la contaminación ambiental son evidentes. (Yalta, 2022),

Según Pérez Salcedo (2014), en su tesis denominado: “Análisis de la Viabilidad Económica para la Mejora de la Calidad de los Vertidos Urbanos al Río Chumbao de la Provincia de Andahuaylas, Región de Apurímac, Perú”, que concluye que, aunque los beneficios del proyecto en forma de precios sombra son prometedores, esto no significa que estos beneficios puedan cuantificarse directamente, lo que resulta en costos de inversión relativamente altos para una provincia como Andahuaylas. Esto no disminuye la premura de que los desechos líquidos de las personas que viven en el área de estudio sean limpiados y tratados para una inversión rentable y, en el futuro, las enfermedades bacterianas gastrointestinales en el impacto fecal ya no afecten a los grupos más vulnerables para siempre, como niños, madres embarazadas y ancianos.

Según Guerra Ríos (2023), en la tesis titulada: contaminación del ecosistema acuático del río Neshuya y su repercusión en la salud de la población de Monte Alegre, distrito de Neshuya – Ucayali, se concluye que los datos microbiológicos y fisicoquímicos del río Neshuya muestran niveles de contaminación superiores a los establecidos en el Protocolo sobre Parámetros y

Normas Nacionales de Calidad Ambiental del Agua en el Perú, aprobado por el Capítulo Decreto N° 010-2016-ANA, el cual es el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales. Esto significa que el agua superficial no debe consumirse sin tratamiento porque la contaminación del agua del río Neshuya daña la salud de los habitantes de Monte Alegre. (Guerra, 2023).

La cuenca del río Neshuya presenta niveles microbiológicos que superan los límites permitidos por los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el Agua en el Perú, lo que tiene un impacto en la salud de los habitantes. Es importante tener en cuenta que los habitantes de Monte Alegre residen en esta cuenca. Debido a los altos niveles de carga bacteriana que causan infecciones estomacales, el agua no se encuentra en condiciones sanitarias ni ambientales para ser consumida por personas o utilizada en actividades domésticas sin tratamientos que eliminen las coliformes totales, bacterias termotolerantes. (Guerra, 2023)

En la tesis de Villena Alania (2019) denominada: “Daño ambiental y derecho fundamental a un ambiente equilibrado y sano en Cerro de Pasco, 2018”, en la que concluye que el daño ambiental estuvo directo ( $Rho=0.708$ ) y significativamente ( $p=0.001$ ) relacionado con el derecho fundamental a vivir en un ambiente sustentable y saludable en Cerro de Pasco en 2018. Asimismo, según la hipótesis probada, esta relación es alta. El derecho fundamental de las personas a vivir en un entorno equilibrado y saludable en Cerro de Pasco está estrechamente relacionado con el daño a la persona ( $Rho=0,609$ ) y significativamente ( $p=0.001$ ). Las pruebas de la hipótesis planteada indican que esta relación es moderada.

En el informe final elaborado por ECOFLUIDOS INGENIEROS S.A., (2021) solicitado por el Programa Conjunto, sobre “Gestión Integral y adaptativa de recursos ambientales para minimizar vulnerabilidades al cambio climático en microcuencas alto andinas”, se concluye que las medidas de mitigación recomendadas incluyen proteger las fuentes de agua con cercas perimetrales e instalar barreras metálicas para impedir el acceso de personas y animales. De manera similar, se recomendó que se desarrollen Planes de Manejo de Residuos

Sólidos para las ubicaciones cubiertas en este estudio y se fomente el desarrollo de planes de emergencia en cada localidad para asegurar una atención adecuada en situaciones de emergencia.

La investigación muestra claramente que los niveles de conciencia ambiental están aumentando y que la sociedad tiene plena confianza en que las ciudades y los gobiernos locales aplican estándares ambientales en beneficio de la salud pública de la comunidad, teniendo en cuenta el derecho de las personas a vivir en un ambiente saludable. y sostenibilidad ambiental. Sin embargo, como en Ecuador, también falta liderazgo nacional para abordar eficazmente el desafío ambiental de evitar la contaminación, la depredación y el uso excesivo de los recursos de nuestro planeta.

Según la teoría de Salgado Rodríguez (2012) denominado Régimen Ambiental Comparado Sobre La Responsabilidad Administrativa Ambiental en Perú, Chile y Colombia, se concluye que la legislación chilena, cuando se trata de procedimientos para monitorear el cumplimiento de sus normas, cuenta con una serie de herramientas destinadas a garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales de la manera más efectiva posible, es decir, otorgando a las agencias ambientales un papel en la creación de regulaciones mejores y más efectivas. Una solución práctica es el mecanismo de quejas; además realiza charlas informativas e interactivas con la comunidad.

Por otro lado, la legislación ambiental general del Perú no prevé sanciones por responsabilidad ambiental administrativa. Sin embargo, el marco legal distingue entre tipos de responsabilidad legal e indica que la responsabilidad ambiental administrativa es independiente de la responsabilidad civil y penal. La ley ambiental general, a diferencia de la ley chilena, se basa en procedimientos de sanciones administrativas, lo que significa que los infractores serán castigados y obligados a restaurar todo a su estado original o hacer todo lo posible para compensar el daño causado. La ley tampoco define daños ambientales específicos porque, al igual que la ley chilena, se refiere sólo a la degradación real o potencial del medio ambiente o sus componentes sin mencionar específicamente lo que se considera daño específico.

#### **5.4. Proposición de las implicancias del estudio**

Las implicancias prácticas del presente estudio están orientadas a desarrollar una cultura de prevención de enfermedades contagiosas a través del compromiso decidido y organizado de la población, en una asociación dinámica con las autoridades locales. El presente estudio destaca la importancia de los estudios empíricos y la teoría técnica científica para habilitar, preparar e implementar acciones apropiadas y pertinentes para evitar la degradación acelerada de nuestro entorno. De igual forma, la participación completa de la sociedad en toda la gestión de residuos sólidos no debe obstruir el bienestar de todos los miembros de la familia, la sociedad, las instituciones públicas e privadas. Mientras tanto, desde el punto de vista normativo, el desarrollo e implementación de políticas para preservar la diversidad biológica es imprescindible.

## CONCLUSIONES

1. Considerando el objetivo general, existe una importante correlación entre las variables mitigación y fiscalización de la contaminación y la responsabilidad jurídica de los funcionarios frente a la contaminación del río Chumbao. Difícilmente se puede decir que existen acciones de mitigación apropiadas para la situación de riesgo que conlleva, como acciones de fiscalización que promuevan la mitigación del daño o de los riesgos, como la capacitación de profesionales y de la población para que puedan hacer frente a sus efectos.
2. Siguiendo el objetivo específico 1, la correlación entre la responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales y la fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao es negativa muy baja, con un coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho$ ) de -0.040, no se rechaza la hipótesis nula, es decir, se cumple la hipótesis alterna H1: La deficiente fiscalización y mitigación de la contaminación del río Chumbao genera responsabilidad jurídica en los funcionarios públicos de los gobiernos locales. Asimismo, la correlación entre la responsabilidad jurídica de los funcionarios y la fiscalización de la contaminación es de 0.083, una correlación positiva muy baja.
3. Siguiendo el objetivo específico 2, la correlación entre la responsabilidad jurídica y la mitigación de la contaminación del río Chumbao, es de -0.866, una correlación negativa alta, la mitigación no es necesariamente dependiente de la responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos de los gobiernos locales.
4. Finalmente, de acuerdo al objetivo específico 3, si bien las autoridades y funcionarios tienen la capacidad de ejecutar proyectos ambientales de pequeña y gran escala, a corto y mediano plazo, muchas veces ello se deja de lado debido a la corrupción, falta de profesionales capacitados, pero, sobre todo, a una falta de fiscalización del Estado y la ausencia de un marco legal que lo posibilite. Es por ello que se propone un proyecto de ley que ayude a

enfrentar estos contextos que colocan en riesgo los derechos fundamentales de la población (ver anexos).

## RECOMENDACIONES

1. Los hallazgos sugieren una correlación extremadamente débil entre la responsabilidad jurídica de los funcionarios públicos y las acciones de fiscalización y mitigación de la contaminación. Por lo tanto, es fundamental revisar y fortalecer las políticas públicas y normativas existentes. Es necesario implementar mecanismos que aseguren una mayor eficacia en la fiscalización ambiental, independientemente de la percepción de responsabilidad jurídica, se podría incluir la creación de normativas más claras, mecanismos de sanción más estrictos y el fortalecimiento de las capacidades de los organismos locales para hacer cumplir la ley.
2. Dado que la responsabilidad jurídica por sí sola no parece estar generando un impacto significativo en las prácticas de fiscalización y mitigación, es crucial implementar programas de capacitación y concienciación dirigidos a los funcionarios públicos. Estos programas deben enfatizar la importancia de una fiscalización efectiva y la responsabilidad ambiental, promoviendo una cultura de cumplimiento y proactividad en la mitigación de la contaminación.
3. La percepción pública sobre la fiscalización y mitigación de la contaminación podría mejorar significativamente con una mayor participación ciudadana, por lo que se recomienda fomentar la participación activa de la comunidad en los procesos de fiscalización y en la toma de decisiones relacionadas con la mitigación de la contaminación, creando comités de vigilancia ambiental comunitaria y la implementación de mecanismos de denuncia pública, lo que fortalecería la transparencia.
4. Dado que no se encontró una relación significativa entre la responsabilidad jurídica y la fiscalización y mitigación de la contaminación, es importante realizar investigaciones adicionales para identificar otros factores que puedan estar influyendo en la efectividad de las políticas ambientales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abensur, V. (2002). La protección del medio ambiente y los recursos naturales en la nueva constitución. *Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Minas, Metalurgia y Ciencias Geográficas*, 9-16.
- Adame, R., & Salin, P. (1993). *La contaminación Ambiental*. Lima.
- Anzules, I., & Castro, D. (2022). *Contaminación ambiental*. RECIMUNDO.
- Baquerizo, M., Acuña, M., & Solís-Castro, M. (2019). Contaminación de los ríos. *Revista de Investigación Científica de la Universidad Nacional de Tumbes*, 16 (1), 63-70.
- Benavides S., C., L. (2017). *La función de fiscalización ambiental*. Lima.
- Bergamini, K., Irrázabal, R., Monckeberg, J. C., & Pérez, C. (2017). Fiscalización, sanción y control ambiental en Chile: Diagnóstico y propuestas para la Superintendencia del Medio Ambiente y tribunales ambientales. En Centro de Políticas Públicas UC (Ed.), *Propuestas para Chile 2017* (pp. xx-xx). Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/web/content/uploads/2018/03/Libro-Propuestas-para-Chile-2017-2.pdf>
- Bermúdez. (2002). *La Responsabilidad contractual*.
- Cari, A., & Pacori, J. (2019). Responsabilidad administrativa funcional como mecanismo de control de corrupción: El principio de legalidad destinado a garantizar el interés público. *Revista de Derecho y Gestión Pública*, 54, 1-15.
- Castañeda Félix, P. G. (2019). *La fiscalización ambiental de las actividades de extracción de material de acarreo de los álveos y cauces de los ríos: una propuesta de mejora normativa* [Tesis de maestría]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú. <http://hdl.handle.net/10757/625601>
- CEPAL, Observatorio del principio 10 para América Latina y el Caribe. (15 de octubre de 2005). <https://observatoriop10.cepal.org/>. Obtenido de

<https://observatoriop10.cepal.org/>:

[https://observatoriop10.cepal.org/es/instrumentos/ley-general-ambiente-ley-no-](https://observatoriop10.cepal.org/es/instrumentos/ley-general-ambiente-ley-no-28611#:~:text=Establece%20los%20principios%20y%20normas,como%20sus%20componentes%2C%20con%20el)

[28611#:~:text=Establece%20los%20principios%20y%20normas,como%20sus%20componentes%2C%20con%20el](https://observatoriop10.cepal.org/es/instrumentos/ley-general-ambiente-ley-no-28611#:~:text=Establece%20los%20principios%20y%20normas,como%20sus%20componentes%2C%20con%20el)

Chacón, M. P. (2005). *Daño, responsabilidad y reparación ambiental*. México.

Chaer Ingeniería Ambiental. (2020, julio 15). Chaer, Chaer ingeniería ambiental, ingeniería ambiental, medio ambiente, trámites y habilitaciones. *Chaer Ingeniería Ambiental*. <https://chaer.com.ar/mitigacion/>

Chávez, J. A. (2013). *Manual de Derecho Ambiental*. El Saber.

Comisión de Alto Nivel Anticorrupción. (Enero de 2016). Principios deberes y prohibiciones éticas en la función pública. *Guía para funcionarios del Estado*.

De La Peña, M. (2013). *Tratamientos de aguas residuales en México*. NOTA TECNICA IDB-TN.

De La Torre Postigo, C. H. (2015). La Contaminación del Agua y la pobreza rural. *Tesis para Opta el grado académico de Magister en Economía de los Recursos naturales y del Ambiente*.

De los Ríos, I. (2007). Los Principios Internacionales de la Protección Ambiental. *Lex Facultad de derecho y Ciencia Política*, 255.

Ecofluidos Ingenieros S.A. (2021). *Gestión integral y adaptativa de recursos ambientales para minimizar vulnerabilidades al cambio climático en microcuencas altoandinas: Informe final* (Informe para el Programa Conjunto FAO-OPS-PNUMA-PNUD). Programa Conjunto “Gestión integral y adaptativa de recursos ambientales para minimizar vulnerabilidades al cambio climático en microcuencas altoandinas”.

EQUIPO EDITORIAL E. D. (5 de agosto de 2021). *Responsabilidad penal*. Obtenido de <https://concepto.de/responsabilidad-penal/>: <https://concepto.de/responsabilidad-penal/#ixzz8EAdNQ4Tu>

- Espinoza Cordero, B. (2019). *La Responsabilidad por daño Ambiental*. Ecuador.
- Espinoza, J. (2011). Responsabilidad civil por daño ambiental. *Ius et Praxis, Revista de la Facultad de Derecho*, 111-139.
- Esteban, N. (2018). *UNISDG-Institucional*. Obtenido de UNISDG-Institucional: <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
- Fernández, A. F. (2016). *El Concepto de Responsabilidad*. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN JURÍDICA.
- Foy Valencia, P. (2008). Consideraciones sobre la justicia ambiental en el sistema jurídico peruano. *THEMIS Revista de Derecho*, (56), 231–247. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/view/9212/9623>
- Galvis, J. (2016). Residuos sólidos: problema, conceptos básicos y algunas estrategias de solución. *Revista de gestión y región*, (22), 101-119.
- García, L. E. G., & Restrepo, A. C. (2015). Derecho Humano y social en las prácticas ambientales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (44) 253-266.
- Granados, M. L. (2015). *La Justicia Dialógica y la Protección del Ambiente*.
- Guerra Ríos, A.M. (2023). *Contaminación del ecosistema acuático del río Neshuya y su repercusión en la salud de la población de Monte Alegre, distrito de Neshuya – Ucayali* [Tesis de maestría]. Universidad Nacional de Ucayali. <https://hdl.handle.net/20.500.14621/6376>
- Guerrero Padilla, A. (2019). *Calidad del Agua de uso agrícola en la cuenca media del río Jequetepeque Perú*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio UNMSM.
- Guevara, J. J. (Enero 2020). La responsabilidad Administrativa Funcional derivada de control gubernamental. *Derecho y cambio social*, 56.
- Gutiérrez, W. (2005). *La Constitución comentada*. Gaceta Jurídica.
- Gutiérrez, W. (2005). *La Constitución comentada*. Gaceta Jurídica.
- Gutiérrez, W. (2015). *La Constitución comentada*. Gaceta Jurídica.

- Hernández Sampieri, R.; Fernández, C. (1991). *Metodología de la Investigación*. McGraw - Hill Interamericana de México S.A.
- Intriago-Flores, J. B., & Quiroz-Fernández, L. S. (2021). *Calidad del agua de la cuenca media del río Portoviejo: Estrategias para mitigar la contaminación*. *Polo del Conocimiento*, 6(6), 1144–1171. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i6.2811>
- INECC, I. N. (2018). *Acciones de mitigación propuesta al 2030*.
- Jeri, J. A. (2014). Políticas Ambientales en el Perú: Eficiencia O Eficacia. *Revista Científica Monfrague*.
- Knox, J. H. (2018). *Framework principles on human rights and the environment* (UN Doc. A/HRC/37/59). United Nations Human Rights Council. [https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Environment/SREnvironment/FP\\_ReportSpanish.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Environment/SREnvironment/FP_ReportSpanish.pdf)
- La Negra Quispe, I. (2013). El daño ambiental en la Ley General del Ambiente. *Revista de la facultad de derecho*, 70.
- Landa, C. (25 de Mayo de 2017). Principio de la Constitución Ambiental. *Direito Brasileira*, 414. Obtenido de <https://www.enfoquederecho.com/>: <https://www.enfoquederecho.com/2017/05/25/la-constitucion-y-los-principios-ambientales-de-precaucion-y-prevencion/#:~:text=El%20principio%20de%20prevenci%C3%B3n%20se,y%20evitar%20la%20degradaci%C3%B3n%20ambiental.&text=La%20regla%20riesgo%2Dbeneficio%20se>
- León Flores, J. A. (2010). Responsabilidad Civil del Funcionario Público frente al incumplimiento de sus funciones. *Gestión Pública y Desarrollo*, C18.
- Londoño Toro, B. (1999). Responsabilidad ambiental: Nuevo paradigma del derecho para el siglo XXI. *Estudios Socio-Jurídicos*, 1(1), 134–161
- Mendoza Ugarte, A. (2018). *La responsabilidad de los funcionarios públicos* [Archivo PDF]. <https://www.cal.org.pe/pdf/diplomados/09respon.pdf>
- Meza, C. L. (2017). La fiscalización Ambiental.

- Ministros, P. d. (2012). *Ejes Estratégicos de la Gestión Ambiental*. Presidencia de Consejo de Ministros.
- Montero Cartes, C. (2015). La responsabilidad disciplinaria de los funcionarios públicos. *Revista de Derecho Público*, 111-141.
- Morón, J. (2020). *Comentario a la Ley de Procedimiento Administrativo en General*. Gaceta Jurídica.
- Nussbaum, M. C. (2007). *Human dignity and basic capabilities*. Paradoxa.
- OEFA AMBIENTAL, O. D. (2020). *El Abc de la Fiscalización Ambiental*.
- ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (2014). *Fiscalización Ambiental en aguas residuales*. Biblioteca Nacional.
- ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (2018). *Ampliando La Mirada: Conociendo la Fiscalización Ambiental*.
- Ortega, A. (2018). *Enfoques de Investigación*.
- Ortega, J., Sbarato, D., Campos, M. & Tocalli, S. (2001). *Política ambiental: políticas públicas*. [Tesis de Maestría en Gestión para la Integración Regional, Universidad Nacional de Córdoba]. Repositorio UNC. <http://cdam.minam.gob.pe/publielectro/politica%20ambiental/politicaspublikas.pdf>
- Ovacen. (2018, 6 de marzo). *Factor biótico y abiótico del ecosistema: Su importancia*. <http://plataforma.responsable.net/compartir/factor-biotico-abiotico-ecosistema-su-importancia>
- Patrón Bedoya, P. (2018). Hacia un Nuevo Enfoque de la Teoría de la responsabilidad Administrativa para la Gobernabilidad. *LUMEN Revista Pucp*, 70.
- Peña Ríos, L. (2015). *Calidad de recurso Hídrico de las Lagunas de Los Milagros-José cresco y castillo*. Tingo María.
- Peralta Rodríguez, A. (2019). *Derecho Ambiental*. Gaceta Jurídica.
- Pérez Salcedo, R. (2014). *Análisis de la viabilidad económica para la mejora de la calidad de los vertidos urbanos al río Chumbao de la provincia de*

- Andahuaylas, región de Apurímac, Perú.*[Tesis de pregrado]. Universitat de València. <https://bit.ly/2R9EFJ3>
- Perú. (s.f.). *Ley N.º 28611, Ley General del Ambiente: Título IX del Título Preliminar.* Diario Oficial El Peruano. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/>
- Perú. (2002). *Ley N.º 27785, Ley General de Educación.* Diario Oficial El Peruano. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/>
- Portilla, R. (2010). *Los delitos ambientales y la actuación procesal de las fiscales especializadas en materia ambiental.* Derecho y Sociedades.
- Puebla, C. (2010). *Método Hipotético Deductivo.* VALPARAISO.
- Raffino, Equipo Editorial, & Etecé. (2021, 5 de agosto). Responsabilidad penal. *Enciclopedia Concepto.* <https://concepto.de/responsabilidad-penal/>
- Ramirez, F. V. (2001). *La Responsabilidad Civil.* HEINONLINE - DERECHO PUCP.
- Ramos, V. (2015). *La Responsabilidad Civil por daño ambiental.* Sistema Judicial Peruano.
- Rico, L. & E., Reyes, R.E. (2009). Algunas herramientas para la prevención, control y mitigación de la contaminación ambiental. *UNIVERSIDAD CIENCIA Y TECNOLOGIA*, 287-294.
- Rivera, C. P. (2014). Evaluación, supervisión y fiscalización ambiental. *Derecho & Sociedad.*
- Rodríguez, V., Bustamante, L. M., & Mirabal, J.-C. (2011). La protección del medio ambiente y la salud: Un desafío social y ético actual. *Revista Cubana de Salud Pública, Cuba.*
- Saez, A., & Urdaneta, J. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *REVISTA OMNIA.*
- Salgado Rodríguez, J. (2012). *Régimen ambiental comparado sobre la responsabilidad administrativa ambiental en Perú, Chile y Colombia* .[Tesis de pregrado]. Universidad de los Andes, Colombia. <https://hdl.handle.net/1992/25127>

- Sánchez Yaringaño, G. (2010). El Principio de Responsabilidad Ambiental y su Aplicación por la Administración Pública en el marco de los procedimientos Administrativos Sancionadores: Una perspectiva crítica. *THEMIS* 58, 284.
- Segura, L.M.S., & Arriaga, J.A.L. (2003). *Principios básicos de la Contaminación Ambiental*. UAEM.
- Senior, A., Narváez, M., Fernández, G., & Revilla, J. (2007). Responsabilidad Ambiental: Factor creador de valor agregado. *Revista de Ciencia Sociales*, 384-494.
- Silva Torres, B. A. (2012). *Evaluación Ambiental: Impacto y Daño. Un Análisis Jurídico desde la perspectiva científica*. Universidad de Alicante.
- Taranco, J. F. (2015). Las aguas residuales y sus consecuencias en el Perú. *Saber y Hacer de la Facultad de Ingeniería de la USIL*, 21.
- Tirado Barrera, J. A. (2008). *Relación de jurisprudencias establecidas por el Tribunal Constitucional en materia ambiental*. *Revista de Derecho Administrativo*, 5, 49–72.  
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/14081/14703>
- Torres García, A. (2016). *Distribución Espacio-Temporal de la Contaminación del Río Chumbao* [Tesis para obtener el grado de Doctor en la Universidad Nacional de Trujillo].
- Torres, P., Cruz, C. H., & Patiño, P. J. (2009). Índices de calidad de agua en fuentes superficiales utilizadas en la producción de agua para consumo humano: Una revisión crítica. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 8(15), 79–94.
- Valencia, C. (2017). *Responsabilidad Jurídica y la reparación de los daños Ambientales en el Perú*.
- Valverde, V. L. (2015). *El funcionario Público*. Gaceta Jurídica S.A.
- Villarreal, L. (2017). *La ineficacia jurídica en la aplicación de la ley de recursos hídricos frente a la contaminación del río Chira – Sullana*. [Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/58759/Villareal\\_OLJ-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/58759/Villareal_OLJ-SD.pdf?sequence=1)

Yalta Campos, M. (2022). *La contaminación ambiental: un espacio de reflexión y sus consecuencias*. *Paidagogo*, 4(2), 70–80.

<https://doi.org/10.52936/p.v4i2.134>

Zapata-Cruz, D. M. (2023). Protección jurídica del derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 77-90.

Zúñiga Machado, E. R. (2017). *Análisis de la problemática en la responsabilidad civil por daño ambiental y la afectación del derecho a un ambiente sano, Arequipa 2015* [Tesis de maestría]. Universidad Católica de Santa María.

Los anexos, panel fotográfico y otros documentos están resguardados en la oficina de repositorio digital institucional en la Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de los Andes