

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN GERENCIA PÚBLICA

Trabajo de Investigación

**Gestión ambiental en la región de Arequipa mediante la
implementación de instrumentos “técnicos y legales”
aplicables a la administración pública en la Autoridad
Regional del Medio Ambiente (ARMA) del Gobierno Regional
de Arequipa**

Kassandra Romina Cabello Gomez
Genaro Vicente Junior Valdivia Ramos

Para optar el Grado Académico de
Maestro en Gerencia Pública

Huancayo, 2022

Repositorio Institucional Continental
Trabajo de investigación



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Asesor

Mg. José Castro Quiroz

Dedicatoria

Dedicamos el presente trabajo de investigación a Dios por ser fuente divina de inspiración para nosotros, al Dr. José Castro Quiroz Docente de la Maestría en Gerencia Publica de la Universidad Continental por el interés incondicional que mostro por el tema y el apoyo que nos brindó como asesor a lo largo del desarrollo de la presente investigación y a nuestras familia y seres queridos por su apoyo incondicional.

Agradecimiento

Agradecemos a Dios por darnos la fortaleza cada día de seguir adelante y poder consolidar, a pesar de los tropiezos, nuestra Maestría en Gerencia Pública en tan prestigiosa Universidad; agradecemos a nuestras familias y a nuestros seres queridos por confiar en nosotros y apoyarnos en cada proyecto de vida. Agradecemos a nuestros maestros de la Maestría en Gerencia Pública de la Universidad Continental por acompañarnos a lo largo de nuestra preparación maestría y otorgarnos sin límites sus conocimientos. Gracias a la vida porque nos demuestra cada día lo hermosa y justa que es.

Índice

Capítulo I: Generalidades	11
1.1. Línea de investigación.....	11
1.2. Tema de investigación	11
1.3. Identificación de la realidad problema	11
1.3.1. Problema mundial	11
1.3.2. Problema en latinoamérica	18
1.3.3. Problema nacional y local	24
1.4. Justificación	51
1.4.1. Justificación práctica	51
1.4.2. Justificación social	54
1.4.3. Justificación económica	55
1.4.4. Justificación teórica.....	55
1.5. Aspectos metodológicos	56
Capítulo II: Marco teórico	57
2.1. Investigaciones previas relacionadas	57
2.1.1. Deficiencia de instrumentos técnico legales.....	57
2.1.2. Incumplimiento de normativa ambiental	61
2.1.3. Demora significativa para resolver los recursos administrativos.....	63
2.1.4. Limitada asistencia técnica a los gobierno provinciales y distritales	64
2.2. Modelos conceptuales de la condición de interés - problema.....	65
Capítulo III: Diagnóstico	70
3.1. Organización de la institución a implementar la propuesta.....	70
3.1.1. Institución: Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA)	70
3.1.2. Funciones	71
3.1.3. Normativa que sustenta su funcionamiento	73
3.1.4. Área donde se da el problema	74
3.1.4.1. Sub Gerencia de Calidad Ambiental	74
3.1.4.2. Sub Gerencia de Recursos Naturales y Fiscalización.....	75
3.2. Estructura organizacional	75

3.3. Planeamiento del problema o condición de interés	78
3.3.1. Instrumentos técnicos legales	79
3.3.2. Funciones ambientales	82
3.3.3. Recursos interpuestos	87
3.3.4. Asistencia técnica a gobiernos provinciales y distritales	88
3.3.5. Gestión ambiental	89
3.4. Árbol de problemas y factores causales	90
3.5. Sustento de evidencias de los factores causales	91
Capítulo IV: Formulación	103
4.1. Planteamiento del resultado	103
4.2. Análisis de las alternativas de intervención para lograr la solución	103
4.3. Sustento de evidencias de las alternativas de intervención	107
Capítulo V: Propuesta de implementación	113
5.1. Objetivo general	113
5.2. Objetivos específicos	113
5.3. Productos propuestos por cada objetivo específico	114
5.4. Estimación del costo de cada producto propuesto	119
Capítulo VI: Análisis de viabilidad	121
6.1. Viabilidad política	121
6.2. Viabilidad técnica	125
6.3. Viabilidad social	129
6.4. Viabilidad presupuestal	130
6.5. Valor público de la propuesta	133
Capítulo VII: Seguimiento	134
Conclusiones	140
Recomendaciones	142
Bibliografía	143
Anexo 1: Matriz de consistencia	149
Anexo 2: Glosario de términos	152
Anexo 3: Instrumentos de gestión pública	156
Anexo 4: Proyecto de inversión pública	157

Anexo 5: Programa de contratación y capacitación de personal	158
Anexo 6: Plan de participación ciudadana	159
Anexo 7: Lista de instrumentos de gestión complementarios	160

Índice de Tablas

Tabla 1: Histórico de certificaciones ambientales - ARMA	83
Tabla 2: Histórico de evaluaciones ambientales - ARMA	84
Tabla 3: Histórico de atención de denuncias ambientales	84
Tabla 4: Descripción de la causa directa 1	91
Tabla 5: Descripción de la causa indirecta 1.1	92
Tabla 6: Descripción de la causa indirecta 1.2	93
Tabla 7: Descripción de la causa directa 2.....	94
Tabla 8: Descripción de la causa indirecta 2.1	95
Tabla 9: Descripción de la causa indirecta 2.2	96
Tabla 10: Descripción de la causa directa 3.....	97
Tabla 11: Descripción de la causa indirecta 3.1	98
Tabla 12: Descripción de la causa indirecta 3.2	99
Tabla 13: Descripción de la causa directa 4.....	99
Tabla 14: Descripción de la causa indirecta 4.1	100
Tabla 15: Descripción de la causa indirecta 4.2	102
Tabla 16: Análisis de alternativas para el medio directo 1	104
Tabla 17: Análisis de alternativas para el medio directo 2.....	105
Tabla 18: Análisis de alternativas para el medio directo 3.....	105
Tabla 19: Análisis de alternativas para el medio directo 4.....	106
Tabla 20: Análisis de alternativa 1 de intervención del medio directo 1	107
Tabla 21: Análisis de alternativa 2 de intervención del medio directo 1	108
Tabla 22: Análisis de alternativa 1 de intervención del medio directo 2.....	109
Tabla 23: Análisis de alternativa 2 de intervención del medio directo 2.....	109
Tabla 24: Análisis de alternativa 1 de intervención del medio directo 3.....	110
Tabla 25: Análisis de alternativa 2 de intervención del medio directo 3.....	111
Tabla 26: Análisis de alternativa 1 de intervención del medio directo 4.....	111
Tabla 27: Análisis de alternativa 2 de intervención del medio directo 4.....	112
Tabla 28: Presupuesto de la implementación.....	119
Tabla 29: Relación de actores.....	121

Tabla 30: Nivel de incidencia según stakeholders	123
Tabla 31: Participación de stakeholders según producto	124
Tabla 32: Análisis desde el punto de vista de normatividad	126
Tabla 33: Viabilidad social.....	129
Tabla 34: Viabilidad presupuestal	130
Tabla 35: Indicador para el producto 1	135
Tabla 36: Indicador para el producto 2	136
Tabla 37: Indicador para el producto 3.....	137
Tabla 38: Indicador para el producto 4.....	138
Tabla 39: Indicador para el cumplimiento de prestaciones ambientales	139

Índice de Figuras

Figura 1: Países que más contaminan el aire	12
Figura 2: Consumo de agua por continentes.....	13
Figura 3: Generación de residuos por región	14
Figura 4: Pérdida global de bosques	15
Figura 5: Calentamiento global	17
Figura 6: Contaminación del aire en América Latina.....	18
Figura 7: Relación de temperatura y dióxido de carbono	19
Figura 8: Estaciones de monitoreo para medir temperatura superficial	20
Figura 9: Mapa de la región Arequipa	28
Figura 10: Datos básicos de la región Arequipa.....	29
Figura 11: Zonificación ecológica económica del Perú.....	30
Figura 12: Áreas naturales protegidas de Arequipa	31
Figura 13: Zonificación ecológica económica de Arequipa.....	32
Figura 14: Pérdida de cobertura vegetal de ecosistemas en Arequipa.....	33
Figura 15: Pérdida de ecosistemas y déficit hídrico en Arequipa	33
Figura 16: Mapa de ecosistemas del departamento Arequipa.....	34
Figura 17: Superficie (Ha) por ecosistema y priorizada, Arequipa	35
Figura 18: Proporción de población que dispone de agua de red pública.....	36
Figura 19: Volumen anual de vertimiento de aguas residuales industriales.....	37
Figura 20: Proporción de aguas residuales tratadas por las EPS.....	37
Figura 21: Porcentaje de tratamiento de aguas residuales.....	38
Figura 22: Superficie continental Arequipa	39
Figura 23: Gestión integral de los residuos sólidos en Arequipa	39
Figura 24: Manejo de residuos sólidos.....	40
Figura 25: Vehículos por cada 1000 habitantes	41
Figura 26: Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono.....	41
Figura 27: Emisiones de dióxido de carbono equivalente.....	42
Figura 28: Producción de energía eléctrica	43
Figura 29: Población que usa combustibles y tecnologías limpias	43

Figura 30: Población que tiene acceso a electricidad.....	44
Figura 31: Instituciones ambientales vinculantes con el MINAM	45
Figura 32: Evaluación, certificación y fiscalización ambiental en Arequipa	46
Figura 33: Expedientes en estado de resolución evaluados por actividad.....	47
Figura 34: Número de unidades fiscalizables	48
Figura 35: Número de administrados fiscalizables	48
Figura 36: Número de denuncias ambientales	49
Figura 37: Gasto público ambiental.....	50
Figura 38: Modelo conceptual de investigación.....	67
Figura 39: Organigrama Gobierno Regional de Arequipa.....	76
Figura 40: Organigrama Autoridad Regional del Medio Ambiente	77
Figura 41: Participación de ARMA en asuntos ambientales de Arequipa	78
Figura 42: Prestaciones ambientales de Arequipa	79
Figura 43: Consecuencias de la contaminación ambiental en los ciudadanos	85
Figura 44: Evidencia del estado situacional de ARMA	86
Figura 45: Tipos de contaminación percibidos	88
Figura 46: Árbol de problemas y factores causales	91
Figura 47: Árbol de medios para el planteamiento de resultados	103

Resumen

El presente trabajo de investigación de gestión pública ambiental; se realizó en la Unidad Orgánica Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) perteneciente al Pliego Gobierno Regional de Arequipa, tuvo el objetivo de “Lograr una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa en un plazo de 5 años mediante una propuesta de diseño e implementación de 11 instrumentos Técnicos – Legales en la Administración Pública pertenecientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa”; debido a que se analizó el problema de la inadecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa que genera alteraciones ambientales en los aspectos bióticos como la flora y fauna y los abióticos como el agua, suelo y aire de Arequipa, que no permiten el correcto cumplimiento de sus funciones ambientales referidas a la dirección, coordinación, ejecución, supervisión y evaluación de las acciones correspondientes, presenta un periodo de 13 años con esta problemática reflejada en la Región de Arequipa.

La inadecuada gestión ambiental se da por los deficientes instrumentos de técnicos y legales, falta de asignación presupuestal, recursos humanos insuficientes y falta de articulación interinstitucional en la temática ambiental; para esto, se realizó el análisis para el planteamiento de soluciones y acciones. Se planteó como solución al problema los siguientes productos: 11 Instrumentos de Gestión Pública, 01 Proyecto de Inversión Pública, 01 Programa de Capacitación y Contratación de Personal y 01 Plan de Participación Ciudadana con la adecuada suscripción de Convenios Interinstitucionales con Entidades Públicas de la Región.

Según la Universidad Continental (UC, 2021); el tipo de investigación desarrollado es un Trabajo de Investigación Aplicada. La metodología emplea una Investigación para Resultados que focaliza la identificación de cadenas de valor que contienen las relaciones entre las principales causas y los efectos de la problemática que se

desea cambiar y en base a ello hacer una propuesta de intervención sustentada en evidencias.

Palabras claves: Gerencia Publica; Gestión Ambiental; Inversión Pública.

Abstract

This research work on environmental public management; was carried out in the Organic Unit of the Regional Environmental Authority (ARMA) belonging to the Regional Government of Arequipa, had the objective of "Achieving adequate Environmental Management in the Arequipa Region within a period of 5 years through a design and implementation proposal of 11 Technical-Legal instruments in the Public Administration belonging to the Regional Environmental Authority of the Regional Government of Arequipa"; due to the problem of inadequate Environmental Management in the Arequipa Region that generates environmental alterations in biotic aspects such as flora and fauna and abiotic aspects such as water, soil and air of Arequipa, which do not allow the correct fulfillment of its environmental functions referred to the direction, coordination, execution, supervision and evaluation of the corresponding actions, presents a period of 13 years with this problem reflected in the Arequipa Region.

Inadequate environmental management is due to deficient technical and legal instruments, lack of budget preparation, insufficient human resources and lack of inter-institutional articulation on environmental issues; For this, the analysis was carried out to propose solutions and actions. The following products were proposed as a solution to the problem: 11 Public Management Instruments, 01 Public Investment Project, 01 Personnel Training and Hiring Program and 01 Citizen Participation Plan with the appropriate signing of Inter-institutional Agreements with Public Entities of the Region.

According to the Continental University (2021); the type of research developed is an Applied Research Work. The methodology uses a Research for Results that focuses on the identification of value chains that contain the relationships between the main

causes and the effects of the problem that is to be changed and based on this, make an intervention proposal based on evidence.

Keywords: Public Management; Environmental management; Public investment.

Introducción

El Tema tratado en el presente Trabajo de Investigación es Gestión Pública Ambiental en la Región de Arequipa. Mediante la implementación de instrumentos “Técnicos y Legales” aplicables a la Administración Pública para optimizar la calidad ambiental, es importante porque lo que se quiere lograr es mejorar el Porcentaje de Prestaciones Ambientales de la Autoridad Regional del Medio Ambiente del GORE Arequipa asegurando el cumplimiento de sus Funciones Ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control lo que repercutiría en la óptima gestión ambiental.

Este problema se origina debido a que actualmente la ARMA, no cuenta con instrumentos técnicos ni legales clave para el adecuado manejo de la gestión ambiental, Arequipa cuenta con 08 provincias y 1.3 millones de habitantes, se cuenta con 05 áreas naturales protegidas que requieren mayor atención mediante las prestaciones ambientales, también se cuenta con 08 zona ecológicas y económicas que de no prestarle las atenciones ambientales necesarias están podrían reducirse y afectar los procesos ecosistema ticos de la Región.

La pérdida de la cobertura vegetal en los ecosistemas costeros y andinos oscila en 97.48 hectáreas por año lo que evidencia una pésima articulación de la institución directamente involucradas, la disposición de la aguas residuales a las fuentes de agua es de 2 millones de metros cúbicos, la generación y disposición de residuos sólidos sin tratamiento adecuado es de 331 toneladas al año lo que evidencia la falta de asistencia técnica por parte de la Autoridad Regional del Medio Ambiente a los Gobiernos Locales, este conjunto de alteraciones ambientales están en relación a los Instrumentos de Gestión Publica Ambiental que se encuentran desactualizados según la normativa actual, porque no existen o no se ha buscado promover nuevas directrices para el desarrollo sostenible ambiental de Arequipa.

En la investigación realizada se ha podido observar el deterioro del medio ambiente en la Región, lo que ha ocasionado problemas diversos como la contaminación de agua, suelo y aire; y a su vez afecta la salud de los pobladores. Es así que las soluciones planteadas buscan revertir las dificultades que enfrenta nuestra ciudad, mediante la implementación de instrumentos base y guía para un correcto funcionamiento de la ARMA del Gobierno Regional de Arequipa.

Se ha realizado un Trabajo de Investigación Aplicada, el Objetivo General es: Lograr una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa en un plazo de 5 años mediante una propuesta de diseño e implementación de 11 instrumentos Técnicos – Legales en la Administración Pública pertenecientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa. Además, se han establecido los siguientes Objetivos Específicos:

- Actualizar, diseñar e implementar en un plazo de 2 años 11 instrumentos “Técnico – Legales” en la Administración Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente.
- Asegurar en un plazo de 3 años el cumplimiento de la normativa ambiental (SNEIA – SNGA - SINEFA) gestionando y promoviendo la asignación de Recursos Financieros (3.9 millones) por parte de los entes competentes para la correcta aplicación de las funciones ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control.
- Agilizar el debido proceso administrativo en un plazo de 3 años para resolver los 410 recursos interpuestos mediante acto resolutivo y demás actos relacionados a su competencia en un periodo de 1 año.
- Brindar en un plazo de 4 años adecuada asistencia técnica a los 8 Gobiernos Provinciales y 109 Distritales de la Región de Arequipa mediante la correcta suscripción de 8 convenios para el cumplimiento de sus 6 funciones ambientales.

Todos ellos basados en evidencias y en los Programas Presupuestales: Programa Presupuestal N° 0136 “Prevención y Recuperación Ambiental”, Programa Presupuestal N° 0096 “Gestión de la Calidad del Aire” y el Programa Presupuestal N° 0144, “Conservación y Uso Sostenible de Ecosistemas para la Provisión de Servicios Eco Sistémicos”; siendo este el más importante por tener acondicionamiento a la Gestión Ambiental Pública y al cumplimiento de funciones ambientales de las instituciones públicas del país. En ese sentido el Trabajo de Investigación se desarrolló en 7 capítulos, los cuales se detallan a continuación:

- Capítulo I, Generalidades. Describe la línea de investigación y su relación con la problemática mundial, latinoamericana, nacional y local.
- Capítulo II, Marco Teórico. Plantea el marco conceptual que define los lineamientos a seguir para el correcto desarrollo del Trabajo de Investigación.
- Capítulo III, Diagnostico. Presentar a la Entidad y su organigrama detalla la realidad problema identificando las causas directas que lo originan y las evidencias que sustentan las causas directas.
- Capítulo IV, Formulación. Se desarrolló en imagen espejo el árbol de medios y fines identificando medios directos e indirectos, así como, alternativas de solución a los medios directos planteados y las evidencias que los sustentan.
- Capítulo V, Propuesta de Implementación. En este capítulo se plantearon los objetivos que la investigación, se propuso alcanzar las soluciones gerenciales que el grupo plantea para mejorar la gestión ambiental.
- Capítulo VI, Análisis de viabilidad. En este capítulo se hizo un análisis exhaustivo de la viabilidad de cada una de las propuestas presentadas, así como el valor público que la investigación genera en el Gobierno Regional de Arequipa.
- Capítulo VII, Seguimiento este capítulo nos permite observar el avance de la implementación de la propuesta incorporada en el presente trabajo de investigación aplicada con el uso de indicadores

Finalmente se plantea soluciones mediante cuatro productos como Instrumentos de Gestión Pública, Programa de Asignación Presupuestal, Programa de capacitación y contratación de personal y Plan de Participación Ciudadana.

Los autores

Capítulo I: Generalidades

1.1. Línea de investigación

La línea de investigación que se abordará es la siguiente: Gerencia Publica. La cual acorde a los objetivos de la Maestría de Gerencia Publica se direccionará hacia la Modernización de la Gestión Pública respecto al Tercer Pilar: Gestión por Procesos – Simplificación Administrativa – Organización Institucional; y a los ejes transversales: Gobierno Abierto y Articulación Interinstitucional.

1.2. Tema de investigación

La presente investigación abordará el tema de: Gestión Ambiental en el Departamento de Arequipa. Mediante la implementación de instrumentos “Técnicos y Legales” en la Administración Pública para la Gestión Integral de la Calidad Ambiental y Gobernanza Ambiental.

1.3. Identificación de la realidad problema

1.3.1. Problema mundial.

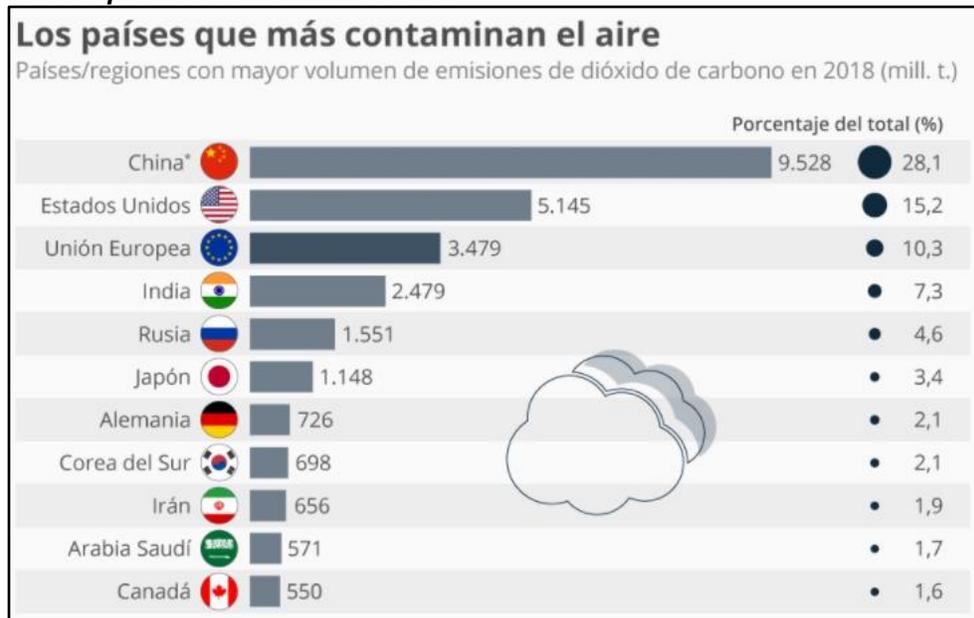
Según la Organización de Naciones Unidad (ONU, 2022); la población mundial en las últimas décadas ha tenido un incremento exponencial, actualmente el valor estimado de ciudadanos alrededor del mundo es de 7.868.210.845 millones de personas. Asimismo, el elevado valor de habitantes de la tierra ha traído también el aumento de los problemas ambientales de diferente tipo.

De la investigación realizada se ha observado los siguientes problemas ambientales que tienen mayor relevancia en la actualidad:

Crecimiento de la población humana y crecimiento urbano: Al crecer la población también crece la necesidad de establecer espacios urbanos para poder habitar, lo que conlleva a la reducción de áreas verdes y a la destrucción de bosques, selvas, campos, entre otros; afectando a los recursos naturales con los que contamos. También el crecimiento y la evolución del hombre ha generado la aparición de nuevas industrias, las cuales causan contaminación ambiental.

Cambio climático: La emanación de gases atmosféricos de efecto invernadero ha ido en aumento en las últimas décadas a consecuencia del desmesurado crecimiento industrial. El nivel actual de gases en el planeta es tan elevado que está provocando el deshielo de glaciares en los polos y sequias en países áridos, lo cual además de perjudicar las fuentes de recursos hídricos, podría causar desastres naturales.

Figura 1:
Países que más contaminan el aire.



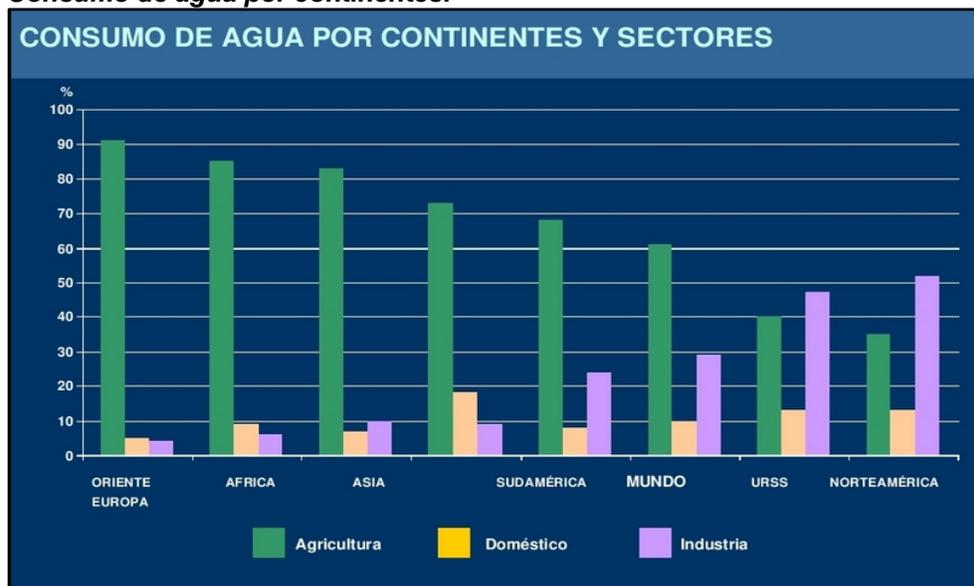
Fuente: Bp Statistical Review of World Energy 2019. Recuperado de <https://www.es.statista.com>.

En la figura anterior se muestra un informe realizado por la Bp Statistical Review of World Energy 2019 (SRWE, 2019); que da a

conocer cuáles son los países que más contaminan el aire a nivel mundial. Esta lista se encuentra encabezada por China con el 28.1% de contaminación, seguido de Estados Unidos con el 15.2%; según la figura se aprecia que el continente europeo es el más contamina el aire luego de estos países con una sumatoria de porcentajes que escila en 5.6%, contaminación en materia de aire a partir de la emisión dióxido de carbono entre otros gases altamente contaminantes de Efecto Invernadero.

Escasez de agua: Se da por el cambio climático, el aumento exponencial de la población y a las necesidades del ser humano; la demanda de agua ha crecido hasta en un 55% y las fuentes de este recurso cada vez van reduciendo su capacidad, no renovándose. También este problema se debe al uso irrestricto del agua que hacen las industrias y las grandes empresas productoras. Según la ONU (ONU, 2018); se proyecta en sus investigaciones, que para el año 2025 alrededor de 2 mil millones de personas habitaran zonas donde este elemento escasee en su totalidad.

Figura 2:
Consumo de agua por continentes.



Fuente: FAO 2019. Recuperado de <http://www.habitat.aq.upm.es>.

En la figura anterior, un estudio realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO, 2019); en una escala del 100%, el Continente Europeo consume la mayor cantidad de agua para uso agrícola, seguido por el Continente Africano y el Continente Asiático; sin embargo, su consumo de agua doméstico e industrial es relativamente bajo comparado con Norteamérica y la URSS, que tienen un consumo elevado en cuando al uso industrial. Lo que sí se puede observar que es casi similar en todo el mundo es el consumo de agua en cuanto al uso doméstico.

Exceso de residuos y desechos sólidos: Este problema también se está generando debido al aumento de la población, ya que con la expansión del ser humano también aumenta la basura y lamentablemente en muchos lugares del mundo no existen condiciones adecuadas para la correcta gestión de los residuos, lo que ocasiona una mayor contaminación ambiental tanto en el suelo como en el aire y el agua.

Figura 3:
Generación de residuos por región.

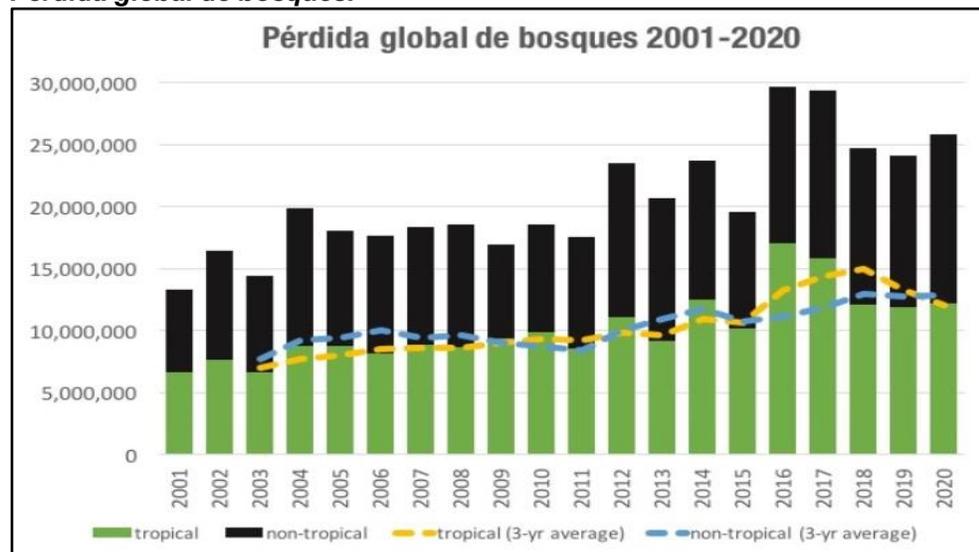


Fuente: Banco Mundial 2016. Recuperado de <https://www.iberdrola.com>.

En la figura anterior el Banco Mundial (BANCO MUNDIAL, 2016); a través de un estudio realizado, observó que la zona Asia del Este y Pacífico es la que genera mayor cantidad de residuos en el mundo, dando un equivalente a 23%, para el caso de Europa y Asia el porcentaje es de 20%; y para el caso de Norteamérica, Latinoamérica y Caribe, África y Oriente Medio y Norte de África, la cantidad de residuos es menor, sumando en total entre todos el 40%.

Deforestación: En los últimos años, especialmente en el año 2020, se ha dado una deforestación masiva alrededor del mundo, tanto a causa de la mano del hombre como de otros desastres naturales tales como incendios forestales, tal y como sucedió en la Amazonia debido al calentamiento global. Este hecho genera un problema de escasez de recursos naturales y de habitat para los animales, reduciendo la diversidad biológica e incluso la muerte y extinción.

Figura 4:
Perdida global de bosques.



Fuente: Universidad de Maryland 2020. Recuperado de <https://www.es.mongabay.com>.

En la figura anterior elaborada por la Universidad de Maryland, muestra la perdida global de bosques que ha ido en aumento desde

el año 2001 hasta la actualidad, tanto para bosques tropicales como para no tropicales alrededor del mundo.

Los años con picos más altos han sido 2016 y 2017, llegando a perderse una cantidad promedio de 30,000.000 hectáreas de bosques a nivel mundial. Si bien para el año 2020 la cifra bajó a 25,000.00 hectáreas, aun se tiene que reducir la cantidad para evitar que el medio ambiente continúe deteriorándose.

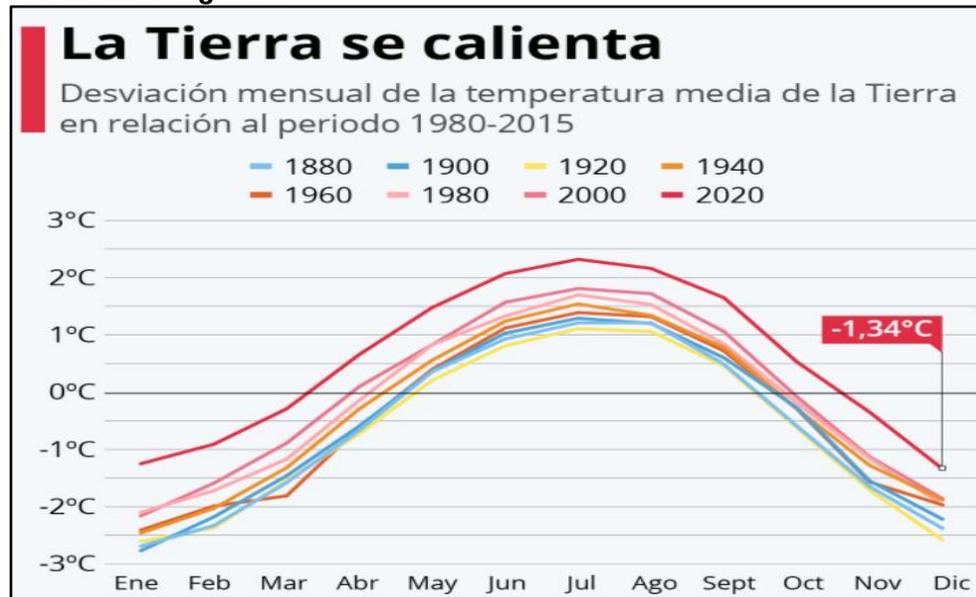
Diversas organizaciones mundiales ya se han pronunciado acerca de las alteraciones ambientales que se dan a nivel global y también varios grupos de activistas están proponiendo soluciones para frenar la contaminación ambiental.

El reciclaje por ejemplo es un medio que se podría emplear para reducir la gran cantidad de residuos sólidos que existe actualmente, a través de la reutilización de la materia o de su conversión.

En cuanto al cambio climático existe actualmente un Tratado Internacional llamado el “Acuerdo de Paris”, suscrito en el año 2016 por varios países del mundo en donde las naciones se comprometen a minimizar la generación de gases de invernadero, a través del adecuado control industrial en su territorio, para que de esta manera se eviten desastres naturales.

Sin embargo, aún existen países que no han firmado este acuerdo y a los cuales no se les puede controlar y también otros países que pese a haberlo firmado no tienen normativa o instrumentos técnicos que permitan observar la materia.

Figura 5:
Calentamiento global.



Fuente: NASA 2020. Recuperado de <https://www.es.statista.com>.

En la figura anterior observamos el comportamiento de la variación hacia arriba de la temperatura de la tierra en periodos oscilante de 10 años y por espacios de cada mes, podemos observar que en el año 2020 la temperatura de la tierra aumento 1°C, siendo los meses de julio y agosto los más calorosos.

Los problemas ambientales han generado gran controversia a nivel mundial, por lo que cada vez más los países se están uniendo para reducir la contaminación ambiental y conservar los recursos naturales promoviendo el desarrollo sostenible. Asimismo, se están dando diversas leyes también para controlar la deforestación y organismos de talla mundial están involucrándose en el asunto desarrollando tecnología que permita equilibrar la explotación de recursos naturales y las fuentes hídricas.

El último informe del grupo intergubernamental de expertos en Cambio Climático (ONU, Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos del Cambio Climático, 2019) ha dado a conocer en una de sus últimas

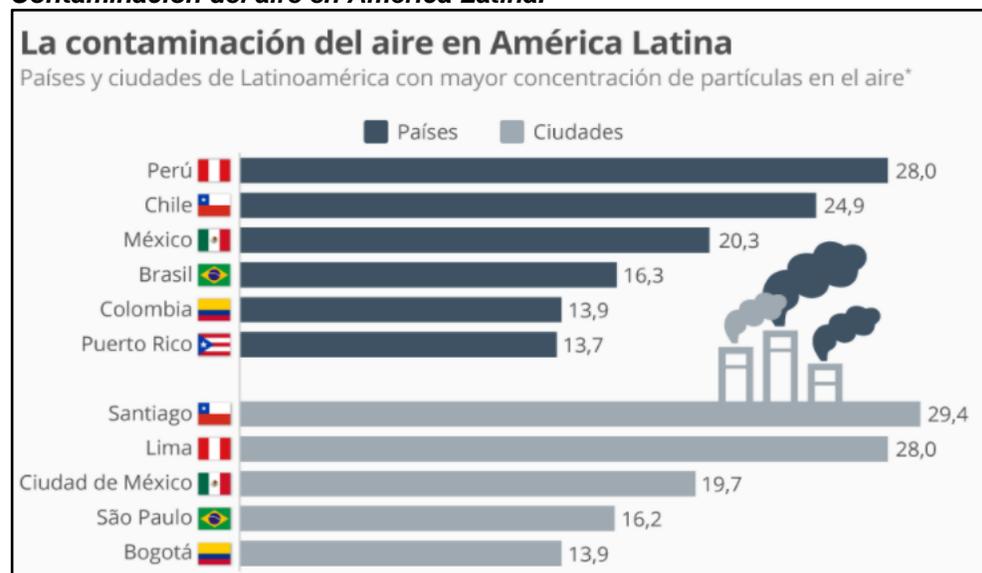
publicaciones que actualmente vamos camino a un aumento de 3°C de temperatura global, lo que está por encima del máximo de 2°C estipulados en los acuerdos de París sobre el cambio climático, esto a raíz de la contaminación ambiental generada por la población humana en diversos aspectos; el informe afirma que para el año 2035 si no se revierte la situación será la fecha de no retorno.

A causa de este hecho tendremos consecuencias devastadoras como la reducción del hielo marino del ártico, la persistencia de enfermedades endémicas, y el incremento del nivel marítimo que causará inundaciones en algunas zonas del mundo.

1.3.2. Problema en Latinoamérica.

Latinoamérica ha sido una de las regiones más afectadas con la problemática ambiental, debido a la falta de capacidad de los gobiernos de poder controlar la contaminación ambiental, mitigar el cambio climático y reducir distintos problemas referidos a este tema.

Figura 6:
Contaminación del aire en América Latina.



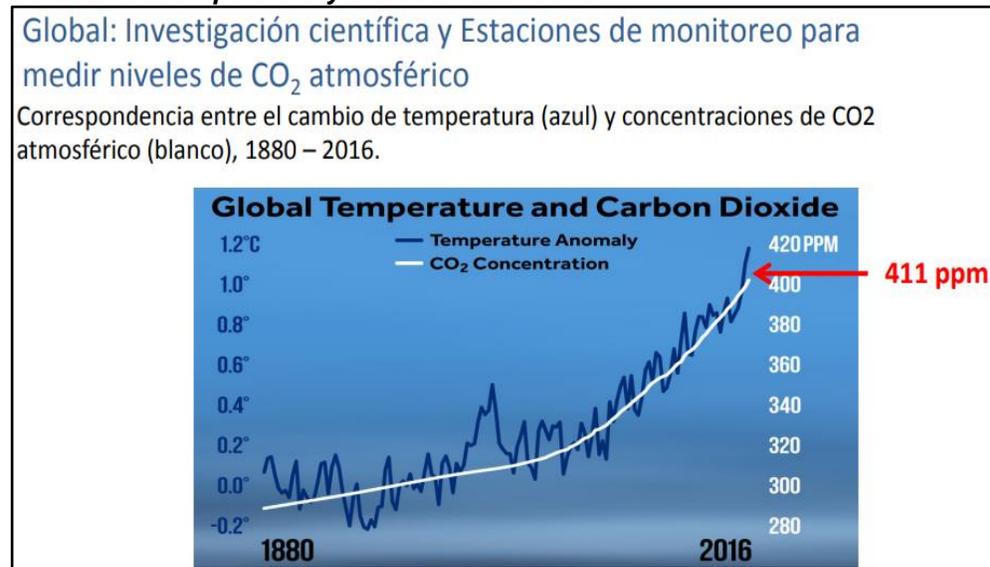
Fuente: Bp Statistical Review of World Energy 2019. Recuperado de <https://www.es.statista.com>.

En la figura anterior se observa la contaminación del aire en América Latina, siendo el Perú el país que se ubica en primer puesto con un 28%, se aprecia también que el mayor porcentaje de contaminación del aire es en Sudamérica, teniendo entre las ciudades más contaminantes a Santiago y Lima.

Algunos de los problemas principales son:

Exceso de población humana en zonas de recursos limitados. Lo que ha generado que los ciudadanos habitantes de estos lugares no cuenten con los recursos naturales para su supervivencia. Asimismo, la construcción de viviendas e industrias destruye las áreas verdes y la posibilidad de tener un espacio para generar nuevos recursos.

Figura 7:
Relación de temperatura y dióxido de carbono.

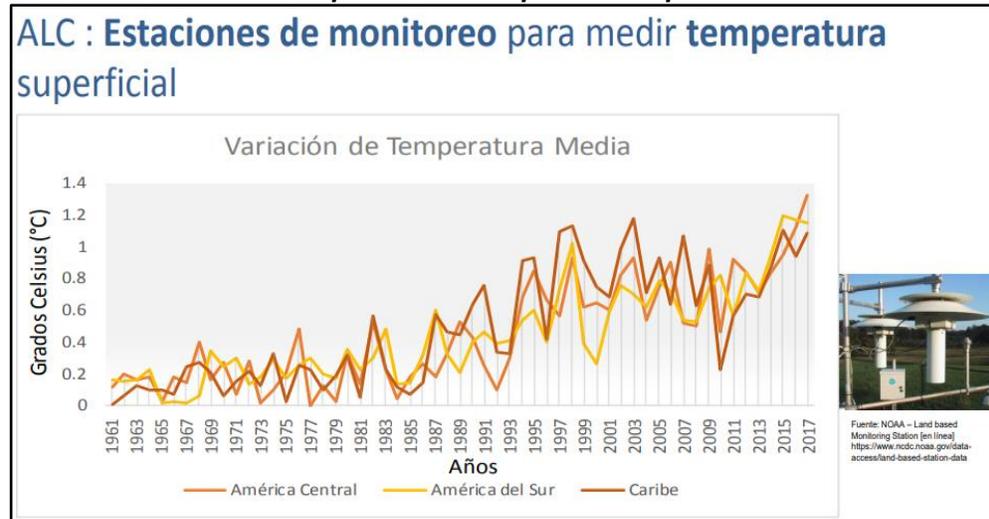


Fuente: Estadística e Indicadores Ambientales en América, CEPAL 2016. Recuperado de <https://www.cepal.org>.

En la figura anterior observamos la relación del aumento de la temperatura global en relación al aumento de emisiones atmosféricas

de Dióxido de Carbono, observando que la temperatura ha subido en 1.2°C el año 2016 con referencia al año 1880.

Figura 8:
Estaciones de monitoreo para medir temperatura superficial.



Fuente: Estadística e Indicadores Ambientales en América, CEPAL 2016.
Recuperado de <https://www.cepal.org>.

En la figura anterior observamos las estaciones de monitoreo que brinda la variación de la temperatura media de 0°C a 1.4°C desde 1961 al 2017, teniendo como referencia geográfica a América del Sur, el Caribe y América Central, siendo este último el que alcanza el pico más alto de variación de temperatura.

Contaminación de recursos hídricos a causa de las industrias y del desarrollo del ser humano. Se vierten desechos sólidos y líquidos a canales de agua haciendo que está ya no pueda ser utilizada por los seres humanos, tanto para uso doméstico como para la agricultura, ya que el agua contaminada ocasiona focos infecciosos y plagas.

Aprovechamiento excesivo de la fauna y de la flora silvestre sin tener en cuenta el desarrollo sostenible de la naturaleza. Propiciado por la comercialización de especies a elevados costos.

Explotación de minerales. La actividad minera en Latinoamérica ha generado la devastación de zonas agrícolas causando daños ambientales, también genera contaminación del aire y agua, poniendo en peligro la vida del ser humano.

Deforestación, problema latente en la región debido a la tala indiscriminada de árboles y a otros problemas como incendios forestales que devastan los bosques y las selvas.

En la publicación del Centro de Políticas Públicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile “Principales Problemas Ambientales en Chile: desafíos y propuestas” (PUCCH, 2016); indica la importancia que la comunidad da a la contaminación atmosférica, ha sido diagnosticada por diversas publicaciones, que señalan que es posible estimar que en Chile al menos 10 millones de personas están expuestas a una concentración promedio anual de MP 2,5 superior a 20 microgramos por metro cúbico (MMA, 2011), mientras que la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es de tan solo 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ como media anual.

En la publicación del Centro de Políticas Públicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile “Principales Problemas Ambientales en Chile: desafíos y propuestas” (PUCCH, 2016); dice que en la actualidad en Chile existen 32 modalidades de protección oficial a nivel nacional, que incluyen la creación de áreas protegidas al alero de leyes nacionales y sus reglamentos, y a partir de la ratificación de Acuerdos Ambientales Multilaterales (AAM) para la conservación de la biodiversidad. Estas modalidades de protección, asociadas a los instrumentos de gestión, cuentan con distintos mecanismos

regulatorios y de implementación, lo que dificulta su homologación, control y gestión a nivel nacional.

En Ecuador según la web ecología verde (Ecología Verde, 2018); el desarrollo de industrias petroleras y de motores de combustión interna ha dado lugar a un aumento en la concentración de determinados contaminantes atmosféricos (CO, CO₂, PM₁₀, PM_{2.5}, óxidos de azufre e hidrocarburos) disminuyendo la calidad del aire en Ecuador. Su presencia no solo genera afecciones sobre el medio natural, sino también sobre la salud de las personas. Aquí hablamos más sobre Por qué se contamina el aire.

El agua también es un recurso natural azotado por la contaminación. El incorrecto tratamiento de residuos sólidos y aguas residuales de origen industrial, agrícola y urbano, la deforestación y la urbanización generan grandes impactos ambientales en el Ecuador. En consecuencia hay contaminación del agua y se ve fuertemente mermada la calidad de los ríos, como el río Guayas, y otras masas de agua, por el crecimiento de algas tóxicas ("blooms") y por los procesos de eutrofización (aumento de la concentración de nitrógeno y fósforo). La contaminación del suelo por el empleo de fertilizantes y otros químicos en la agricultura intensiva también genera graves problemas sobre la salud humana y los ecosistemas agropecuarios.

En Colombia el Grupo de Estudios Ambientales Aplicados - GEAA, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD, 2018); realizó un estudio exploratorio de tipo descriptivo y de corte transversal en el que se aplicó un cuestionario vía internet a 429 estudiantes (27 % de la población). La población objeto de estudio fueron los estudiantes del curso "Introducción a la problemática y estudio del ambiente" de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD. Es el primer

estudio de percepción ambiental que se realiza en esta universidad, una de las más grandes del país con cobertura nacional.

El Grupo de Estudios Ambientales Aplicados - GEAA, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD, 2018); en los resultados se obtuvo información de 175 municipios del país (16 % del total nacional) donde las principales problemáticas ambientales identificadas fueron: contaminación del agua (39.6 %), contaminación del aire (23.5 %), mal manejo de residuos sólidos (18.9 %), pérdida de bosques por deforestación (8.6 %), degradación de suelos (5.1 %), contaminación de alimentos por agroquímicos (2.1 %), otras (1.2 %), disminución de especies vegetales y animales (0.7 %) y comercio ilegal de animales y plantas silvestres (0.2 %).

En Argentina la web ecología verde manifiesta (Ecología Verde, 2018); que el dióxido de carbono emitido a la atmósfera, junto con otros GEI, están siendo los culpables del cambio climático. Estos GEI impiden que la radiación infrarroja "sobrante" pueda ser reemitida al espacio por el planeta, lo que ocasiona un sobrecalentamiento de la atmósfera.

Además de la emisión de GEI, la deforestación causada por la actividad agropecuaria y otras problemáticas como el deshielo del permafrost están contribuyendo negativamente a este fenómeno. Ya se ha alertado del profundo impacto que el cambio en la climatología podría tener en Argentina, como sequías prolongadas e inundaciones que afectarían tanto a los ecosistemas como a la actividad económica.

En México, según el portal de Medio Ambiente del Gobierno Mexicano, la problemática ambiental también es un tema de gran relevancia, ya que debido al cambio climático global se han generado grandes

consecuencias en este país. Como principal problema tenemos la pérdida de ecosistemas terrestres y acuáticos y con ello la pérdida de la biodiversidad de flora y fauna, ya que gran cantidad de hábitat han sido destruidos debido a distintas causas ambientales, tales como inundaciones, incendios forestales, tornados, entre otros. Asimismo, la contaminación del recurso hídrico y la calidad de la calidad del aire se han deteriorado en las últimas décadas causando además de daño al medio ambiente, la proliferación de enfermedades en la población a causa del smog vehicular y el consumo de aguas contaminadas o de productos agrícolas que son regados con estas, causando un problema de seguridad alimentaria.

Sin embargo, la ciudadanía ha empezado a tomar parte de este problema y se está involucrando en actividades de solución ambientales, que junto con las autoridades a través de las políticas de gobierno han logrado reducir la contaminación ambiental de algunas zonas. Además, la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) desarrollo el Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) con la finalidad de mantener a la población informada sobre las acciones ambientales.

1.3.3. Problema nacional y local.

El Perú se ubica en el puesto 22 a nivel mundial, como el país con mayor grado de contaminación ambiental, de acuerdo al reporte del 2018 de World Air Quality. Según el reporte el exceso de autos, el deficiente sistema de transporte público, la mala organización de las rutas y la sobreoferta de taxis provocan que al menos 15,000 personas padezcan de enfermedades respiratorias y cardiovasculares producto de la contaminación. A lo que se le suma la basura. Perú según el MINAM produce 23 mil toneladas de basura al día. A esto se le añade

que existen 1,400 botaderos de basura, donde esta es recolectada, más no reciclada ni debidamente procesada.

Según (FORMAGRO, 2018); la deforestación, tala ilegal y mala gestión de bosques a nivel nacional se presenta en un 60 % del territorio nacional, conlleva pérdidas de diversidad biológica por sobreexplotación o desperdicio de recursos forestales y destrucción de bosques, sustituyéndolos con agricultura precaria o minería efímera. Es el principal emisor peruano de Gases de Efecto Invernadero.

Según (FORMAGRO, 2018); también afirma que Más del 54 % de los residuos sólidos a nivel nacional es dispuesto en el ambiente o en “botaderos controlados” sin tratamiento previo, lo que se agrava por el crecimiento poblacional, la expansión de áreas urbanas y el incremento de la generación per cápita de residuos (40 % en los últimos diez años).

Perú emite diariamente 380 mil toneladas de dióxido de carbono del cual un poco más 60% se produce por la tala y quema de árboles, así como las malas prácticas en la agricultura y ganadería, mientras que casi el 30% es por las industrias, el transporte y la basura.

Según Mongobay (Latam, 2020); afirma que Perú hasta el momento no ha superado el 0.5 % de protección de su océano, mientras la creación de nuevas áreas marinas protegidas lleva varios años de espera. La propuesta de la Reserva Nacional Mar Tropical de Grau y la Reserva Nacional Dorsal de Nazca son las más avanzadas, pero hasta ahora no se han concretado.

La Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Tacna conjuntamente con el Ministerio del Ambiente (MINAM), realizó un trabajo conjunto que logro la instalación del Comité Técnico Regional de Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras de Tacna, además se identificaron los problemas que perjudican a los ecosistemas del litoral tacneño. Tales como la contaminación de playas por desechos, el exceso de residuos orgánicos de los humedales de Ite y la explotación de recursos hidrobiológicos.

Es un reto que el Gobierno Regional de Tacna debe asumir a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales, buscando introducir el entorno ecosistémico en la gestión del espacio costero y poder plantear el manejo sostenible de su territorio, fortaleciendo la gobernanza ambiental.

La debilidad del sector ambiental en Huánuco hace que se presenten los siguientes problemas:

- Uso inadecuado de la biodiversidad.
- Descontrol del aprovechamiento de recursos naturales.
- Falta de educación y cultura ambiental.
- Falta de articulación entre seguridad alimentaria, manejo responsable de bosques y cambio climático.
- Descontrol y deforestación de bosques.
- Desaparición y/o desplazamiento progresivo Fauna y Flora.
- Impacto negativo económico y migración descontrolada.
- Contaminación del suelo
- Contaminación del agua
- Contaminación del aire
- Pérdida de recursos naturales y biodiversidad en general

Los problemas ambientales más frecuentes en Tumbes son:

- Acumulación de basura en ríos, playas y caletas Tumbesinas. Contaminación de los ríos a causa de la minera ecuatoriana. Desagües de aguas negras.
- Carros petroleros botan por el tubo de escape monóxido de carbono. El agua del río Tumbes no es apta para el consumo humano.

Loreto es impactado negativamente por cambios en su clima, producto de la deforestación que se origina por la tala ilegal de bosques, la deforestación es generada como consecuencia de la actividad económica de la Región, los representantes del gobierno deben implementar medidas para reducir el problema, así como, los sectores que tienen competencias ambientales.

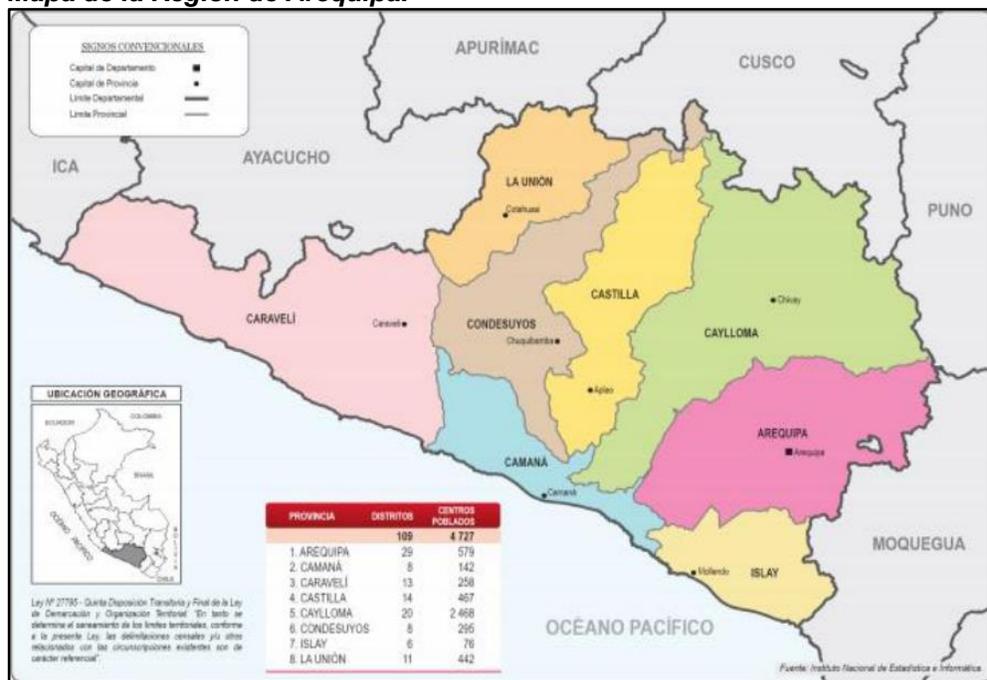
Cajamarca presenta los siguientes problemas ambientales:

- Limitado Presupuesto para las supervisión y fiscalización en materia ambiental.
- Déficit en el número de profesionales capacitados para la supervisión y fiscalización ambiental.
- Limitada Identificación de tipos de Pasivos Ambientales
- Escasos Planes de remediación de Pasivos Ambientales.
- No existe Estrategia Regional de Remediación de Pasivos Ambientales.
- No existe Identificación de fuentes y actividades emisoras de gases contaminantes (fijas y móviles).
- No se cuenta con Planes de Acción implementado que cumplan con los ECAs para el Aire.

- No existen proyectos referidos a captura de carbono.
- Escasos equipos para el monitoreo de la calidad del aire

En la Región Arequipa contamos con la Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA), este es un órgano desconcertado que depende jerárquica, funcional y presupuestalmente del Gobierno Regional de Arequipa. Se encarga de las funciones específicas de materia ambiental y áreas protegidas de la Región y se rige por la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y demás Instrumentos Legales que regulan el Sistema Regional Ambiental.

Figura 9:
Mapa de la Región de Arequipa.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior, se muestra el mapa de la Región Arequipa, que está conformada por 8 provincias, las cuales son: Caravelí, La Unión, Condesuyos, Camaná, Castilla, Caylloma, Arequipa, la capital regional y por último Islay.

La totalidad de la superficie de la Región Arequipa es de 3,057 km²; las provincias de Islay, Camaná y Caravelí limitan con el Océano Pacífico, lo que hace que la Región, además de tener diversas especies de flora y fauna en la parte Sierra, cuente también con biodiversidad marina.

A continuación, presentamos datos básicos de la Región Arequipa.

Figura 10:
Datos básicos de la Región Arequipa.

N°	Provincias	Km ²	%	N° Hab.	%
1	Arequipa	9,682.02	15.28%	1,080,635	78.15%
2	Camaná	3,998.28	6.31%	59,370	4.29%
3	Caravelí	13,139.86	20.74%	41,346	2.99%
4	Castilla	6,914.48	10.92%	33,629	2.43%
5	Caylloma	14,019.46	22.13%	86,771	6.28%
6	Condesuyos	6,958.40	10.98%	16,118	1.17%
7	Islay	3,886.49	6.14%	52,034	3.76%
8	La Unión	4,746.40	7.49%	12,827	0.93%
	TOTAL	63,345.39	100%	1,382,730	100%

Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior, gráfico elaborado por el Sistema Nacional de Información Ambiental, del Ministerio de Medio Ambiente, se muestran algunos datos de las provincias de la Región Arequipa; la provincia de Caylloma cuenta con mayor superficie, 14,019.46 km², seguida de la provincia de Caravelí con 13,139.86 km².

La capital de la Región, provincia de Arequipa tiene una extensión de 9,682.02 km², pero es la que posee mayor cantidad de habitantes, sumando 1,080,635 ciudadanos, logrando el 78.15% del total.

Figura 11:
Zonificación ecológica económica del Perú.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

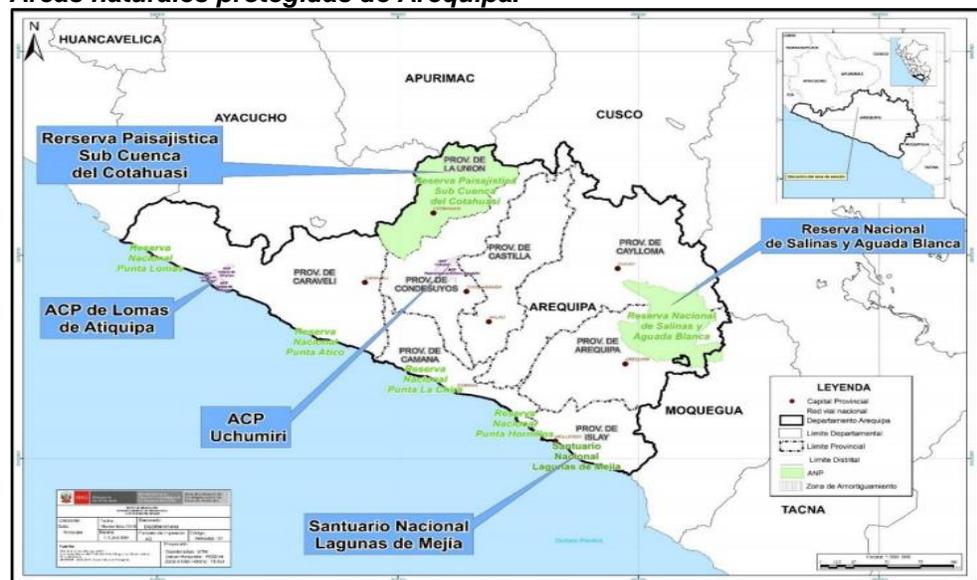
En la figura anterior, en cuanto a la Zonificación Ecológica Económica del Perú – ZEE, el Sistema Nacional de Información Ambiental, del Ministerio de Medio Ambiente, da a conocer que departamentos del Perú, ya cuentan con un proyecto de zonificación establecido, algunos de estos son Moquegua, Tacna, Cusco, Madre de Dios,

Ucayali, Pirua, Lambayeque y otros. Sin embargo, para el caso de la Región Arequipa el proyecto se encuentra en la etapa de dictamen favorable para su aprobación. En la Región Arequipa existe:

Alteración del hábitat de la flora: La depredación de la flora en toda su clase y la alteración de su hábitat se da en diversas zonas geográficas lo que conlleva a que se reduzca la calidad ambiental de los ecosistemas, tanto en la costa como en la sierra de Arequipa, lo que genera un impacto ambiental negativo en los factores climáticos.

Alteración del hábitat de la fauna: Las diversas especies de fauna silvestre en la Región de Arequipa se ve afectada por los impactos ambientales negativos generados por la depredación de la flora en toda su clase y la alteración de su hábitat que se da en diversas zonas geográficas lo que conlleva a que se reduzca el número de individuos y por consiguiente las prestaciones de calidad ambiental de los ecosistemas, tanto en la costa como en la sierra de Arequipa.

Figura 12:
Áreas naturales protegidas de Arequipa.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior observamos la cantidad de áreas naturales protegidas en la Región de Arequipa (5), siendo la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca la más importante de la Región, Arequipa cuenta con dos áreas naturales protegidas en la costa y 3 áreas naturales protegidas en la Sierra.

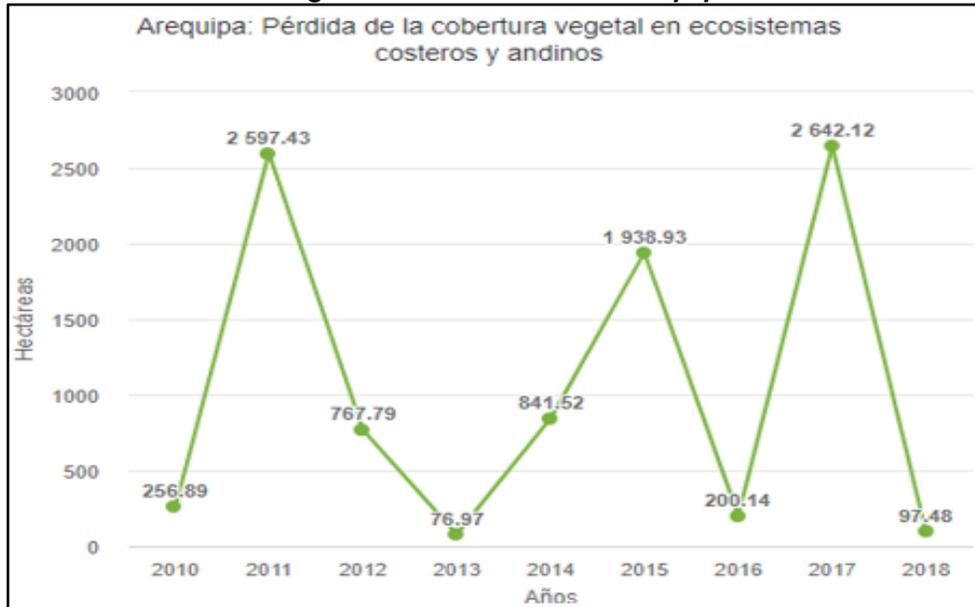
Figura 13:
Zonificación ecológica económica de Arequipa.

N°	Nombre	Categoría	Fecha de creación	Superficie (has)
1	Salinas y Aguada Blanca (Arequipa/Moquegua)	Reserva Nacional	1979	366,936.00
2	Lagunas de Mejía	Santuario Nacional	1984	690.60
3	Subcuenca del Cotahuasi	Reserva Paisajística	2005	490,550.00
4	Lomas de Atiquipa	Área de Conservación Privada	2011	19,028.02
5	Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras (Punta Lomas)	Reserva Nacional	2009	2,404.26
6	Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras (Punta Ático)	Reserva Nacional	2009	3,467.69
7	Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras (Punta La Chira)	Reserva Nacional	2009	2,436.68
8	Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras (Punta Hornillos)	Reserva Nacional	2009	2,684.19
TOTAL				888,197.44

Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior el MINAM presenta la zonificación ecológica y económica de Arequipa, contando con ocho zonas ecológicas categorizadas en reserva Nacional, Santuario Nacional, Reserva Paisajística y Área de Conservación Privada, observamos que las dos zonas ecológicas más amplias son Salinas y Aguda Blanca y Sub Cuenca de Cotahuasi.

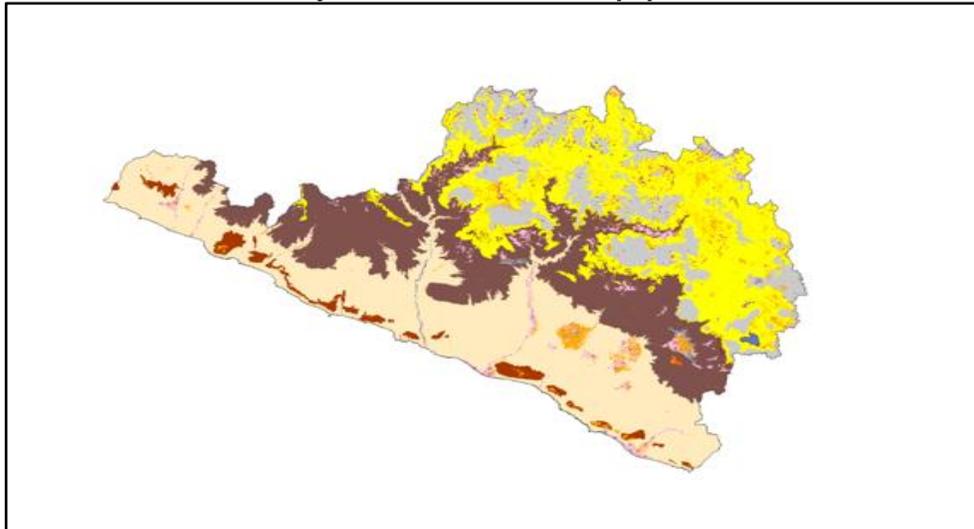
Figura 14:
Perdida de cobertura vegetal de ecosistemas en Arequipa.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior observamos la pérdida de la cobertura vegetal de los ecosistemas costeros y andinos de Arequipa con picos altos en el año 2011 y 2017, teniendo como máximo en un año una pérdida de 2642 hectárea, evaluación realizada en un periodo de ocho años.

Figura 15:
Perdida de Ecosistemas y Déficit Hídrico en Arequipa.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior se ve la pérdida de ecosistemas en la Región de Arequipa, teniendo como las zonas más afectadas; la Región de Puna Seca, la Zona Periglaciaria – Glaciaria, el bosque Alto andino y los bofedales.

Contaminación del agua: Considerando que la Región de Arequipa cuenta con mar, ríos, lagos, estos se ven impactados negativamente por la acumulación indiscriminada de residuos, además que, se convierten en cuerpos receptores de la emisión de efluentes contaminantes de diferentes actividades y de la emisión de aguas residuales, ambos al descomponerse y/o transformarse degradan la calidad del agua, siendo la contaminación del Río Chili un ejemplo latente que demuestra la inadecuada Gestión Ambiental en la Región.

Figura 16:
Mapa de ecosistemas de departamento de Arequipa.

LEYENDA					
MAPA DE ECOSISTEMAS DEL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA					
REGIÓN	ECOSISTEMA	Simbología	Color	SUPERFICIE	
				ha	%
ANDINA	Pajonal de puna seca	Pjps		1,669,634.57	26.37
	Pajonal de puna húmeda	Pjph		3,697.91	0.06
	Bofedal	Bo		33,125.07	0.52
	Zona periglaciaria y glaciaria	Zp-gla		736,736.69	11.64
	Bosque relicto altoandino	Br-a		30,993.69	0.49
	Bosque relicto mesoandino	Br-ma		232.07	0.00
	Matorral andino	Ma		1,492,592.42	23.57
COSTA	Loma costera	Lo		145,780.63	2.30
	Desierto costero	Dc		2,002,169.67	31.62
	Humedal costero	Hc		604.76	0.01
ECOSISTEMAS ACUÁTICOS	Lago y laguna	L		16,812.32	0.27
	Río	R		2,608.92	0.04
ZONAS INTERVENIDAS	Plantación forestal	Pf		26.06	0.00
	Zona agrícola	Agri		175,847.58	2.78
	Zona urbana	Urb		18,483.14	0.29
	Zona minera	Min		2,428.98	0.04

Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior se observa la clasificación de los ecosistemas del departamento de Arequipa, siendo el Desierto Costero el ecosistema que cuenta con mayor superficie 31.62% y el Bosque Mesoandino el de menor superficie.

Los ecosistemas del departamento de Arequipa presentan como principal amenaza: Déficit hídrico por las siguientes deficiencias.

- Retroceso de los glaciares por efectos del calentamiento global.
- Contaminación de RRSS por desechos domésticos e industriales.
- Degradación de ecosistemas proveedores de servicios.
- Crecimiento desordenado de las actividades productivas (65% de población en la costa).

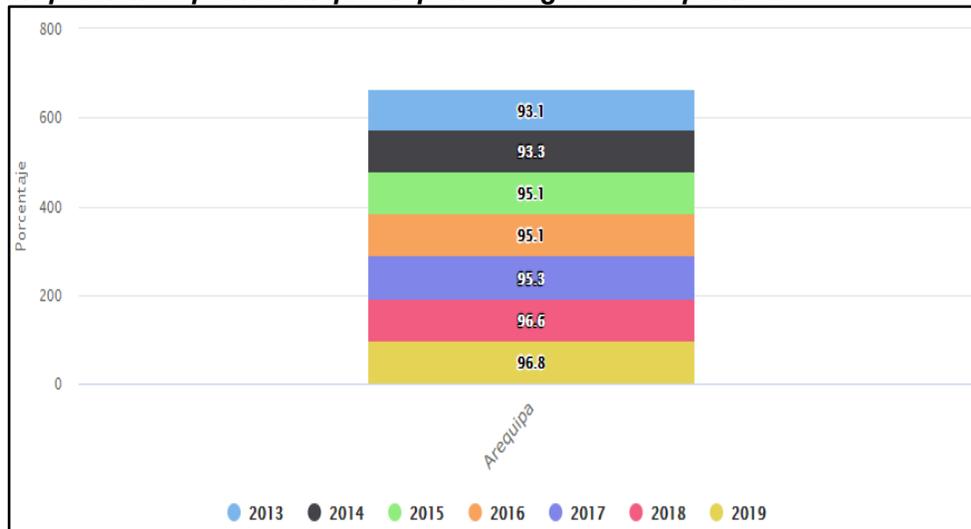
Figura 17:
Superficie (ha) por ecosistema y priorizada, Arequipa.

ECOSISTEMA	PRIORIZADA	TOTAL
Bofedal	3,361.23	3,361.23
Bosque relictos altoandino (Queñoal y otros)	473.13	473.13
Bosque relictos mesoandino	2.61	2.61
Desierto costero	26,024.13	26,024.13
Humedal costero	4.59	4.59
Loma costera	9,359.46	9,359.46
Matorral andino	6,716.25	6,716.25
Pajonal de puna húmeda	226.44	226.44
Pajonal de puna seca	94,937.49	94,937.49
Zona agrícola	33,765.84	33,765.84
Zona minera	685.80	685.80
Zona periglacial y glaciar	14,232.33	14,232.33
Zona urbana	6,445.89	6,445.89
Total	196,235.19	196,235.19

Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior del Sistema Nacional de Información Ambiental (MINAM., 2017); se observa que la Región Arequipa tiene en su superficie distintos tipos de ecosistemas. El ecosistema que cuenta con mayor número de hectáreas es el Pajonal de Puna Seca, con un total de 94,937.49 ha, la zona agrícola también cuenta con una cantidad importante, aunque menor, pues es de 33,765.84. Por otro lado, los bosques son los ecosistemas con menor territorio, siendo este de 500 ha aproximadamente.

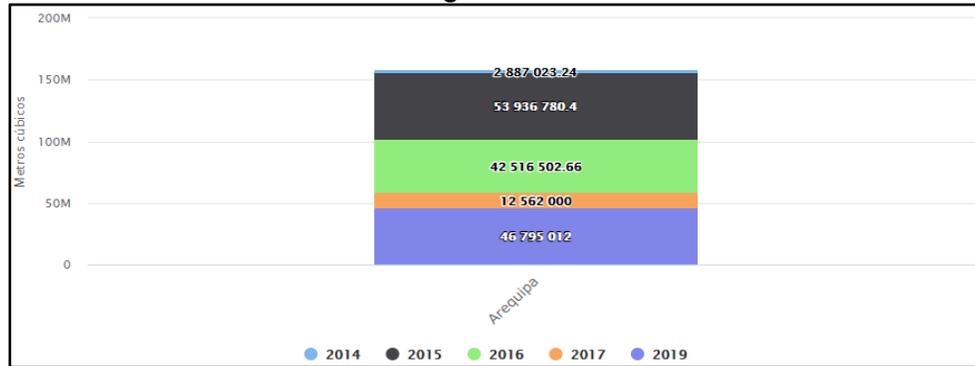
Figura 18:
Proporción de población que dispone de agua de red pública.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior, muestra la cantidad de población de la Región Arequipa que cuenta con servicio de agua de red pública, para el año 2013 esta cantidad era del 93.1%, sin embargo, con el paso de los años la cifra ha aumentado debido a la gestión de las autoridades y representantes de la región por lograr una cobertura total del servicio en zonas rurales y urbanas. Para el año 2019 la cantidad es de 96.8% y se prevé que en los próximos años pueda llegar a ser del 99%.

Figura 19:
Volumen anual de vertimiento de aguas residuales industriales autorizadas.

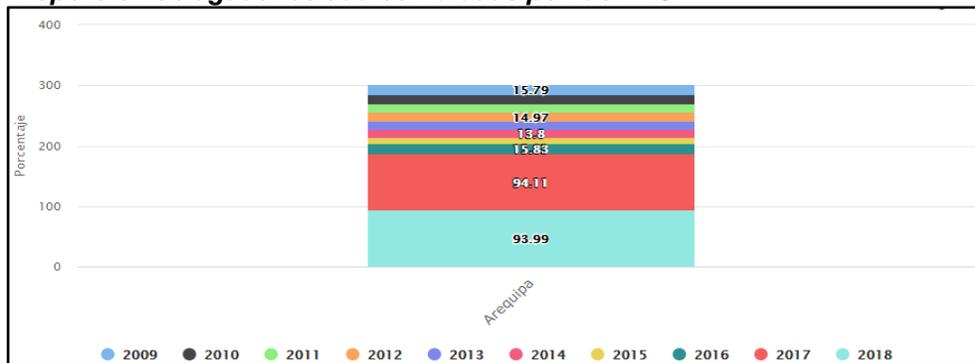


Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la Figura 19 según el Sistema Nacional de Información Ambiental (MINAM., 2017); el volumen anual de vertimiento de aguas residuales industriales autorizadas en la región Arequipa, ha tenido un aumento considerable para el año 2019, ya que paso de estar en 12 millones aproximadamente a 46 millones.

Esto se debe en gran medida al crecimiento de la zona industrial del departamento, sin embargo, en este grafico se analiza únicamente el vertimiento de aguas autorizadas, y no se tiene información acerca de aquellas industrias que no cuentan con el permiso para el desecho de aguas utilizadas.

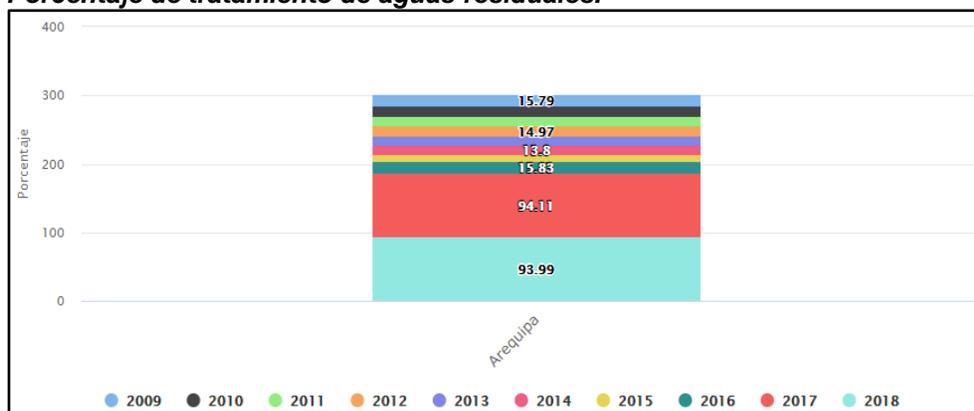
Figura 20:
Proporción de aguas residuales tratadas por las EPS.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior, es de relevancia para la investigación que se está realizando en el presente trabajo, ya que da a conocer las aguas residuales tratadas por las Empresas Prestadoras de Servicio – EPS; este hecho ha contribuido a la reducción de contaminación ambiental a causa del vertimiento de aguas residuales, ya que al ser tratadas pueden reutilizarse para el riego, entre otras actividades. Para el año 2018 el volumen de aguas tratadas fue de 93.99%.

Figura 21:
Porcentaje de tratamiento de aguas residuales.

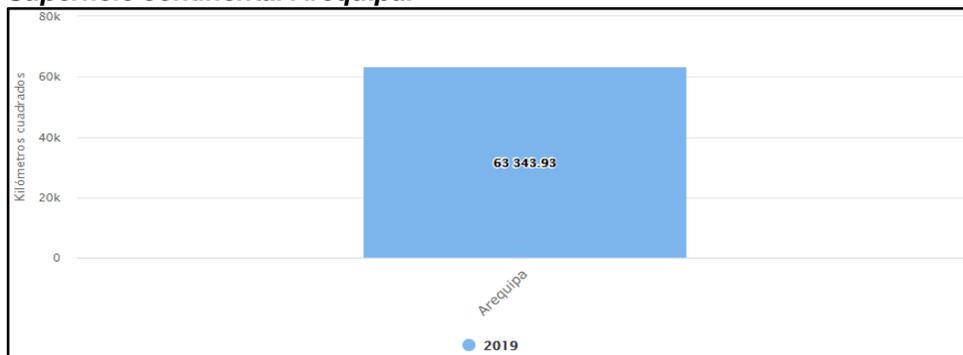


Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior se aprecia el porcentaje de tratamiento de aguas residuales que se genera en la Región Arequipa por cada año, en un periodo de evaluación de 10 años, para el año 2018 la Región Arequipa alcanzó un 93.99% de tratamiento de sus aguas residuales.

Contaminación del suelo: La acumulación de residuos sólidos en diferentes zonas de la superficie de la región o el enterramiento de los mismos, así como, las diversas actividades extractivas o infraestructuras deficientes causan la contaminación del suelo, que, a su vez, alteran las propiedades físicas, químicas y de fertilidad de los suelos.

Figura 22:
Superficie continental Arequipa.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior se observa la cantidad de superficie continental de Arequipa que bordea los 63 343.93 kilómetros cuadrados.

Figura 23:
Gestión integral de los residuos sólidos en Arequipa.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior se observa la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Arequipa, la Región genera 331 toneladas al año de

residuos de tipo municipal, siendo la provincia de Arequipa la que más Residuos genera (262.8 TN) y la Unión la que menos genera (1.4 TN).

Figura 24:
Manejo de residuos sólidos.

Disposición Final	N°
Infraestructuras de Disposición Final ¹	00
Disponen en Rellenos Sanitarios ²	00
Áreas Degradadas para la Recuperación ³	81
Áreas Degradadas para la Reconversión ³	01

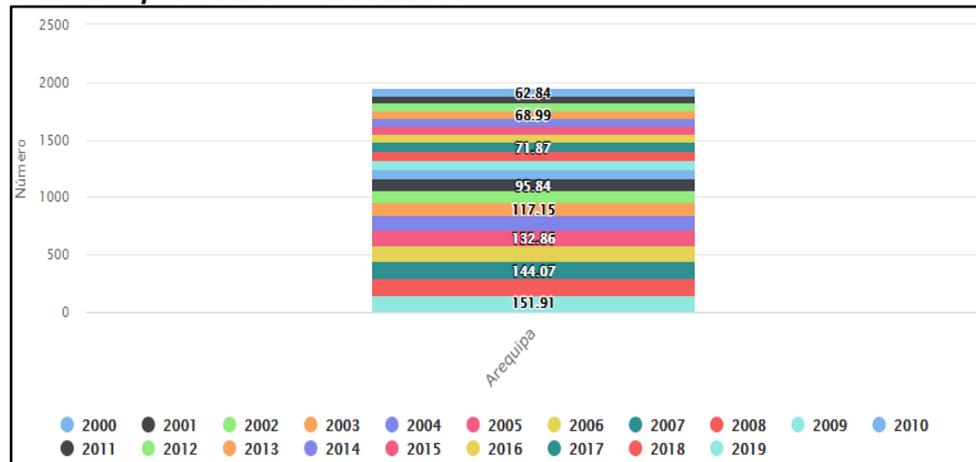
Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior del Sistema Nacional de Información Ambiental (MINAM, 2020); apreciamos el manejo de residuos sólidos en la Región Arequipa, no teniendo infraestructura adecuada para la disposición final de residuos (relleno sanitario), se cuenta con un total de 81 áreas degradadas para su recuperación y un área degradada para la reconversión.

- Refiere a rellenos sanitarios y rellenos de seguridad ubicados en jurisdicción.
- Cantidad de municipios de la jurisdicción que disponen en rellenos sanitarios.

Contaminación del aire: Los gases tóxicos emitidos a la atmósfera generan la niebla tóxica, el efecto invernadero, la lluvia ácida; los daños en la capa de ozono generados en su mayoría por el parque automotor y la industria se ve repercutida en los efectos negativos para la salud de las personas.

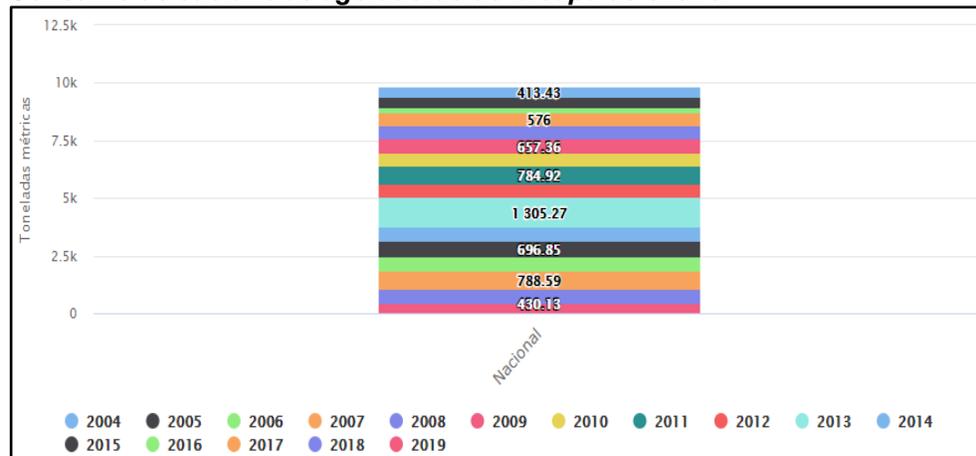
Figura 25:
Vehículos por cada 1000 habitantes.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior se nota la cantidad de vehículos por cada 1000 habitantes, lo que hace de este un claro indicador de contaminación atmosférica por la falta de fiscalización y control ambiental, para el año 2019 tenemos 152 vehículo por cada 1000 habitantes en Arequipa.

Figura 26:
Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

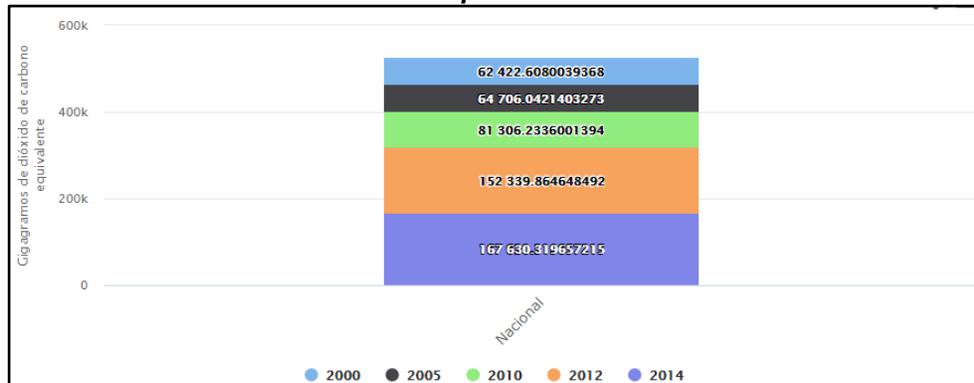


Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior se detalla el consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono, en su mayoría sustancias químicas, tales como clorofluorocarbonos, tetracloruro de carbono, bromuro, entre otras, ha

sido variado, en el año 2013 presento la cantidad de 1,305.27 toneladas métricas, siendo la más elevada en la última década. Para el año 2019 la cantidad fue de 430.13 toneladas métricas, lo que significó una disminución y con ello una menor contaminación de aire.

Figura 27:
Emisiones de dióxido de carbono equivalente.

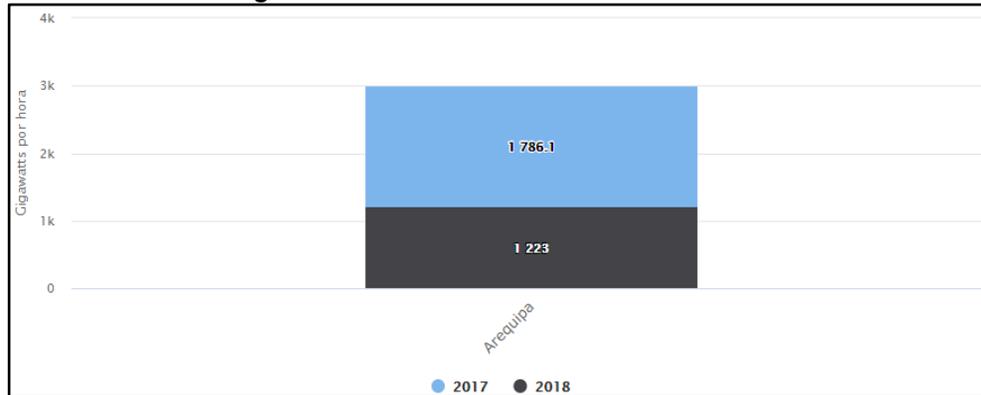


Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior, a diferencia de la figura anterior, se puede apreciar el aumento de emisiones de dióxido de carbono equivalente en nuestra región. Para el año 2000 la cantidad era de 62,422.000 aproximadamente y para el año 2014 esta cifra se triplico, alcanzando la cantidad de 167,630.000 giga gramos. Situación preocupante debido a que afecta el medio ambiente de la ciudad y la salud de los pobladores, que cada vez más tienden a desarrollar enfermedades respiratorias.

Mayor coste energético: Para las actividades primarias y secundarias de la Región de Arequipa se necesita un mayor consumo de energía para producir las materias primas. Estamos desperdiciando recursos naturales que pueden reutilizarse.

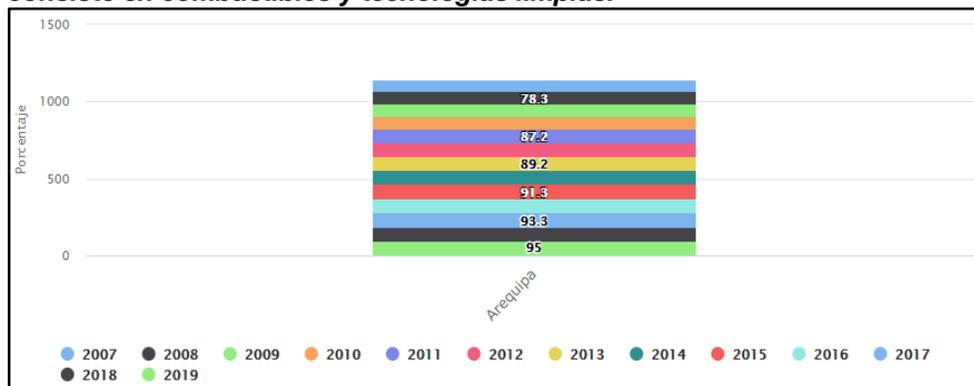
Figura 28:
Producción de energía eléctrica.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior a través de un informe del Sistema Nacional de Información Ambiental, de MINAM, se da a conocer que la producción de energía eléctrica en Arequipa los últimos años ha tenido una variación mínima; para el año 2017 fue de 1,786.1 giga watts por hora y para el año 2018 1,223 giga watts por hora. Actualmente existen en la regio las centrales hidroeléctricas de Charcani-Arequipa y las centrales terminas de Chilina y Mollendo en Arequipa.

Figura 29:
Proyección de la población cuya fuente primaria de energía para cocinar consiste en combustibles y tecnologías limpias.

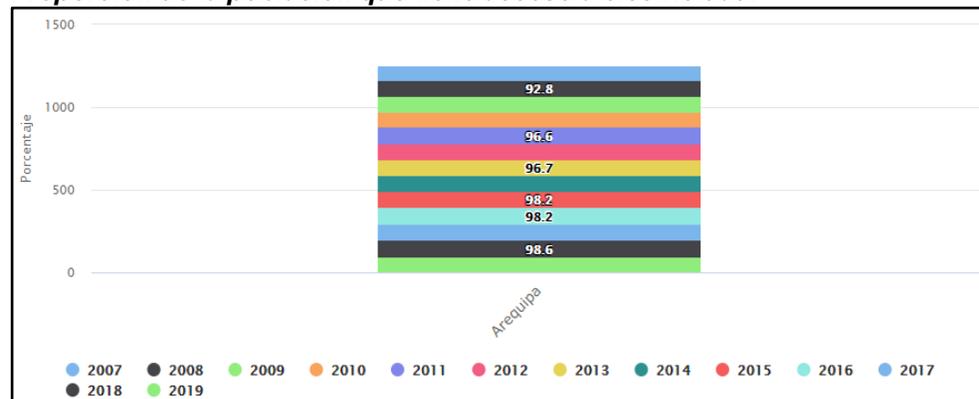


Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior se recaba información respecto de la proyección de la población cuya fuente primaria de energía para cocinar consiste

en combustibles y tecnologías limpias, entendiendo por esta última a las tecnologías que al ser aplicadas no producen ningún efecto secundario sobre el ecosistema, es decir, no contaminan. Para el año 2019 el porcentaje de pobladores que utilizan estos medios es de 95%, cifra que ha ido en aumento la última década.

Figura 30:
Proporción de la población que tiene acceso a electricidad.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior muestra la cantidad total de pobladores de la Región Arequipa que tienen acceso a electricidad. En el año 2008, la cantidad era de 92.8%, en el año 2013 ascendió a 96.7% y actualmente para el año 2019 es de 98.6%, logrando la cobertura total de la Región.

La Autoridad Regional Ambiental (ARMA) del Gobierno Regional de Arequipa no cumple con sus funciones, por lo cual, no garantiza el cumplimiento de las normas ambientales por falta de recursos financieros, lo que obstruye las funciones ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control; así como, no ejerce la potestad sancionadora en materia de su competencia, presenta deficiencias en la coordinación con la Comisión Ambiental Regional que afecta a su vez la implementación de la Política Regional

Ambiental por falta de incentivos, generando una inadecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa.

La Autoridad Regional Ambiental (ARMA) no brinda asistencia técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa para el adecuado cumplimiento de sus funciones ambientales, lo que conlleva a la baja productividad en la formulación de propuestas, normas, directivas, planes, proyectos, estrategias e instrumentos de gestión ambiental en materia de su competencia.

Figura 31:
Instituciones ambientales vinculantes con el MINAM.

	SERNANP: 03 Jefaturas o Sedes Administrativas y 08 ANP: 05 reservas nacionales, 01 santuario nacional, 01 reserva paisajística, y 01 área de conservación privada.
	SENAMHI: 02 Direcciones Zonales (DZ ₅ y DZ ₆), 65 estaciones: 50 estaciones meteorológicas y 11 estaciones hidrológicas.
	OEFA: 01 oficina desconcentrada en Arequipa.
	IGP: 01 Sede Regional.

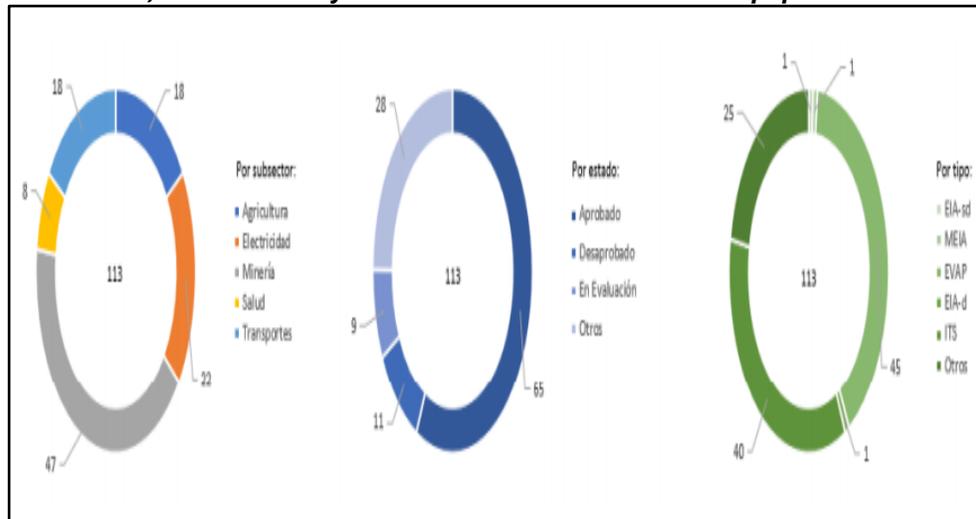
Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior apreciamos las cuatro instituciones vinculadas al MINAM con presencia en Arequipa y que cumplen Funciones Ambientales.

La suscripción de convenios de colaboración interinstitucional a nivel nacional e internacional para el cumplimiento de las funciones de la Autoridad Regional Ambiental (ARMA) del Gobierno Regional de Arequipa es insuficiente. Demora significativa para resolver los

recursos interpuestos mediante acto resolutivo y actos administrativos relacionados a su competencia, a su vez, esta situación conlleva a la baja participación en la gestión de los conflictos socios ambientales a través de mecanismos extrajudiciales.

Figura 32:
Evaluación, Certificación y Fiscalización Ambiental en Arequipa.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior observamos la ejecución de funciones ambientales de Evaluación, Certificación y Fiscalización en la Región Arequipa, siendo el Sub Sector Minería al que más se le aplican estas funciones con 47 expedientes evaluados, además también podemos observar el estado de estas funciones, las cuales se encuentra:

- Aprobadas en un 65.
- Desaprobadas en un 11

El tipo de instrumento presentado y/o evaluado para el cumplimiento de estas funciones es Estudios de Impacto Ambiental detallados e Informes Técnicos Sustentatorios (40).

Figura 33:
Expedientes en estado de resolución evaluados por tipo de actividad.

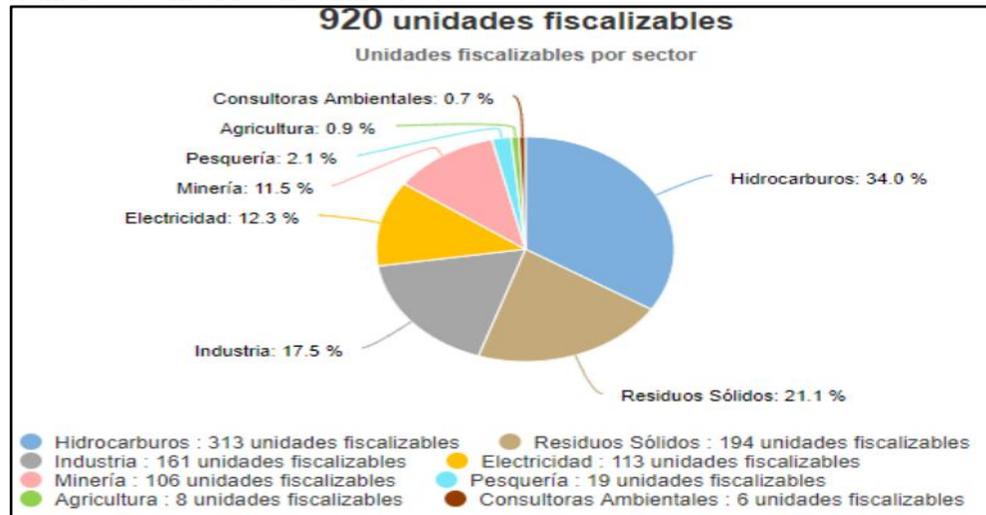
Estado	Tipo	Agricultura	Electricidad	Minería	Salud	Transportes	Total General
Aprobado	EIA-d		1				1
	MEIA			1			1
	EIA-sd				1		1
	EVAP	7	6		3	6	22
	ITS	1	5	26		1	33
	Otros	1	1	4		1	7
Desaprobado	EVAP	1	4		1	3	9
	ITS			2			2
En Evaluación	Otros		3	4	1	1	9
Otros	EVAP	6	1		2	5	14
	ITS	1	1	3			5
	Otros	1		7		1	9
Total general		18	22	47	8	18	113

Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior observamos los expedientes en estado de resolución evaluados por tipo de actividad, siendo la Minería la que cuenta con mayor número de expedientes aprobados que en su mayoría son Informes Técnicos Sustentatorios, para el año de evaluación se tiene un total de 113 Expedientes presentados.

No se aprecia el cumplimiento de supervisión ambiental que tiene el objetivo de evitar efectos ambientales negativos, subsanar las omisiones de obligaciones fiscalizables y la obtención de los medios probatorios idóneos para argumentar el inicio de los procedimientos administrativos e imponer medidas administrativas, para garantizar una ideal gestión ambiental en Arequipa. Falta de fiscalización y sanción ambiental que tiene por objetivo determinar la responsabilidad por la comisión de infracciones, así como, limitada aplicación de sanciones y la adopción de medidas cautelares y correctivas.

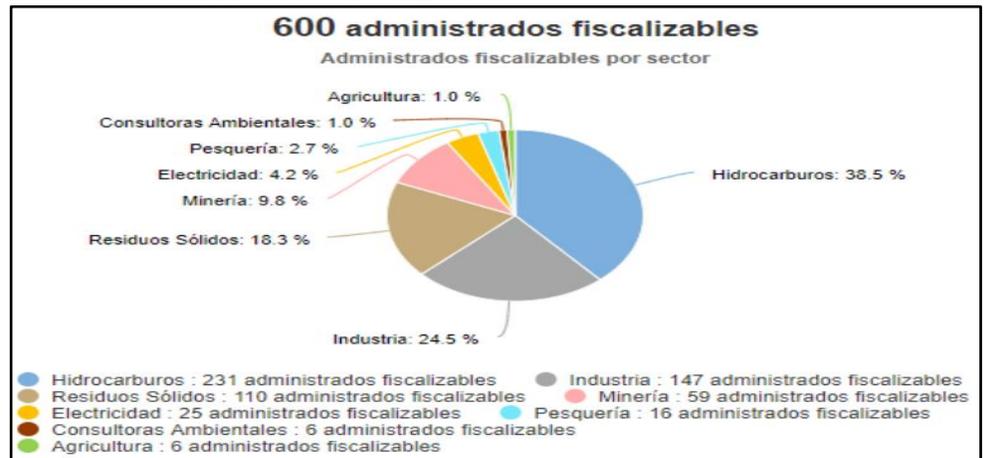
Figura 34:
Número de unidades fiscalizables.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior tenemos a 920 Unidades Fiscalizables de las cuales 313 corresponden al sector hidrocarburos, 106 corresponden a minería, 194 a residuos sólidos; estas entidades están sujetas a las políticas de fiscalización ambiental y cuentan con funciones de monitoreo y control para el respeto de los valores máximos ambientales establecidos por las autoridades sectoriales.

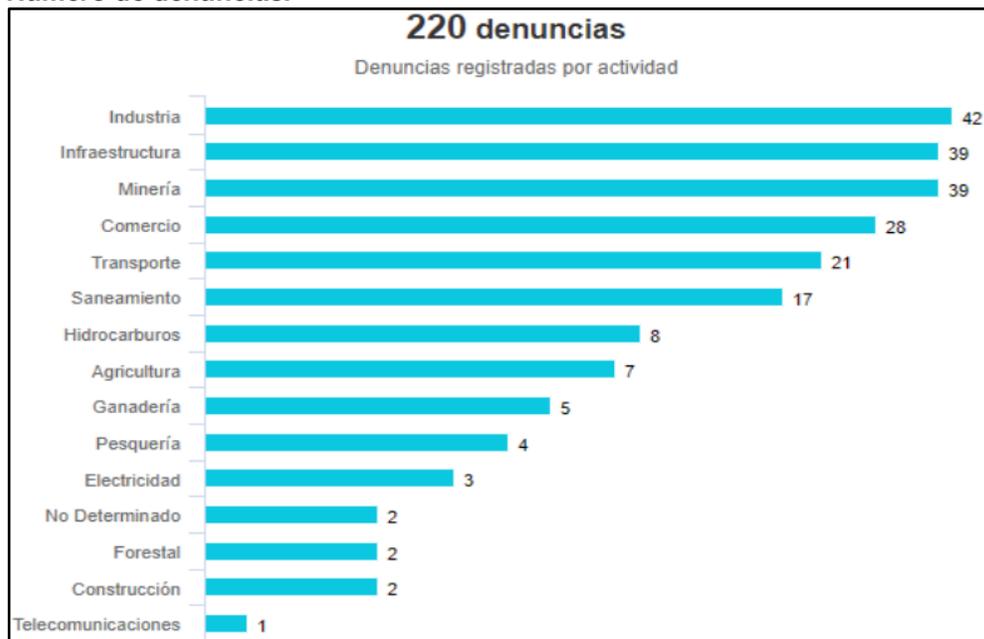
Figura 35:
Número de administrados fiscalizables.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior podemos ver que tenemos a 6000 Unidades Fiscalizables de las cuales 231 corresponden al sector hidrocarburos, 147 corresponden a minería, 110 a residuos sólidos; estas entidades están sujetas a las políticas de fiscalización ambiental y son sometidas a monitoreo y controles para el respeto de los valores máximos ambientales establecidos por las autoridades sectoriales.

Figura 36:
Número de denuncias.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior de acuerdo al Sistema Nacional de Información Ambiental, de MINAM, se registraron 220 denuncias ambientales en el año 2019, en la región Arequipa. La mayor cantidad de denuncias ambientales son en materia de industria, con 42 casos, seguido por las denuncias de infraestructura y minería, con 39 casos y las de comercio con 28. Los últimos puestos son ocupados por las denuncias forestales, de construcción y de telecomunicación, con un promedio de 2 casos.

Entre las debilidades de la Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) se nota la falta de capacitación y asignación presupuestal para el correcto cumplimiento de sus funciones ambientales, así como, un compromiso real que permita determinar acciones inmediatas para atender los problemas ambientales de la Región de Arequipa. A ello se suma la poca educación y conciencia ambiental de la población, pero también existe una falta de profesionales capacitados y formados en campos del conocimiento ambiental que nos ayuden a generar estrategias para estos, otros aspectos y problemas ambientales como los ingenieros ambientales y abogados especialistas en derecho ambiental.

Figura 37:
Gasto publico ambiental.

Año	Concepto	Arequipa	Nacional
2019	PIM	182.1	4,008.3
	Devengado	138.8	3,244.3
	%	76.2%	80.9%
2018	PIM	176.4	3 953.7
	Devengado	141.4	3 273.9
	%	80.1%	82.8%
2017	PIM	183.5	3 539.3
	Devengado	146.5	2 922.7
	%	79.9%	82.6%
2016	PIM	160.8	3 355.3
	Devengado	116.9	2 783.4
	%	72.7%	83.0%
2015	PIM	125.5	3 029.8
	Devengado	97.8	2 542.5
	%	77.9%	83.9%

Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior, referente al gasto público ambiental en la Región Arequipa, muestra también como la asignación de recursos financieros en materia ambiental ha ido en aumento. En el año 2015 el Presupuesto Institucional Modificado – PIM, para la región fue de 125.5 millones de soles; en 2017 fue de 183.5 millones; sin embargo, en el año 2019 presento un leve decrecimiento llegando a ser 182.1 millones, todo esto en el marco de la pandemia del Covid-19.

La inadecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa que genera alteraciones ambientales en los aspectos bióticos (flora y fauna) y abióticos (agua, suelo y aire) de la Región originada por los deficientes instrumentos TÉCNICOS-LEGALES de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa para dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las acciones correspondientes a la Ley General del Ambiente, Política Nacional del Ambiente y Política Regional Ambiental presenta un periodo de 13 años con esta problemática perene en la Región de Arequipa.

1.4. Justificación

La presente investigación se justifica por:

1.4.1. Justificación práctica.

Mediante la reestructuración del funcionamiento de la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa, transformamos la INADECUADA Gestión Ambiental en la Región de Arequipa generada por los deficientes instrumentos “TÉCNICOS y LEGALES” de la Administración Pública pertenecientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa en

ADECUADA Gestión Ambiental lo que refleja una MEJORA CONTINUA de la Calidad Ambiental de la Región de Arequipa, como se determina a continuación:

- Se aplican Programas de Manejo Ambiental y Proyectos de Inversión que generen sostenibilidad de individuos y minimicen el riesgo de desaparición de sus hábitats, referente a la flora de la Región.
- Se aplican Programas de Manejo Ambiental y Proyectos de Inversión que generen sostenibilidad de individuos y minimicen el riesgo de desaparición de sus hábitats, referente a la fauna de la Región.
- Se reducen las emisiones de gases contaminantes atmosféricos del parque automotor, parque industrial y las partículas totales en suspensión, mediante la aplicación de Proyectos de Inversión y el correcto cumplimiento de las funciones ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control.
- Se minimiza la disposición de efluentes industriales, efluentes residuales y residuos sólidos a los cuerpos de agua mediante la aplicación de Proyectos de Inversión y el correcto cumplimiento de las funciones ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control.
- Se disminuye la mala disposición final residuos sólidos y líquidos y se regula las actividades agro-industriales mediante la aplicación de Proyectos de Inversión, Programas de Manejo Ambiental y el correcto cumplimiento de las funciones ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control.

Por lo tanto, si se mejora el problema práctico vinculado a la inadecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa, se cuenta con eficientes instrumentos “TÉCNICOS y LEGALES” de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente, se cumplen las normas ambientales con la asignación de recursos financieros, se efectivizan las funciones ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control, optimizando tiempos para resolver los recursos interpuestos mediante acto resolutivo y actos administrativos relacionados a su competencia, a su vez, esta situación conlleva a la activa participación ciudadana en la gestión de los conflictos socios ambientales a través de mecanismos extrajudiciales, se brinda asistencia técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa para el adecuado cumplimiento de sus funciones ambientales.

La Autoridad Regional Ambiental (ARMA) en su Reglamento de Organización y Funciones (GRA, 2015); logra constituirse como el ENTE RECTOR AMBIENTAL de la REGIÓN AREQUIPA, se consolida como una instancia líder, eficiente y moderna en materia ambiental, con iniciativa, creatividad y capacidad en el logro de objetivos de preservación, conservación y recuperación ambiental. Promueve, orienta y dirige bajo el cumplimiento de sus funciones la Gestión Ambiental Regional mediante políticas e instrumentos técnicos y legales que propicien y coadyuven al desarrollo ambiental integral de la Región, en armonía con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad; así como, la investigación, capacitación, difusión de la información técnica relevante y la activa articulación del sector público, privado y de la sociedad civil.

1.4.2. Justificación social.

Mediante la implementación de instrumentos TÉCNICOS y LEGALES de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa se realizará la dirección, coordinación, ejecución, supervisión y evaluación de las acciones correspondientes a la Ley General del Ambiente, Política Nacional del Ambiente y Política Regional Ambiental que optimizará una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa, lo que generará mejoras ambientales en los aspectos de la flora, fauna, agua, suelo y aire.

Los beneficiarios de la presente investigación de la Mejora de la Gestión Ambiental en la Región de Arequipa mediante la implementación de instrumentos “Técnicos y Legales” aplicables a la administración pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa a partir del año 2021 son primeramente la Autoridad Regional del Medio Ambiente y el Gobierno Regional de Arequipa que tendrá una mayor aceptación de la población al ver la Mejora Continua en la Calidad Ambiental de la Región y la población de Arequipa ya que se verá beneficiada por condiciones ideales de calidad ambiental lo que repercutirá en una buena salud pública.

El generar buena calidad ambiental en la Región de Arequipa es una expectativa que tiene retraso, su implementación mediante el planteamiento de instrumentos “Técnicos y Legales” aplicables a la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente será una metodología ejecutable para 20 años lo que involucraría 4 gobiernos diferentes, el beneficio será a corto y mediano plazo y los principales resultados se verán en la mejora de la Gestión Ambiental en la Región de Arequipa.

1.4.3. Justificación económica.

La Autoridad Regional Ambiental (ARMA) del Gobierno Regional de Arequipa mediante la implementación de los instrumentos Técnicos y Legales (CUI) obtendrá un beneficio económico, ya que al aplicar la potestad sancionadora podrá interponer multas a los administrados que realicen acciones que generen daño ambiental, convirtiéndose en una fuente de recaudación directa (RDR).

El dinero recaudado por la Autoridad Regional Ambiental (ARMA) deberá ser invertido en actividades que generen sostenibilidad ambiental en la Región de Arequipa, lo que traerá consigo un beneficio en el gasto común ambiental de los ciudadanos e impactos positivos en la salud pública, lo que a su vez generará un ahorro para los pobladores al gastar menos en problemas de salud generados por las malas condiciones ambientales.

1.4.4. Justificación Teórica.

La INADECUADA Gestión Ambiental en la Región de Arequipa generada por los deficientes instrumentos “TÉCNICOS y LEGALES” de la Administración Pública pertenecientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa, presenta un vacío de conocimientos por la falta de personal clave lo que repercute en la pésima elaboración de instrumentos Técnicos y Legales que generan una inadecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa.

La correcta aplicación y diseño de instrumentos TÉCNICOS y LEGALES de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa permitirá dirigir,

coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las acciones correspondientes a la Ley General del Ambiente, Política Nacional del Ambiente y Política Regional Ambiental lo que traerá consigo una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa, lo que genera impactos ambientales positivos en los aspectos bióticos (flora y fauna) y abióticos (agua, suelo y aire) de la Región, esta investigación puede sugerir ideas y recomendaciones para futuros estudios que se requieran considerando las modificaciones y necesidades que se presenten en la aplicación de la Gestión Ambiental en la Región de Arequipa o en otras regiones del país.

1.5. Aspectos metodológicos

La metodología de un trabajo de investigación aporta evidencia verificable, proporciona explicaciones objetivas racionales y mantiene un espíritu autocrítico. La propuesta de nuestro estudio es a través de:

Un Trabajo de Investigación Aplicada. La propuesta de la EPG UC es a través de una TIA, se hace a través de una Investigación para Resultados, el cual se focaliza en la identificación de cadenas de valor que contengan relaciones casuales de valor que contengan relaciones causales entre las principales causas y los efectos de la problemática que se desea cambiar y en base a ello hacer una propuesta de intervención sustentada en evidencias. (Posgrado Universidad Continental, 2020, página 10).

Capítulo II: Marco Teórico

2.1. Investigaciones previas relacionadas

En la presente investigación se consideraron las siguientes investigaciones previas relacionadas según la problemática.

2.1.1. Deficiencia de instrumentos técnicos y legales.

- Galarza, Elsa, Gómez, Rosario (2017). Análisis Económico de los Problemas Ambientales Urbanos. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

Aporta a nuestra investigación porque muestra como el crecimiento desmedido de la población urbana genera un deterioro en la conservación del medio ambiente. Asimismo, muestra alternativas de solución para este problema a través de una adecuada aplicación de instrumentos técnico - legales para las municipalidades, a fin de prevenir el problema.

- Zúñiga Machado, Edwin Roan (2017). Tesis de Maestría. Análisis de la Problemática en la Responsabilidad Civil por Daño Ambiental y la Afectación del Derecho a un Ambiente Sano, Arequipa 2015. Universidad Católica Santa María.

Se alinea a nuestra investigación por que estudia los alcances referentes al derecho a un ambiente sano y sus implicancias legales en nuestro medio, analizando para ello los criterios válidos que prevalecen sobre dicho derecho en nuestra legislación.

- Montesinos, Silvia (2018). Problemática Ambiental en el Perú. Formagro.

Es importante conocer los problemas principales en materia ambiental que afectan a nuestra región y a nuestro país. A fin de buscar soluciones que puedan erradicarlos en base a las políticas nacionales ambientales.

- Tumi Quispe, Jesús; Escobar Mamani, Fortunato (2018). Incidencia de Factores Sociales y Políticos en la Inversión Ambiental del Gobierno Regional de Puno – Perú. Revista de Investigaciones Alto andinas.

Se vincula a nuestra investigación, porque refiere a los problemas ambientales de una entidad pública del mismo nivel administrativo del investigado, y también considera factores y criterios de priorización de la Inversión Ambiental en un Gobierno Regional. A fin de distribuir de manera adecuada los ingresos.

- Minaverry, Clara María (2017). Universidad Nacional de Luján. ¿Avances o Retrocesos? La evolución de los paradigmas sobre gestión ambiental en relación con la normativa y jurisprudencia sobre servicios eco sistémicos en América Latina. Lex social – Revista de derechos sociales.

Contiene un conjunto de normas jurídicas y casos jurisprudenciales “Perú” en relación al reconocimiento de los servicios eco sistémicos, cual generaría impactos positivos ambientales en los aspectos ambientales tomados en cuenta para nuestra investigación.

- Febres Herrera, Thanud (2017). Universidad Nacional San Agustín. Alternativa de Solución a la Problemática Ambiental Producida por las Ladrilleras Artesanales en Arequipa. Repositorio Institucional.

Sirve de base para nuestra investigación, porque muestra un problema ambiental de muchos años en la ciudad de Arequipa como la producción de gases contaminantes en grandes proporciones, lo que afecta la calidad del aire de la región de Arequipa.

- Herencia Vilca, María Lucy (2018). Tesis. Intervención Social en la Educación Ambiental de la Asociación de Vivienda Taller Horeb, Autopista Arequipa - La Joya, Distrito de Cerro Colorado Arequipa – 2018. Universidad Católica de Santa María.

Sirve de base para nuestra investigación, porque muestra los indicadores de gestión ambiental. Educación social, actitudes ambientales y participación comunitaria en Arequipa para la correcta Gestión Ambiental.

- Segura Requena, Julio Cesar (2019). Trabajo Académico. Creación e implementación de Autoridades Regionales Ambientales (ARA) como entidades de derecho público adscritas a los gobiernos regionales a fin de garantizar una Gestión Ambiental Territorial efectiva. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Ayuda a nuestra investigación por que ha distribuido diversas funciones ambientales a efectos de promover y garantizar un desarrollo sostenible en las respectivas jurisdicciones de los gobiernos sub nacional.

- Sanagustín, María Victoria; Brunet Icart, Ignasi (2017). Modelo de innovación socio-institucional en la administración pública. Revista Internacional de Organizaciones RIO.

Es importante considerarla para nuestra investigación ya que la reorganización que se plantea acompañado de instrumentos técnicos y legales es un modelo de innovación socio-institucional que permitirá optimizar la Gestión Ambiental regional.

- Piscocoya Vera, Héctor Fernando (2017). Tesis. Modelo de gestión para gobiernos regionales con enfoque a gerencia para resultados. Universidad Mayor de San Marcos.

A través de la implementación de un diseño de un modelo de gestión con enfoque a gerencia para resultados, ayuda al correcto diseño y aplicación de instrumentos técnicos y legales para el correcto funcionamiento y cumplimiento de sus funciones de la Autoridad Regional del medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa.

- Contreras, Fortunato, Olaya, Julio, Matos, Fausto (2017). Gestión por Procesos, indicadores y estándares para unidades de información. Primera Edición. Lima, Perú.

Es necesario para nuestro trabajo de investigación proponer una solución ante la problemática ambiental de la región Arequipa, enfocada al logro de resultados, es decir a la “Gestión por Procesos”. Teniendo como finalidad la correcta organización y funcionamiento del ARMA, con base a la Ley General de Ambiente y a la satisfacción de los intereses del administrado en materia ambiental.

2.1.2. Incumplimiento de normativa ambiental.

- herrera Yari, Carlos Ernesto (2018). Tesis. Sobre el Análisis del Servicio de Fiscalización Ambiental del Gobierno Regional Arequipa Sobre los Instrumentos de Gestión Ambiental Correctivos (IGAC): Métodos de Evaluación de Impactos Ambientales, Presentados en el Proceso de Formalización Minera; Arequipa 2014-2017 Universidad Católica Santa María ciudad de Arequipa.

La presente tesis contribuye a nuestra investigación porque es realizada en un plazo no mayor de 3 años y data de la realidad sobre la tramitología para la formalización de la minería ilegal y como esto se desarrolla mediante la deficiente aplicación y administración de los instrumentos de Gestión Ambiental en la Autoridad Regional del Ambiente - GRA.

- Madariaga Coaquira, Zacarías (2020). Arequipa: Aumenta contaminación ambiental tras la reactivación económica. Índices de contaminación son tres veces mayores a los que se registraron al inicio de la cuarentena según estudios de la Dirección Ambiental de la Gerencia Regional de Salud de la región Arequipa – Diario RPP noticias.

El presente artículo ayuda a nuestra investigación por que determina niveles de contaminación generados pos cuarentena generada por la pandemia del Covid 19, además de, contar con un ente colaborador de datos estadísticos como la Dirección Ambiental de la Gerencia Regional de Salud para el correcto desarrollo de la investigación.

- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (2018). La fiscalización ambiental en el Perú. Reflexiones sobre las funciones y atribuciones del OEFA.

Aporta a nuestro trabajo porque da a conocer las funciones que son competencia de la entidad y asimismo las funciones que se atribuyen a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales en materia de fiscalización ambiental. Dando a conocer la potestad sancionadora facultad de cada nivel de gobierno y además las sanciones consecuencia de acciones u omisiones ambientales.

- Hernández, Yoleida; López, Danny; Moya, Fabio (2019). Monitoreo Ambiental como herramienta para el seguimiento continuo previsto en la evaluación de impacto ambiental. Revista Espacios. Vol.40, N°03.

El presente artículo ayuda a nuestro trabajo de investigación debido a que muestra la necesidad de conocer y analizar la observancia de la reglamentación medioambiental en cuanto al monitoreo y evaluación ambiental del territorio de Arequipa, como herramienta para el seguimiento de actividades, obras y proyectos que se realicen en la región y que ocasionen afectación al ambiente, con el objeto de establecer acciones correctivas o mitigantes orientadas a la preservación del medio ambiente.

- Antúnez Sánchez, Alcides Francisco (2017). Universidad Autónoma de Bucaramanga. La Inspección Ambiental, la Evaluación de Impacto Ambiental, la Autorización Ambiental y la Auditoría Ambiental.

La publicación coadyuva a nuestra investigación porque demuestra avances que han sido inclusivos al desarrollo normativo desde los textos constitucionales hasta las disciplinas de las ciencias

jurídicas para su protección, donde se establecen derechos ambientales, inclusivos de la participación ciudadana para alcanzar el desarrollo sostenible.

2.1.3. Demora significativa para resolver los recursos administrativos.

- Martínez León, Ángela Lizbeth (2019). El principio de culpabilidad en el procedimiento administrativo sancionador: El caso del Organismo del Evaluación y Fiscalización Ambiental. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Este libro es vinculante a nuestra investigación debido a que, mediante la difusión de esta publicación, se busca dar a conocer a la ciudadanía el contenido de dichas disposiciones a fin de facilitar su aplicación, coadyuvando, de esta manera, a consolidar el nuevo enfoque de la fiscalización ambiental; una fiscalización ambiental efectiva que armonice el ejercicio de las actividades económicas y la protección del ambiente con el desarrollo sostenible.

- Maveri, Milagros (2017). Mecanismos de simplificación administrativa a la luz de las recientes modificaciones a la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley 27444, y la reciente Ley de Prevención y Eliminación de Barreras Burocráticas, Decreto Legislativo 1256. Ius Et Veritas, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Es necesario considerar en nuestra investigación de investigación y en nuestra propuesta de solución, una alternativa que permita al administrado o usuario realizar su trámite en materia ambiental, de una manera accesible y rápida, sin tener barreras burocráticas, con el objetivo de establecer celeridad en el proceso.

2.1.4. limitada asistencia técnica a los gobiernos provinciales y distritales.

- Huanca Apaza, Julia (2020). Tesis Diagnostico Situacional de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos y Propuesta de Cierre de Botaderos a Cielo Abierto en la Ciudad de Arequipa. Universidad Nacional de San Agustín.

En concordancia con nuestro trabajo de investigación, la presente tesis aporta dando a conocer el impacto ambiental generado en la ciudad a causa de la existencia de un “botadero a cielo abierto”. Asimismo, la normativa pertinente a la gestión de residuos sólidos y como se debe implementar un sistema adecuado de manejo de residuos con la finalidad de evitar la contaminación ambiental.

- Mamani, Elmer (2021). Diario la Republica Arequipa: Pobladores de Islay piden Declaratoria de Emergencia del Rio Islay.

Sirve de base para nuestra investigación, porque, el Gerente de la Autoridad Regional Ambiental, Carlos Santos Roque, indicó que se realizaron muestras en el año 2020 y se encontró aluminio, boro, arsénico, cobre, manganeso, entre otros, en la zona Carrizal. Mientras que hubo arsénico, boro y manganeso en Puente Santa Rosa, bocatoma Ensenada Mejía, Puente Pampa Blanca.

- Van Hoof, Bart, Monroy Néstor, Saer, Alex (2018). Producción más Limpia: Paradigma de Gestión Ambiental. Primera Edición.

El libro mencionado aporta a nuestra investigación ya que muestra cómo es que las actividades del sector privado tienen un impacto negativo en la ecología de un determinado territorio; y como se

puede prevenir el daño a través de la implementación de políticas gubernamentales en los tres niveles de gobierno.

2.2. Modelos conceptuales de la condición de interés – problema

La gestión ambiental a nivel mundial tiene como soporte técnico el Acuerdo de París, que a su vez refuerza el Protocolo de Kioto y el Tratado de Río, de los cuales es parte nuestro país.

El objetivo central del Acuerdo de París (Change, 2021); es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático manteniendo el aumento de la temperatura mundial en este siglo muy por debajo de los 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5 grados centígrados. Además, el acuerdo tiene por objeto aumentar la capacidad de los países para hacer frente a los efectos del cambio climático y lograr que las corrientes de financiación sean coherentes con un nivel bajo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y una trayectoria resistente al clima.

La gestión ambiental (GENTIUM, 2011); es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades, su patrimonio biofísico y cultural garantizando su permanencia en el tiempo.

Es necesario que la Organización de Naciones Unidas preste mayor interés en la optimización de la gestión ambiental a nivel mundial, mediante la implementación de un Comité de Seguimiento de Gestión Ambiental, que permita monitorear el cumplimiento de los acuerdos ambientales por cada país, teniendo indicadores claros de medición.

A nivel nacional es relevante que el Ministerio del Ambiente pueda articular el Sistema Nacional de Gestión Ambiental con el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, para que de esta forma se pueda realizar el seguimiento y control ambiental de las regiones del Perú; la articulación se debe realizar con los órganos responsables de la gestión ambiental en cada región mediante comités de seguimiento ambiental de forma mensual.

La Gestión Ambiental en la Región Arequipa tiene por objeto asegurar el cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas, privadas y otras organizaciones que representen a la ciudadanía en general en la Región; fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental regional, rol que le corresponde a la Autoridad Regional del Medio Ambiente en el ejercicio de sus funciones ambientales, a fin de garantizar una adecuada calidad ambiental en Arequipa.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente es el órgano responsable de la Gestión Ambiental en Arequipa, por ende dicha institución tiene que optimizar el cumplimiento de sus funciones ambientales mediante la actualización y diseño de instrumentos de gestión pública e instrumentos de gestión ambiental, tiene que mejorar la infraestructura en donde desarrolla sus actividades así como su equipamiento y logística, tiene que implementar un programa de contratación y capacitación de personal que permita eliminar barreras burocráticas y establecer procesos ambientales ideales para la región, esto tiene que estar acompañado con un plan de participación ciudadana que mediante la suscripción de convenios permita al ARMA brindar asistencia técnica a los gobiernos locales para el correcto cumplimiento de sus funciones ambientales.

El gobierno peruano está mejorando la calidad ambiental a nivel nacional, el primer paso que dio fue crear el Ministerio del Ambiente; este a su vez ha generado el Sistema Nacional de Gestión Ambiental que articula los órganos

responsables de la gestión ambiental a nivel de cada región del Perú, paralelo a esto el Gobierno peruano ha implementado los siguientes programas presupuestales (PPR) de competencia regional:

- 0057: Conservación de la diversidad biológica y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en área natural protegida.
- 0144: Conservación y uso sostenible de ecosistemas para la provisión de servicios eco sistémicos.

Figura 38:
Modelo conceptual de investigación.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura anterior mostramos el procedimiento para transformar una inadecuada gestión ambiental a adecuada gestión ambiental en la Región Arequipa , en seis etapas; en la primera etapa planteamos el problema, en la segunda etapa planteamos la problemática que se genera en la Autoridad Regional del Medio Ambiente, en la tercera etapa se identificaron las causas

que generan este problema para luego en una cuarta etapa proceder a determinar los actores involucrados; estos tendrán que conformar los instrumentos de gestión ambiental para implementar acciones que logren una solución a los problemas de ARMA, en una quinta etapa planteamos las soluciones para finalmente lograr una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa.

El procedimiento metodológico está basado en lo estipulado en el Acuerdo de París, que a su vez nos permite fijar objetivos y realizar el seguimiento a la mejora continua. El objetivo central del Acuerdo de París es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático manteniendo el aumento de la temperatura mundial en este siglo muy por debajo de los 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales y proseguir los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5 grados centígrados.

Dentro de los objetivos de desarrollo sostenible tenemos el Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. El 2019 fue el segundo año más caluroso de todos los tiempos y marcó el final de la década más calurosa (2010-2019) que se haya registrado jamás. Los niveles de dióxido de carbono (CO₂) y de otros gases de efecto invernadero en la atmósfera aumentaron hasta niveles récord en 2019. El cambio climático está afectando a todos los países de todos los continentes. Está alterando las economías nacionales y afectando a distintas vidas. Los sistemas meteorológicos están cambiando, los niveles del mar están subiendo y los fenómenos meteorológicos son cada vez más extremos.

El Secretario General de las Naciones Unidas ha propuesto seis medidas favorables para el clima que los Gobiernos pueden adoptar una vez que se dediquen a reconstruir sus economías y sociedades:

- Transición verde: Las inversiones deben acelerar la descarbonización de todos los aspectos de nuestra economía.
- Empleos verdes y crecimiento sostenible e inclusivo.
- Economía verde: Hacer que las sociedades y los pueblos sean más resilientes mediante una transición justa para todos y nadie se esté atrás.
- Invertir en soluciones sostenibles: Los subsidios a los combustibles fósiles deben desaparecer y los contaminadores deben pagar.
- Afrontar todos los riesgos climáticos.
- Cooperación: Ningún país puede triunfar por sí solo.

Capítulo III: Diagnóstico

3.1. Organización de la institución a implementar la propuesta

3.1.1. Institución: Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA).

La Autoridad Regional del Medio Ambiental (ARMA) es un órgano desconcertado que depende jerárquica, funcional y presupuestalmente del Gobierno Regional de Arequipa. Se encarga de las funciones específicas de materia ambiental y áreas protegidas de la Región y se rige por la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y demás instrumentos legales que regulan el Sistema Regional Ambiental.

La Autoridad Regional del Medio Ambiental (ARMA) tiene como objetivo formular, ejecutar, evaluar, dirigir y controlar las Políticas Ambientales de la Región e integrarlas con las Políticas Nacionales; con sus actividades ejecutadas beneficia a 1 121 500 habitantes de la Región Arequipa.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) tiene por Visión, constituirse como la Autoridad Ambiental, consolidada como una instancia líder, eficiente y moderna en materia ambiental, con iniciativa, creatividad y capacidad en el logro de los objetivos de preservación, conservación y recuperación ambiental.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) tiene por Misión es promover, orientar y dirigir la gestión ambiental mediante políticas, normas e instrumentos que propicien y coadyuven al desarrollo integral de la Región, en armonía con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la conservación de la diversidad biológica;

así como la investigación, capacitación, difusión de la información técnica relevante y la activa participación del sector público, privado y de la sociedad civil.

3.1.2. Funciones.

Según el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Arequipa (ROF, 2008); entre las principales funciones que se relacionan con la realidad problema tenemos las siguientes:

- Formular, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia ambiental en concordancia con los Planes Nacionales, Regionales y de las Municipalidades.
- Implementar y poner en operación el Sistema Regional de Gestión Ambiental, en coordinación con la Comisión Ambiental Regional, las Gerencias Regionales, las Municipalidades y la sociedad civil.
- Formular, coordinar y supervisar estrategias regionales respecto al cambio climático y al deterioro ambiental del aire, suelo y agua, especialmente en zonas de riesgo para la vida y la salud, en coordinación con las Municipalidades y entidades competentes, garantizando el pleno respeto de los derechos constitucionales de los ciudadanos en el marco de las estrategias respectivas.
- Proponer las normas respectivas y gestionar lo concerniente a la gestión de residuos sólidos, residuos peligrosos, efluentes y emisiones derivados de las actividades socio-económicas, en el marco de las normas ambientales.

- Realizar evaluaciones periódicas sobre la calidad del aire, suelo y agua en ámbitos que se programe y/o, a solicitud de otras personas naturales y/o jurídicas.
- Proponer y elaborar estudios, investigaciones, proyectos y programas de prevención, protección y recuperación en el marco de las políticas ambientales de la región, así como la normatividad regional correspondiente.
- Desarrollar, ejecutar, supervisar y evaluar la aplicación de medios de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales, en coordinación con las autoridades competentes, promoviendo el uso de tecnologías limpias, como parte de la gestión ambiental regional y de fiscalización de las actividades económicas en curso.
- Promover la investigación e información acerca de los servicios tecnológicos, para la preservación y protección del ambiente.
- Brindar asesoramiento a las Municipalidades y a las instituciones públicas y privadas sobre la gestión del ambiente, los recursos naturales, residuos y efluentes de todo tipo.
- Controlar, supervisar y fiscalizar la aplicación de la normatividad ambiental y de preservación de los recursos naturales en el ámbito regional, verificando y fiscalizando el cumplimiento y la correcta aplicación de los dispositivos legales sobre el uso de insumos químicos con fines productivos (pesqueros, acuícolas, industriales, mineros, etc.), dictar las medidas correctivas.

- Preparar denuncias y/o imponer sanciones administrativas a las personas naturales y/o jurídicas por infracciones a las normas ambientales, previo procedimiento sancionador.

3.1.3. Normativa que sustenta su funcionamiento.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA), es un órgano dependiente del Gobierno Regional de Arequipa (GRA), que ha sido instaurado con la finalidad de salvaguardar el medio ambiente y promover el desarrollo sostenible dentro del departamento. Así mismo, su funcionamiento se sustenta en la siguiente normativa:

- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, que establece en su Artículo 38°, que el Consejo Regional, como Órgano Normativo del Gobierno Regional, tiene potestad para aprobar la organización y administración de los órganos dependientes de la entidad y reglamentar las materias de su competencia. En tal sentido la ARMA ha sido creada mediante Consejo Regional para abarcar todo lo concerniente a medio ambiente en el departamento de Arequipa.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, la presente normativa ordena el marco legal para la gestión ambiental en el Perú, estableciendo principios y normas básicas para asegurar el derecho a un ambiente saludable y adecuado para la vida de los ciudadanos, y su protección. Además, confiere facultades a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales para el logro de su objetivo. Por lo que la ARMA basa sus funciones en cumplimiento de esta ley.

- Ley N° 27444, Ley General del Procedimiento Administrativo, en lo referente a que contiene normas comunes para la actuación de las funciones administrativas de toda entidad pública del Estado, incluyendo el Procedimiento Administrativo Sancionador (PAS). ARMA, al ser una institución de carácter público se debe regir por la normativa expresa en esta Ley, y también al ser una entidad con potestad sancionadora, ya que impone sanciones ante infracciones ambientales, debe seguir el debido proceso especificado en esta normativa.

3.1.4. Áreas donde se da el problema.

Actualmente en la entidad elegida materia de la presente investigación cuenta con las siguientes áreas, en donde se da la deficiente gestión:

3.1.4.1. Sub Gerencia de Calidad Ambiental.

La Sub Gerencia de Calidad Ambiental es un órgano de línea de la ARMA, encargada de realizar la certificación, evaluación, supervisión, fiscalización, educación, participación ciudadana, prevención de conflictos y eco eficiencia ambiental del ecosistema de la Región.

En materia administrativa provee el cumplimiento de la Legislación Ambiental y en materia de planeamiento propone el Plan Estratégico y el Plan Operativo de la Unidad, incluyendo aquellos gastos que se ejecutaran en miras de la adecuada Gestión Ambiental y protección del Medio Ambiente.

Actualmente esta dependencia cuenta con 06 funcionarios públicos a su cargo, entre los cuales se encuentran: 01 Contador, 01 Abogado, 01 Ingeniero Ambiental, 01 Ingeniero Agrónomo y 02 Técnicos Especializados en Gestión Ambiental.

3.1.4.2. Sub Gerencia de Recursos Naturales y Fiscalización.

La Sub Gerencia de Recursos Ambientales y Fiscalización Ambiental, también es un órgano en línea de la ARMA, encargado de velar por la protección de áreas naturales protegidas de la región, además de promover la educación y la participación ciudadana, también se encarga de elaborar estrategias de biodiversidad, cambio climático, recursos hídricos y forestales de Arequipa.

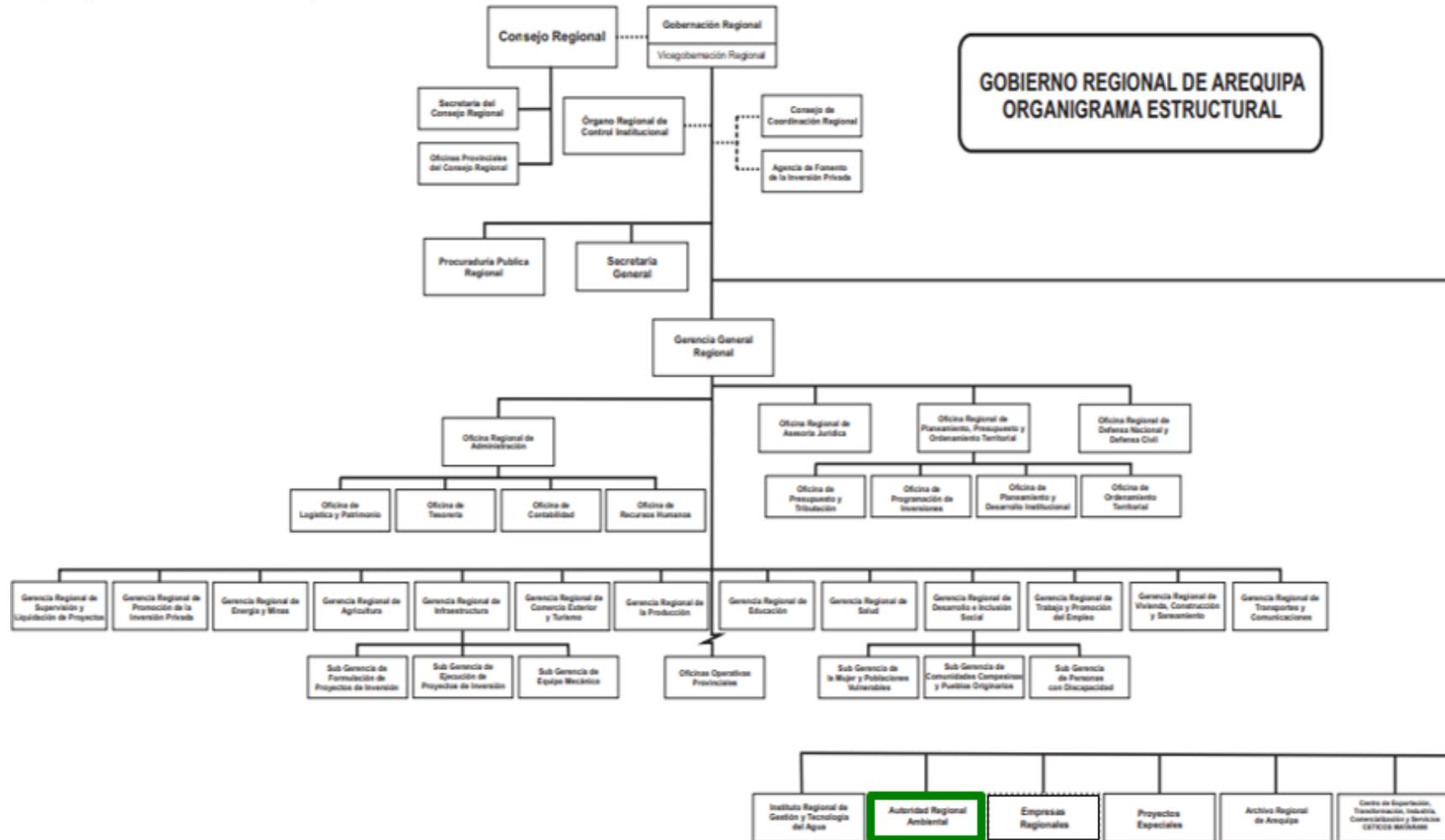
Asimismo, se encarga de administrar los recursos forestales de fauna y flora de la región, promoviendo el Desarrollo Sostenible.

Cuenta con 05 Funcionarios Públicos, 02 Ingenieros Ambientales y 03 Técnicos Especializados en Gestión Ambiental.

3.2. Estructura organizacional

La Autoridad Regional de Medio Ambiente (ARMA) del Gobierno Regional de Arequipa, como Órgano Autónomo, posee la siguiente estructura organizacional, de acuerdo a las funciones que realiza:

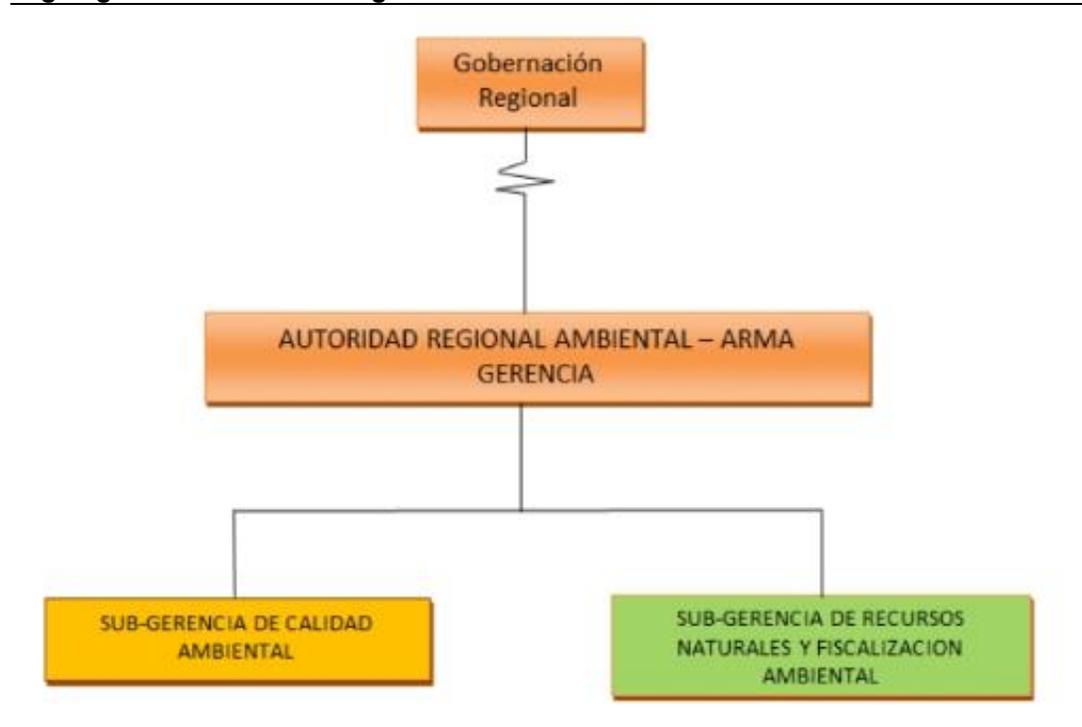
Figura 39:
Organigrama – Gobierno Regional de Arequipa.



Fuente: Gobierno Regional de Arequipa.

En la figura anterior presentamos el organigrama estructural del Gobierno Regional de Arequipa en donde se representa la organización que existe actualmente en esta institución, parte de una cadena de mando que es la Gobernación Regional.

Figura 40:
Organigrama – Autoridad Regional del Medio Ambiente.



Fuente: Gobierno Regional de Arequipa.

En la figura anterior se presenta el organigrama estructural de la Autoridad Regional del Medio Ambiente representa la organización que existe actualmente en esta institución, parte de una cadena de mando que es la Gerencia de ARMA, luego contiene dos unidades orgánicas que hacen posible el cumplimiento de funciones y normas (limitadas) según ley, de esta forma se determinan los diferentes puestos gerenciales de manera que se conozca el grado de autoridad y responsabilidad en cada una de sus actividades ejecutadas.

3.3. Planeamiento del problema o condición de interés.

En la actualidad el porcentaje de participación de la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa en asuntos socio ambientales de la Región es del 15%, su incumplimiento genera el deterioro de la calidad ambiental y de la salud pública de la población arequipeña. La intervención de ARMA se detalla en la siguiente figura.

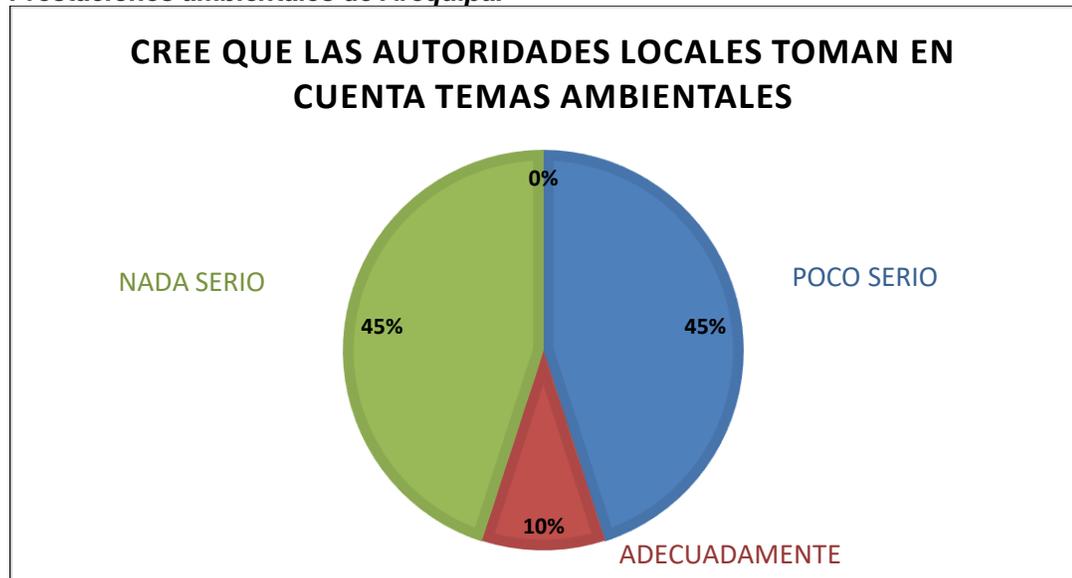
Figura 41:
Participación de ARMA en asuntos ambientales de Arequipa.



Fuente: Contaminación ambiental en Arequipa. <http://contaminacionenaqp.com>

En la figura anterior, en la Región Arequipa se observa los porcentajes de participación de diferentes sectores en la habilitación y control del Medio Ambiente en Arequipa, el principal responsable es el sector de los Municipios, abarcando el 60% de funciones, con menor presencia se encuentran las empresas y los pobladores con un 25%; ARMA representa al estado con un 15%, con la implementación de los productos elaborados en este trabajo de investigación ARMA tendrá presencia en un 90%.

Figura 42:
Prestaciones ambientales de Arequipa.



Fuente: Contaminación ambiental en Arequipa. <http://contaminacionenaqp.com>

En la figura anterior, de una encuesta realizada a una parte de la población de la ciudad de Arequipa, se pudo evidenciar que el 45% de arequipeños considera que la autoridad no se involucra en temas ambientales. Otro 45% indicó que las autoridades no toman “nada serio” su labor en gestión ambiental; y por último el 5% manifestó que si considera adecuado el trabajo de los servidores públicos.

3.3.1. Instrumentos técnicos legales.

De la investigación realizada se evidencia que la Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) del Gobierno Regional de Arequipa no cumple con sus funciones.

En la actualidad ARMA solo opera con 3 Instrumentos de Gestión Pública (Reglamento de Organización y Funciones, Presupuesto Analítico de Personal y Texto Único de Procedimiento Administrativo) lo que limita su operatividad, ya que debería contar con al menos 5 Instrumentos de Gestión Pública (Organigrama, Reglamento de

Organización y Funciones, Manual de Perfiles de Puesto, Cuadro de Asignación Personal, Presupuesto Analítico de Personal y Texto Único de Procedimiento Administrativo). Cabe resaltar que para asegurar el cumplimiento óptimo de sus funciones ARMA debe contar con 10 Instrumentos de Gestión Pública:

- Organigrama; nos permite contar con la correcta estructura orgánica.
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF); asegura el cumplimiento de funciones de cada unidad orgánica.
- Manual de Perfiles de Puesto (MPP); asegura el cumplimiento de las funciones por cada trabajador.
- Cuadro de Asignación Presupuestal (CAP); permite la correcta distribución de personal por unidad orgánica.
- Presupuesto Analítico de Personal (PAP); asigna el presupuesto correspondiente anual que tiene cada plaza de trabajo.
- Manual de procedimientos (MAPRO); marca la línea a seguir de cada procedimiento administrativo.
- Texto Único de Procedimiento Administrativo (TUPA); permite identificar el correcto procedimiento sobre las prestaciones administrativas.
- Plan Estratégico Institucional (PEI); asegura el correcto funcionamiento de ARMA.
- Plan Operativo Institucional (POI); marca las operaciones institucionales en un plazo determinado vinculado al cumplimiento con sus objetivos.
- Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones (PAAC); permite tener mapeado y presupuestado las adquisiciones y contrataciones que realice ARMA de forma anual.
- Guía de Servicios al Ciudadano (GSC); delinea las pautas para la atención al ciudadano cuando acuda a la entidad.

Para el cumplimiento de sus Funciones Ambientales ARMA cuenta con 2 Instrumentos de Gestión Ambiental (Comisión Ambiental Regional y Sistema Regional de Gestión Ambiental), lo que impide el cumplimiento de la Funciones Ambientales, debería contar por lo menos con 5 Instrumentos de Gestión Ambiental:

- Comisión Ambiental Regional (CAR).
- Política Ambiental Regional (PAR).
- Diagnóstico Ambiental Regional (DAR).
- Plan de Acción y Agenda Ambiental Regional (PAA-AAR).
- Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA).

Para atender las prestaciones ambientales básicas de la Región y para el cumplimiento de funciones ambientales al 100% debería contar con 9 Instrumentos de Gestión Ambiental:

- Comisión Ambiental Regional (CAR); realiza los instrumentos de gestión ambiental, seguimiento y control ambiental.
- Política Ambiental Regional (PAR); marca los lineamientos para una correcta gestión ambiental.
- Diagnóstico Ambiental Regional (DAR); plantea una línea base ambiental.
- Plan de Acción y Agenda Ambiental Regional (PAA-AAR); contiene las acciones y actividades para la remediación ambiental.
- Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA); articula los instrumentos de gestión ambiental para su correcto funcionamiento.
- Reglamento de Supervisión y Fiscalización Ambiental (RSFA); es un instrumento legal que permite ejecutar la supervisión y fiscalización ambiental según sus lineamientos establecidos.

- Reglamento de Atención de Denuncias Ambientales (RADA); reglamenta los procedimientos para la atención de denuncias ambientales.
- Reglamento de Aplicación de Infracciones y Sanciones Ambientales (RAISA); permite la aplicación sanciones según las infracciones ambientales.
- Cuadro Único de Infracciones y Sanciones Ambientales (CUISA); tipifica las conductas consideradas como infracciones ambientales.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa presenta deficiencias en sus Instrumentos Técnicos y legales de Gestión Pública y Gestión Ambiental, debido a que el personal clave no se encuentra capacitado para elaborar estos documentos, además de, no contar con asignación presupuestal que le permita contratar personal y/o consultores especialistas en la elaboración de estos documentos que permitan su adecuado funcionamiento según sus competencias.

3.3.2. Funciones ambientales.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente según el Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Sistema Nacional de Evaluación Ambiental y la Ley general del Ambiente debe cumplir con las siguientes funciones certificación, promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control, sin embargo, por las deficiencias que tiene en contratación y capacitación de personal y la escasa asignación presupuestal no realiza el correcto cumplimiento de estas funciones como se detalla a continuación:

La Autoridad Regional del Medio Ambiente tiene pendiente 2071 Certificaciones Ambientales para actividades productivas como

Proyectos de Inversión en diferentes sectores, actividades constructivas, actividades extractivas mineras, actividades agrarias, pesca y acuicultura; las deficiencias de Certificación Ambiental generan la falta de instrumentos previos que todo proyecto debe tener antes de ser ejecutado, previendo los impactos ambientales negativos significativos que podría generar.

Tabla 1:
Histórico de certificaciones ambientales - ARMA.

DOCUMENTOS EMITIDOS	AÑO	EMITIDAS	META ANUAL
Resoluciones ambientales	2018	35	320
Certificaciones ambientales		42	295
Resoluciones ambientales	2019	38	284
Certificaciones ambientales		40	314
Resoluciones ambientales	2020	45	287
Certificaciones ambientales		37	306
Resoluciones ambientales	2021	42	280
Certificaciones ambientales		36	300
TOTAL		315	2386

Fuente: UF de la Autoridad Regional del Medio Ambiente.

En la tabla anterior se detalla la relación de documentos y certificaciones ambientales emitidos por ARMA, desde el año 2018 hasta el año 2021. Sin embargo, en ninguno de los años transcurridos se logró llegar a la meta planteada por la entidad, para el 2020 se tubo 12% CA y 16% RA atendidas, para el año 2021 se tubo 12% CA y 15% RA atendidas, el total de atenciones ambientales (18-21) es de 13%.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente presenta debilidades en la promoción ambiental de la Región Arequipa, por la ausencia de personal capacitado y la escasa asignación presupuestal, lo que no permite implementar estrategias de promoción ambiental de los Recursos Naturales mediante una Política Ambiental Regional.

No se realizan Evaluaciones Ambientales de la calidad ambiental (agua, aire, suelo, flora, fauna) que permita corroborar los resultados

de los monitoreos ambientales que presentan los administrados en sus diferentes actividades.

Tabla 2:
Histórico de evaluaciones ambientales - ARMA.

EVALUACIONES	AÑO	EJECUTADO	META
Monitoreo Ambiental	2018	1	4
Monitoreo Ambiental	2019	0	4
Monitoreo Ambiental	2020	0	4
Monitoreo Ambiental	2021	0	4

Fuente: UF de la Autoridad Regional del Medio Ambiente.

En la tabla anterior se demuestra la cantidad de monitoreos ambientales que ejecuto ARMA, desde 2018 hasta 2021. Como se observa, cada año se debía realizar la cantidad de 4 monitoreos ambientales, pero únicamente se realizó 1 en 2018, no pudiendo cumplir con la meta fijada.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente no realiza labores de fiscalización ambiental al 100%, se ha logrado atender un escaso denuncias presentadas, sin embargo, se observa aumento de denuncias sobre todo de minería ilegal (37) que se desarrolla en las distintas provincias del departamento.

Tabla 3:
Histórico de atención de denuncias ambientales - fiscalización.

AÑO	DENUNCIA AMBIENTALES PRESENTADAS	DENUNCIAS AMBIENTALES ATENDIDAS
2018	69	33
2019	29	11
2020	43	35
2021	25	12

Fuente: UF de la Autoridad Regional del Medio Ambiente.

En la tabla anterior, se detalla el histórico de denuncias ambientales recibidas por ARMA desde el año 2018 hasta el año 2021. Se puede observar que, de la totalidad de denuncias ambientales recibidas, la cantidad de las que fueron atendidas es menor, causando una

deficiente actuación por parte de la entidad. El porcentaje de atención de denuncias ambientales año 2020 es de 81% y 2021 es de 48%.

En lo que respecta a Inversión Pública la Autoridad Regional del Medio Ambiente debería producir en la Unidad alrededor de 18 Proyectos de Inversión al año, sin embargo, solo formula 9 Proyectos de Inversión viables al año, considerando que la UF-ARMA tiene una existencia de no mayor a 3 años el histórico de Proyectos de Inversión viables en el Banco de Inversiones es de 27, lo que genera una productividad del 50%, que repercute en la baja ejecución presupuestal anual S/. 1,000,000.00 de soles aproximadamente.

Hasta el momento sólo se ha logrado el 44% de las labores de Control y Supervisión Ambiental programadas (PLANEFA) para el año 2021, son 32 supervisiones programadas. Faltan acciones de supervisión con mayor énfasis en el sector de la pesca, acuicultura y agricultura.

Figura 43:
Consecuencias de la contaminación ambiental en los ciudadanos.



Fuente: Contaminación en Arequipa. <http://contaminacionenaqp.com>

En la figura anterior se muestra las consecuencias de la contaminación en la región Arequipa. Como se mencionaba en

gráficos anteriores las emisiones de gases contaminantes generan en la población el desarrollo de enfermedades respiratorias, siendo esta la consecuencia principal con un porcentaje de 35%. Luego tenemos consecuencias cutáneas, como cáncer de piel, consecuencias auditivas y finalmente visuales, con un 15%.

La infraestructura de ARMA tiene más de 25 años de creación lo que hace que sus instalaciones estén desfasadas y no aptas para la prestación ambiental a la Región, cuenta con solo 5 oficinas cuando para la actualidad es necesario contar con un número de 12 oficinas, el mobiliario es escaso se cuenta con 12 escritorios y 12 sillas en pésimas condiciones, se cuenta con 6 equipos de cómputo lo que para el ritmo de trabajo actual es irrisorio, solo se cuenta con un total de 16 trabajadores de los cuales 4 se capacitan por si solos, lo que no permite el abordaje de la temática ambiental al 100%, cuenta con una movilidad desfasada y no apta para el cumplimiento de funciones.

Figura 44:
Evidencias del estado situacional de la ARMA.



Fuente: Material fotográfico de ARMA-GRA.

En la figura anterior presentamos evidencia fotográfica del estado situacional de la infraestructura y logística en pésimo estado con la que cuenta la ARMA del Gobierno regional de Arequipa.

3.3.3. Recursos interpuestos.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente presenta demora significativa para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y Actos Administrativos relacionados a su competencia, a su vez, esta situación conlleva a la baja participación ciudadana en la gestión de los conflictos socios ambientales a través de mecanismos extrajudiciales, de 681 Estudios de Impacto Ambiental Correctivos y Preventivos presentados durante el año 2020, se tiene una proyección de EIA a evaluar de 175, lo que repercute en las consecuencias de contaminación ambiental de los ciudadanos en la Región de Arequipa.

El porcentaje de pronunciamiento mediante Acto Resolutivo para el año 2020 de la Autoridad Regional del Medio Ambiente fue de 25% y las proyecciones para el año 2021 de pronunciamientos mediante Actos Resolutivos de Estudios de Impacto Ambiental Correctivos y Preventivos es del 25% a 35%.

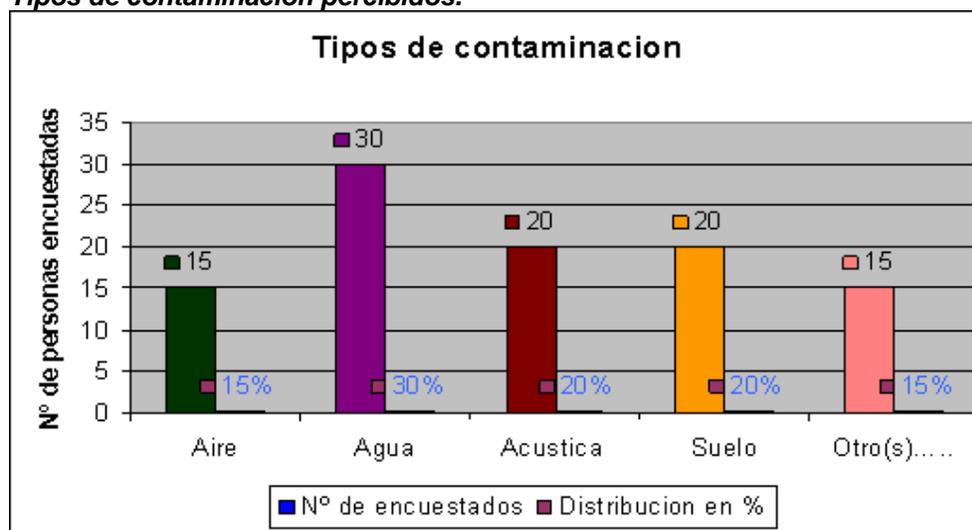
Esto se debe a la deficiente Inversión Pública destinada para la Gestión Ambiental correcta generada a partir de Actos Resolutivos y Actos Administrativos relacionados a su competencia con un monto aproximado de S/. 160,00.00 soles y a que No se aplican Instrumentos de Gestión Ambiental, no se cuenta con Comités de Seguimiento por lo que no se realizan acuerdos para la adecuada Gestión Ambiental, no se cuentan con la adecuada estructura orgánica en ARMA.

3.3.4. Asistencia técnica a gobiernos provinciales y distritales.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) no brinda asistencia técnica a los 08 Gobiernos Provinciales y 109 Gobiernos Distritales de la Región Arequipa para el adecuado cumplimiento de sus funciones ambientales, lo que conlleva a la baja productividad en la formulación de propuestas, normas, directivas, planes, proyectos, estrategias e instrumentos de gestión ambiental en materia de su competencia de 261 solicitudes de prestaciones ambientales según funciones ambientales de ARMA atendió 156 prestaciones ambientales de la siguiente forma; Condesuyos 22, Caylloma 21, Camaná 09, Caraveli 83, Islay 11, Castilla 14 La Unión 11.

Todas distribuidas a lo largo de sus distritos, lo que repercute en la percepción de los ciudadanos de los tipos de contaminación como se ve a continuación:

Figura 45:
Tipos de contaminación percibidos.



Fuente: Contaminación en Arequipa. <http://contaminacionenaqp.com>

En la figura anterior, la información recabada por el portal web Contaminación Ambiental en Arequipa, da a conocer que la

contaminación en materia de agua, es la que tiene un porcentaje más alto en la región, equivalente al 30%. En cuanto a la contaminación sonora y del suelo la percepción es de 20% y por último la de aire, entre otros factores es de 15%.

3.3.5. Gestión ambiental.

Para la adecuada Gestión Ambiental de Arequipa, ARMA debería invertir una cantidad específica de presupuesto para la mejora de la calidad ambiental en espacios contaminados, degradados y en riesgo ambiental, actualmente en la Región Arequipa es considerada como una Región minera, por este motivo también nos encontramos ante problemas ambientales relacionados a las acciones provenientes de la minería.

Sin embargo, no se ha designado un presupuesto suficiente para poder proteger las áreas en las que se lleva a cabo la minería informal, lo que no permite establecer acciones directas por parte del Gobierno Regional, además la falta de normativa y la desactualización de la normativa vigente impide una correcta fiscalización en la materia, haciendo que cada vez existan más personas dedicadas a este rubro.

La entidad no cuenta con un sistema para prevenir la contaminación ambiental, ni tampoco con un plan de recuperación de áreas deterioradas. Por último, también es importante mencionar el problema subyacente a este tema que es el deterioro de la calidad del aire, suelo y agua en la Región de Arequipa.

Actualmente los Instrumentos Técnicos y Legales de ARMA, son insuficientes y no permiten realizar un control oportuno de la gestión de calidad del aire, tampoco se da una adecuada fiscalización a las

industrias y a la minería debido a la falta de funcionarios públicos especialistas en la materia y a la falta de equipos y herramientas para realizar evaluaciones ambientales; y no se han elaborado planes de acciones regionales para prevenir el daño al aire ni se ha designado el presupuesto referente al tema, no se cuenta con la infraestructura necesaria ni con los recursos humanos logísticos necesarios por falta de presupuesto, para lo cual el gobierno peruano ha implementado los siguientes programas presupuestales (PPR) de competencia regional:

- 0057: Conservación de la Diversidad Biológica y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales en Área Natural Protegida.
- 0144: Conservación y Uso Sostenible de Ecosistemas para la Provisión de Servicios Ecosistémicos.

En ese sentido el problema general que se analizará en la presente investigación es:

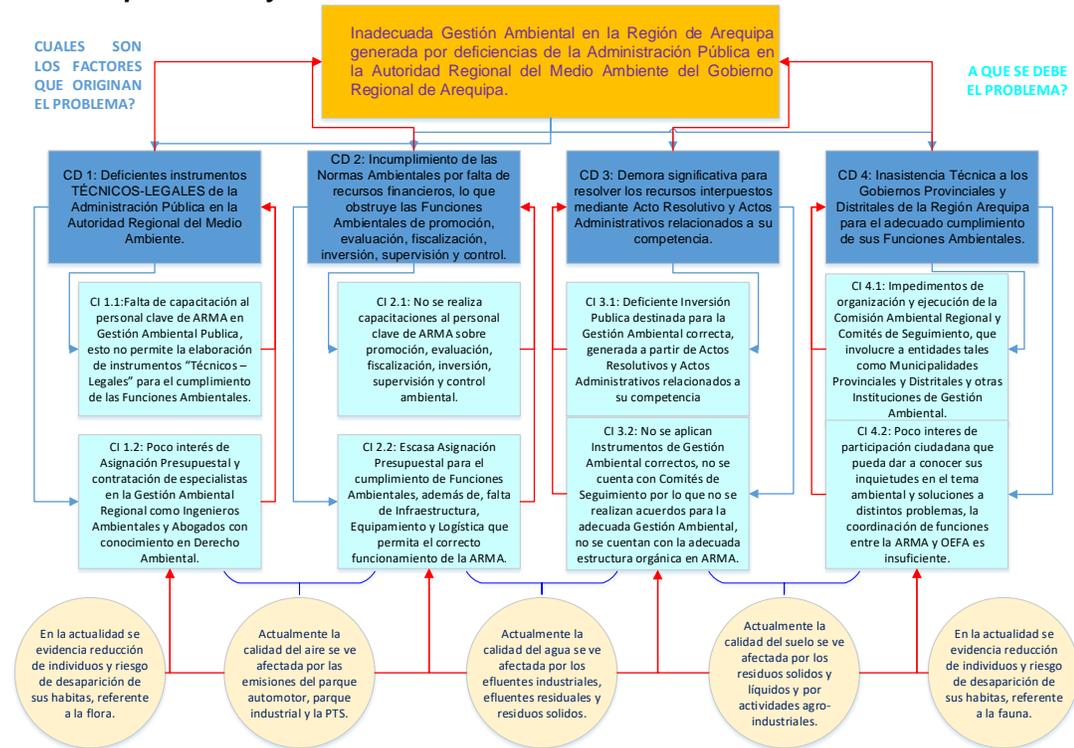
Problema General:

Inadecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa generada por deficiencias de la Administración Pública pertenecientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa.

3.4. Árbol de problemas y factores causales

Las causas que origina el Problema General se presentan en el siguiente árbol de problemas.

Figura 46:
Árbol de problemas y factores causales.



Fuente: Elaboración propia.

3.5. Sustento de evidencias de los factores causales

De la investigación realizada se ha determinado los siguientes factores causales que inciden directamente con la problemática planteada en la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa.

Causa Directa N° 1: Deficientes Instrumentos TÉCNICOS y LEGALES de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente.

Tabla 4:
Descripción de la causa directa 1.

Descripción de la causa directa.	Los deficientes instrumentos TÉCNICOS y LEGALES de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente, hace que ARMA no cumpla con sus funciones ambientales, lo que repercute de forma negativa para la Gestión Ambiental de Arequipa.
Describa la vinculación entre la causa directa y el problema específico.	El escaso número de Instrumentos Técnicos - Legales y su estado desactualizado en el que se encuentran de la Autoridad Regional del Medio Ambiente se vincula al

	problema debido a que no permite el cumplimiento de Funciones Ambientales por parte de ARMA.
Magnitud de la causa.	En la ARMA-GRA existen dos subgerencias entre las cuales tienen un promedio de 18 trabajadores técnicos y administrativos, que no están preparados para elaborar 23 instrumentos Técnicos y Legales, que permitan el adecuado cumplimiento de más de 12 funciones de importancia según la norma ambiental.
Atributos de la causa.	Con el cambio de un 80% en sus instrumentos de gestión desde el año 2021, se mejorará en un 90% las prestaciones ambientales de ARMA por ende se mejorará la Gestión Ambiental.
Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva.	En reportes periodísticos y en la literatura regional se evidencia las pésimas prestaciones ambientales de ARMA en la Región Arequipa, lo que repercute en una inadecuada Gestión Ambiental Regional lo que disminuye los índices de Calidad Ambiental.

Fuente: *Elaboración propia.*

En la tabla anterior se observa que la Causa Directa 1 de la Inadecuada Gestión Ambiental en Arequipa, hace referencia a los deficientes instrumentos técnicos – legales de la Administración Pública en ARMA, generando así que no pueda cumplir con sus funciones ambientales de manera eficiente y ocasione perjuicios al medio ambiente de la Región.

Causa Indirecta N° 1.1: Falta de capacitación al personal clave de ARMA en Gestión Ambiental Pública, esto no permite la elaboración de Instrumentos Técnicos y Legales para el cumplimiento de las Funciones Ambientales.

Tabla 5:
Descripción de la causa indirecta 1.1.

Descripción de la causa indirecta.	El personal técnico administrativo que labora en la ARMA-GRA, no elabora instrumentos técnicos y legales que le permitan el desarrollo correcto de sus funciones en cumplimiento con la norma ambiental vigente.
Describa la vinculación entre la causa indirecta y el problema específico.	No se permite la elaboración de Instrumentos Técnicos y Legales para el cumplimiento de las funciones ambientales de la Autoridad Regional del Medio Ambiente por falta de capacitación al personal clave.
Magnitud de la causa.	En la ARMA-GRA existen dos subgerencias entre las cuales tienen un promedio de 18 trabajadores técnicos y administrativos, que no están preparados para elaborar 23 instrumentos Técnicos y Legales, que permitan el adecuado cumplimiento de más de 12 funciones de importancia según la norma ambiental.

Atributos de la causa.	El 75% de los trabajadores técnicos y administrativos manifiesta que con el cambio de un 80% en sus instrumentos de gestión desde el año 2021, se mejorara en un 90% las prestaciones ambientales de ARMA.
Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva.	En reportes periodísticos y en la literatura regional se evidencia las pésimas prestaciones ambientales de ARMA en la Región Arequipa, lo que repercute en una inadecuada Gestión Ambiental Regional lo que disminuye los índices de Calidad Ambiental.

Fuente: *Elaboración propia.*

En la tabla anterior, Causa Indirecta 1.1, de la Causa Directa 1 detallada anteriormente, se describe que la deficiencia en la actualización y diseño de instrumentos técnico legales de la administración pública, se debe a la falta de personal capacitado y especializado en materia ambiental.

Causa Indirecta N° 1.2: Poco interés de Asignación Presupuestal y contratación de especialistas en la Gestión Ambiental Regional como Ingenieros Ambientales y Abogados con conocimiento en Derecho Ambiental.

Tabla 6:
Descripción de la causa indirecta 1.2.

Descripción de la causa indirecta.	El escaso presupuesto asignado al año impide la contratación de personal especialista en Gestión Ambiental, además impide que se elaboren nuevos instrumentos técnicos y legales, esto se debe a que no se encamina bien las solicitudes de Asignación Presupuestal para el correcto funcionamiento de ARMA.
Describa la vinculación entre la causa indirecta y el problema específico.	La falta de especialistas en Gestión Ambiental como Ingenieros Ambientales y Abogados con conocimiento en Derecho Ambiental hacen que no se encamine bien las solicitudes de Asignación Presupuestal lo que impide la elaboración de nuevos instrumentos técnicos y legales para el correcto funcionamiento de ARMA.
Magnitud de la causa.	La ARMA-GRA en promedio tiene 03 Ingenieros Ambientales destinados a funciones de evaluación ambiental solamente, mientras que cuenta con 0 Abogados con conocimiento en Derecho Ambiental, su Asignación Presupuestal Anual es en promedio S/. 520,000.00 del cual ejecuta el 100% de su presupuesto en Acciones Comunes, cuenta en promedio con 12 Instrumentos Técnicos y Legales lo que impide el correcto funcionamiento de ARMA.
Atributos de la causa.	Del 100% de las prestaciones ambientales que brinda la ARMA-GRA solo ejecuta el 45%, a pesar que devenga el 100% de Presupuesto Asignado por el Gobierno Regional de Arequipa, esto se debe a que el gasto lo realiza en

	Acciones Comunes, solo se le asigna a ARMA el 0.026% del Presupuesto Inicial de Apertura del Gobierno Regional de Arequipa.
Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva.	Los reportes financieros de Transparencia Económica - Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas y la planilla general de personal, además de los documentos que contienen las aprobaciones de los Instrumentos Técnicos y Legales vigentes y en los cuales la ARMA basa su funcionamiento.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, Causa Indirecta 1.2, de la Causa Directa 1, se indica que el escaso presupuesto asignado anualmente a ARMA, ocasiona que no se pueda dar la contratación de personal especialista en materia ambiental, que genere instrumentos técnico legales para el correcto funcionamiento de la entidad.

Causa Directa N° 2: Incumplimiento de las Normas Ambientales por falta de recursos financieros, lo que obstruye las Funciones Ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control.

Tabla 7:
Descripción de la causa directa 2.

Descripción de la causa indirecta.	El incumplimiento de las Normas Ambientales por falta de recursos financieros obstruye las Funciones Ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control, esto se da por la falta de personal capacitado, por el número limitado de personal y por la escasa asignación presupuestal que brinda ARMA; esto es emisión de funciones ambientales y afectar negativamente la Gestión Ambiental en la Región de Arequipa.
Describa la vinculación entre la causa directa y el problema específico.	Por el incumplimiento de Normas Ambientales que se da por la asignación mínima de Recursos Financieros y la falta de Personal Capacitado, limita las prestaciones ambientales que brinda ARMA a la Arequipa lo que perjudica la Gestión Ambiental de la Región.
Magnitud de la causa.	Al año se realiza solo 01 capacitación, que involucra en promedio a 18 trabajadores de planta, solo se gasta en esta actividad en promedio S/. 6,300.00, esto reduce significativamente el cumplimiento de las funciones ambientales de ARMA consideradas dentro de la normativa vigente a un 25 % en promedio.
Atributos de la causa.	Con la realización de 06 capacitaciones al año de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control ambiental la operatividad en el cumplimiento de funciones se podría elevar a un 75%, lo que repercute en una mejora del 70% de la Gestión Ambiental Regional.

Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva.	Literatura regional, además de, documentos de quejas y reclamos por las malas prestaciones ambientales generadas por los ciudadanos y presentadas a ARMA.
---	---

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se describe la Causa Directa 2, del problema general, incumplimiento de las normas ambientales debido a la falta de recursos financieros, lo que obstruye las funciones ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control. Esta causa se genera por la insuficiencia presupuestal que impide la contratación de personal especialista y la inversión en infraestructura, equipamiento y logística para la entidad.

Causa Indirecta N° 2.1: No se realiza capacitaciones al personal clave de ARMA sobre promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control ambiental.

Tabla 8:
Descripción de la causa indirecta 2.1.

Descripción de la causa indirecta.	Falta de realización de capacitaciones al personal clave de la ARMA debido a la escases de Recursos Financieros, lo que genera poca eficiencia en el cumplimiento de sus funciones, por ende, Incumplimiento de las Normas Ambientales, lo que se ve reflejado en la baja calidad de prestaciones ambientales de ARMA.
Describa la vinculación entre la causa indirecta y el problema específico.	Por la asignación limitada de Recursos Financieros no se realiza capacitaciones al personal clave de ARMA en las funciones que tienen que cumplir lo que genera incumplimiento de las Normas Ambientales a su vez baja calidad de prestaciones ambientales de ARMA
Magnitud de la causa.	Al año se realiza solo 01 capacitación, que involucra en promedio a 18 trabajadores de planta, solo se gasta en esta actividad en promedio S/. 6,300.00 y los temas tomados en cuenta oscilan de 03 a 04 vinculados directamente con 01 función de evaluación ambiental lo que reduce significativamente el cumplimiento de las funciones ambientales consideradas dentro de la normativa vigente a un 25 % en promedio.
Atributos de la causa.	El 90% de los trabajadores de planta cree que con la realización de mínimo 06 capacitaciones al año, que involucren las 07 funciones primordiales (promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control ambiental) ese 25% de operatividad en el cumplimiento de funciones se podrían elevar a un 75%, lo que repercute en

	una mejora del 70% de las prestaciones ambientales brindadas por la ARMA-GRA.
Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva.	Literatura regional, además de, documentos de quejas y reclamos por las malas prestaciones ambientales generadas por los ciudadanos y presentadas a ARMA.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior detalla la Causa Indirecta 2.1, la falta de realización de capacitaciones al personal clave de ARMA, por la falta de recursos financieros, ha generado una deficiencia en el cumplimiento de sus funciones y de la normativa ambiental.

Causa Indirecta N° 2.2: Escasa Asignación Presupuestal para el cumplimiento de Funciones Ambientales, además de, falta de Infraestructura, Equipamiento y Logística que permita el correcto funcionamiento de la ARMA.

Tabla 9:
Descripción de la causa indirecta 2.2.

Descripción de la causa indirecto.	La escasa Asignación Presupuestal y la falta de Infraestructura, Equipamiento y Logística en todos sus niveles, afecta directamente a la productividad laboral de los trabajadores técnicos administrativos de ARMA.
Describa la vinculación entre la causa indirecta y el problema específico.	La escasa Asignación Presupuestal y la falta de Infraestructura, Equipamiento y Logística generan el incumplimiento de las Normas Ambientales que se da por la obstrucción de las Funciones Ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control.
Magnitud de la causa.	En la ARMA solo se cuenta en promedio con S/. 520,000.00 de presupuesto en 01 año, solo se cuenta 12 computadoras de las cuales 04 se encuentran en pésimas condiciones, además el 100% de mobiliario en su totalidad se encuentra a un 20% de operatividad. Solo se cuenta con 06 impresoras y con la asignación de 01 camioneta, el estado de conservación de la infraestructura y de los ambientes es de un 35% con un tiempo de más de 12 años de funcionamientos sin renovación ni mantenimiento.
Atributos de la causa.	Los efectos de que el mobiliario, equipamiento e infraestructura se encuentren a un 20% en promedio de su operatividad muestra malestar en un 95% a los trabajadores técnicos administrativos de ARMA, situación que afecta en un 80% la productividad laboral y disminuye en un 75% las prestaciones ambientales que brinda la entidad, condiciones que se dan al 100% de gasto de su Presupuesto Institucional de Apertura.

Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva.	De las visitas realizadas en la investigación llevada a cabo se evidencio el pésimo estado del mobiliario, equipamiento e infraestructura, lo que denota la incomodidad y afecta la productividad laboral de los trabajadores de ARMA, además de los reportes de devengado de la Consulta Amigable del MEF sobre su devengado.
---	--

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se describe la causa indirecta N° 2.2 del problema general se detalla la escasa asignación presupuestal, falta de infraestructura, equipamiento y logística, lo que permitiría el correcto funcionamiento de ARMA

Causa Directa N° 3: Demora significativa para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y Actos Administrativos relacionados a su competencia.

Tabla 10:
Descripción de la causa directa 3.

Descripción de la causa directa.	La demora significativa para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y Actos Administrativos relacionados a su competencia es la afectación en el tiempo de pronunciamiento y autorizaciones correspondientes a actividades productivas que pueden generar efectos negativos en el medio ambiente y que es necesario que cuenten con manejos ambientales adecuados para no perjudicar la Calidad Ambiental de la Región Arequipa.
Describa la vinculación entre la causa directa y el problema específico.	Que en la actualidad no se cuenta con profesionales capacitados, ni especializados que dominen los temas ambientales, ya sean fiscalizaciones ambientales, auditorías, sanciones, formalizaciones mineras y otros que se encuentren dentro de su competencia lo que afecta la Gestiona Ambiental – Regional.
Magnitud de la causa.	La ARMA-GRA solo produce un 10% de actos resolutivos al mes de lo que debería producir, esto se da porque la operatividad de los procesos se encuentra a un 50% y que se tenga un déficit de 5 a 8 trabajadores vinculados a los procesos que involucran actos resolutivos.
Atributos de la causa.	Con la operatividad al 100% de ARMA en los procesos vinculados al pronunciamiento mediante Acto Resolutivo se mejora las prestaciones ambientales referente a autorizaciones en un 80% y se agiliza la ejecución de actividades productivas en un 60%.
Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva.	De la revisión del acervo documentario de ARMA, se evidencio gran cantidad de procesos con actos resolutivos acumulados.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se describe la causa directa N° 3 del problema general hace referencia la demora en resolver actos administrativos y actos resolutivos a su competencia

Causa Indirecta N° 3.1: Deficiente Inversión Publica destinada para la Gestión Ambiental correcta, generada a partir de Actos Resolutivos y Actos Administrativos relacionados a su competencia.

Tabla 11:
Descripción de la causa indirecta 3.1.

Descripción de la causa indirecta.	La escasa asignación Presupuestal para la correcta Gestión Ambiental que se da a partir de los Actos Resolutivos y Actos Administrativos, impiden la contratación de Recursos Humanos adecuados para optimizar estos procesos.
Describa la vinculación entre la causa indirecta y el problema específico.	La escasa asignación de recursos financieros para la contratación de personal capacitado, implantación de la logística necesaria y los instrumentos de gestión adecuados generan demora significativa para resolver los recursos interpuestos.
Magnitud de la causa.	Solo se cuenta con la asignación de 160,000.00 soles para los sectores vinculados para los procesos resolutivos, lo que genera la contratación escasa de 5 trabajadores vinculados a esta actividad, solo se cuenta con 4 Instrumentos de Gestión lo que no permite el correcto funcionamiento de ARMA en estos procesos administrativos.
Atributos de la causa.	La ARMA-GRA solo produce un 20% de actos resolutivos al mes de lo que debería producir, esto se da porque la operatividad de los procesos se encuentra a un 50% y que se tenga un déficit de 5 a 8 trabajadores.
Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva.	De la revisión del acervo documentario de ARMA, se evidencio gran cantidad de procesos con actos resolutivos acumulados.

Fuente: *Elaboración propia.*

En la tabla anterior se describe la causa indirecta N° 3.1 en la que se detalla la no asignación presupuestal para la correcta gestión ambiental por lo que impiden en la contratación de recursos humanos adecuados

Causa Indirecta N° 3.2: No se aplican Instrumentos de Gestión Ambiental correctos, no se cuenta con Comités de Seguimiento por lo que no se realizan

acuerdos para la adecuada Gestión Ambiental, no se cuentan con la adecuada estructura orgánica en ARMA.

Tabla 12:
Descripción de la causa indirecta 3.2.

Descripción de la causa indirecta.	La inexistencia de un Comité de Seguimiento que permita mapear los Actos Resolutivos de la institución impide llevar un control adecuado de los Actos Resolutivos urgentes para las prestaciones ambientales, lo que también se ve reflejado en la falta de una estructura orgánica adecuada que permita el cumplimiento de esta función.
Describa la vinculación entre la causa indirecta y el problema específico.	No se realiza el seguimiento correspondiente para una adecuada Gestión Ambiental y no se cuenta con una estructura orgánica idónea en la ARMA que permita la efectividad en los Actos Resolutivos que tiene a cargo la institución.
Magnitud de la causa	Se pudo notar que en ARMA se cuenta con 120 procesos administrativos que requieren de Acto Resolutivo, que tienen un desfase temporal de más de 60 días calendario, lo que genera una productividad escasa del 25% en un mes.
Atributos de la causa	El 100% de los trabajadores vinculados a Actos Resolutivos de la Entidad manifiestan que el 75% de los procesos sufren demoras en más de 45 días calendario debido a que la operatividad se encuentra en un 45% y solo se cuenta con 2 trabajadores encargados de esta función.
Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva.	De la revisión del cuaderno de reclamos de la entidad, se pudo observar la demora en trámites que requieren actos administrativos resolutivos de más de 50 días calendario.

Fuente: *Elaboración propia.*

En el cuadro anterior se describe la causa indirecta N° 3.2 en la que se detalla la no aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, la no existencia de comités de seguimiento y no se cuenta con una buena infraestructura.

Causa Directa N° 4: Inasistencia técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa para el adecuado cumplimiento de sus Funciones Ambientales.

Tabla 13:
Descripción de la causa directa 4.

Descripción de la causa indirecta.	La Inasistencia técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa es injerencia de ARMA referente a la temática ambiental y las responsabilidades
---	---

	de estas instituciones con el cumplimiento de sus funciones ambientales.
Describa la vinculación entre la causa directa y el problema específico.	La inasistencia técnica de ARMA a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa (08 Provincias) repercute en los problemas ambientales de su ámbito geográfico, estos no son atendidos debidamente por desconocimiento o falta de interés, este conjunto de pequeños problemas se suma y afectan a toda la Región Arequipa perjudicando la Gestión Ambiental.
Magnitud de la causa.	En la Región Arequipa se cuenta con 109 Municipalidades Distritales en las cuales se percibe en un 80% de su población desinterés por la temática ambiental, se cuenta con 08 Municipalidades Provinciales en las cuales es notoria la necesidad de contar con asistencia técnica ambiental, ya que en estas se acrece de inversión destinada al sector ambiental y desconocimiento de sus actividades ambientales.
Atributos de la causa.	Con la Asistencia Técnica por parte de ARMA el 100% de Municipalidades Distritales cumplirían sus funciones ambientales, mientras que el 100% de Municipalidades Provinciales destinaran recursos financieros para sus prestaciones ambientales y así mejorar en un 80% la calidad ambiental de cada Provincia.
Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva.	Literatura regional, además de, documentos de quejas y reclamos por las malas prestaciones ambientales generadas por los ciudadanos y presentadas a ARMA.

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro anterior se describe la causa directa N° 4 del problema general hace referencia la no intervención de los gobiernos provinciales y distritales para un adecuado cumplimiento ambiental.

Causa Indirecta N° 4.1: Impedimentos de organización y ejecución de la Comisión Ambiental Regional y Comités de Seguimiento, que involucre a entidades tales como Municipalidades Provinciales y Distritales y otras Instituciones de Gestión Ambiental.

Tabla 14:
Descripción de la causa indirecta 4.1.

Descripción de la causa indirecta.	Los impedimentos de organización y ejecución de la Comisión Ambiental Regional y Comités de Seguimiento se dan debido a la ausencia de Instrumentos de Gestión Ambiental, esto a su vez no hacen posible la aplicación de Comités de Seguimiento referente a sus actividades periódicas que permitan la mejora en las prestaciones ambientales.
---	---

Describa la vinculación entre la causa indirecta y el problema específico.	Las Municipalidades Provinciales y Distritales, y otras Instituciones relacionadas a la materia ambiental, no son involucradas por el ARMA, para el cumplimiento de una adecuada Gestión Ambiental, a su vez, la ausencia de mecanismos que permitan implementar la Comisión Ambiental Regional y los Comités de Seguimiento hacen que se dé una inexistencia técnica en la temática ambiental para los Gobiernos Locales de la Región de Arequipa.
Magnitud de la causa	Impedimentos de organización y ejecución de 01 Comisión Ambiental Regional y 12 Comités de Seguimiento, que involucre a entidades tales como 08 Municipalidades Provinciales, 109 Municipalidades Distritales y 60 % de Instituciones de Gestión Ambiental.
Atributos de la causa	Con implementación del 75 % de Instrumentos de Gestión Ambiental se lograrán mecanismos que permitan implementar la Comisión Ambiental Regional y los Comités de Seguimiento, estos hacen que se reduzca la inexistencia técnica en la temática ambiental para los Gobiernos Locales de la Región de Arequipa en 65% lo que mejora la Prestaciones ambientales de ARMA.
Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva.	Información bibliográfica regional de noticias sobre la ausencia en el cumplimiento de funciones por la Comisión Ambiental Regional, inexistencia de evidencia documentaria sobre sesiones de la Comisión Ambiental Regional.

Fuente: *Elaboración propia.*

La tabla anterior detalla la Causa Indirecta 4.1, los impedimentos de organización y ejecución de la Comisión Ambiental Regional, y de comités ambientales con otras entidades públicas y privadas de la región, no permiten que ARMA pueda cumplir con brindar asistencia técnica en materia ambiental. Se necesitan de instrumentos de gestión ambiental para poder articular las entidades involucradas ambientalmente en Arequipa y el desarrollo adecuado de sus funciones.

Causa Indirecta N° 4.2: Poco interés de participación ciudadana que pueda dar a conocer sus inquietudes en el tema ambiental y soluciones a distintos problemas, la coordinación de funciones entre la ARMA, OEFA y otras Instituciones es insuficiente.

Tabla 15:
Descripción de la causa indirecta 4.2.

Descripción de la causa indirecta.	Poco interés de participación ciudadana por la falta de incentivos a su participación activa en la temática ambiental de la Región, la articulación entre ARMA y otras Instituciones vinculadas al Sector Ambiental es nula.
Describa la vinculación entre la causa indirecta y el problema específico.	Los ciudadanos no participan de la Gestión Ambiental de la Regio Arequipa, por lo que no dan a conocer sus inquietudes ni soluciones en los temas ambientales de Arequipa, esto sumado a falta de articulación entre las Instituciones vinculadas al Sector Ambiental y la ARMA-GRA, hacen que no se dé la asistencia técnica adecuada en los Gobierno Locales.
Magnitud de la causa.	Poco interés de participación ciudadana en un 90% de la población de Arequipa por la falta de incentivos a su participación activa en la temática ambiental de la Región, la articulación entre ARMA y otras Instituciones vinculadas al Sector Ambiental es nula.
Atributos de la causa.	Con la implementación de 01 plan de participación ciudadana se mejora en un 90% la participación de la población en el proceso de dar a conocer sus inquietudes en el tema ambiental y soluciones a distintos problemas, la coordinación de funciones entre la ARMA, OEFA y otras Instituciones es insuficiente.
Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva.	Información bibliográfica Regional, inexistencia de planes de participación ciudadana que pueda dar a conocer sus inquietudes en el tema ambiental y soluciones a distintos problemas en la ARMA, Cuaderno de Reclamos que no se realiza la coordinación de funciones entre la ARMA, OEFA y otras Instituciones es insuficiente.

Fuente: Elaboración propia.

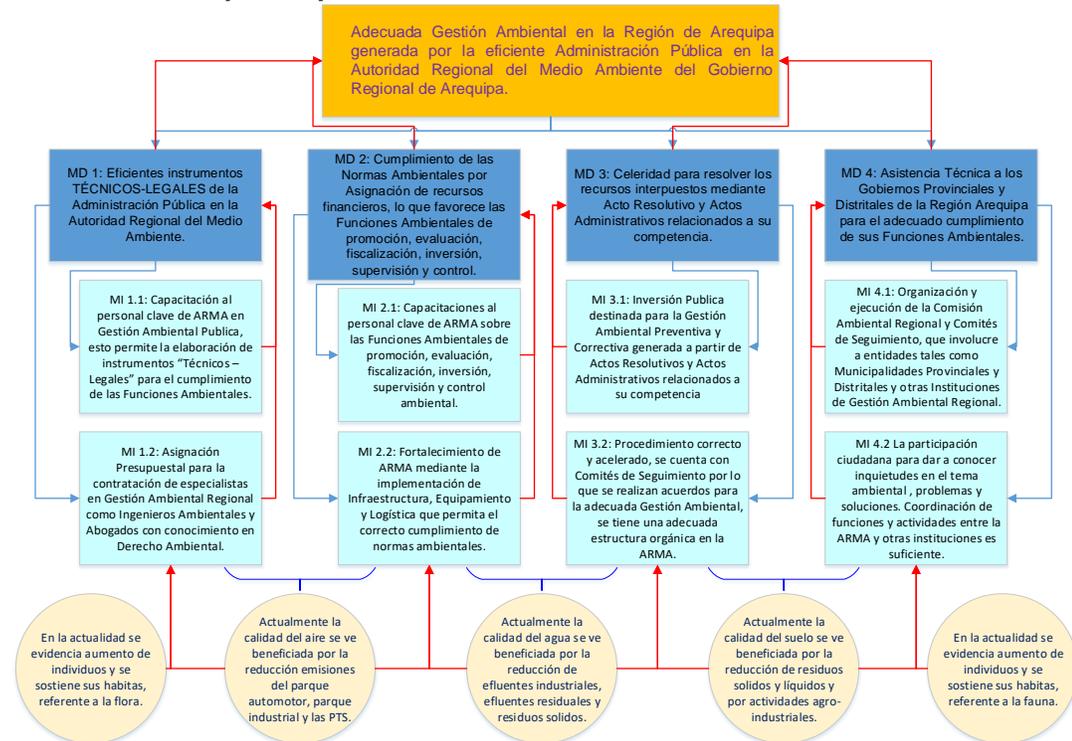
En la tabla anterior, Causa Indirecta 4.2, de la Causa Directa 4, se detalla que el interés de la ciudadanía en participar en la gestión ambiental de la región es mínimo, además la articulación de ARMA con otras entidades públicas o privadas de competencia ambiental es nula.

Capítulo IV: Formulación

4.1. Planteamiento del resultado

Se considera el siguiente árbol de medios para el planteamiento de resultados.

Figura 47:
Árbol de medios para el planteamiento de resultados.



Fuente: Elaboración propia.

4.2. Análisis de las Alternativas de Intervención para lograr la solución

Para el análisis de las alternativas de intervención para lograr la solución presentamos los siguientes medios.

Medio Directo N° 1. Eficientes Instrumentos TÉCNICOS – LEGALES de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente.

Tabla 16:
Análisis de alternativas para el medio directo 1.

Eficientes Instrumentos TÉCNICOS – LEGALES de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente.	
Descripción del Medio Directo N° 1.	Se actualizará y/o elaborará los Instrumentos de Gestión Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente – GRA. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Organigrama Estructural (OE). ➤ Reglamento de Organización y Funciones (ROF). ➤ Manual de Perfiles de Puesto (MPP). ➤ Cuadro de Asignación de Personal (CAP). ➤ Presupuesto Analítico de Personal (PAP).
	Se diseñará instrumentos “Técnicos – Legales” en la Administración Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente - GRA mediante la Gestión por Procesos. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comisión Ambiental Regional (CAR). ➤ Política Ambiental Regional (PAR). ➤ Diagnóstico Ambiental Regional (DAR). ➤ Plan de Acción Ambiental Regional (PAAR). ➤ Agenda Ambiental Regional (AAR). ➤ Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA).
Alternativa de Intervención N° 1.	Capacitación al personal clave de ARMA en Gestión Ambiental Pública, esto permite la elaboración de instrumentos “Técnicos – Legales” para el cumplimiento de las Funciones Ambientales.
Alternativa de Intervención N° 2.	Asignación Presupuestal para la contratación de especialistas en Gestión Ambiental Regional como Ingenieros Ambientales y Abogados con conocimiento en Derecho Ambiental.

Fuente: *Elaboración propia.*

La tabla anterior describe el Medio Directo 1, elaboración de instrumentos técnico legales de la Administración Pública, que son necesarios para el correcto funcionamiento de ARMA, entre ellos está el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), el Manual de Perfiles de Puesto (MPP), entre otros; así como instrumentos de gestión ambiental como la Política y la Agenda Ambiental.

Medio Directo N° 2. Cumplimiento de las Normas Ambientales por Asignación de Recursos Financieros, lo que favorece a las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control.

Tabla 17:
Análisis de alternativas para el medio directo 2.

Cumplimiento de las Normas Ambientales por Asignación de Recursos Financieros, lo que favorece a las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control.	
Descripción del Medio Directo N° 2.	El Cumplimiento de las Normas Ambientales mediante la ejecución de un Proyecto de Inversión Pública que generará una mayor Asignación de Recursos Financieros, lo que favorece a las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control. Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y Gobernanza Ambiental mediante la ejecución de un proyecto de Inversión Publica lo que genera una mayor Asignación de Recursos Financieros mediante la Gestión Presupuestal teniendo como soporte el programa presupuestal al cual se alinea nuestro tema de investigación 0144 CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS que permita el cumplimiento de las normas ambientales, evitando obstruir las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control.
Alternativa de Intervención N° 1.	Capacitación al personal clave de ARMA sobre las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control Ambiental.
Alternativa de Intervención N° 2.	Fortalecimiento de ARMA mediante la implementación de Infraestructura, Equipamiento y Logística que permita el correcto cumplimiento de normas ambientales.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se describe el Medio Directo 2, el cumplimiento de la normativa ambiental se dará a través de la ejecución de un Proyecto de Inversión, que permita fortalecer ARAM, a través de la adquisición de equipamiento y logística, y la mejora de infraestructura.

Medio Directo N° 3. Celeridad para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y Actos Administrativos relacionados a su competencia.

Tabla 18:
Análisis de alternativas para el medio directo 3.

Celeridad para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y Actos Administrativos relacionados a su competencia.	
Descripción del Medio Directo N° 3.	Celeridad para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y Actos Administrativos relacionados a su competencia con la implementación de un Programa de Contratación y Capacitación de Personal.

	Resolución de recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y demás actos relacionados a su competencia, con eliminación de barreras burocráticas para la agilización de Trámites Administrativos.
Alternativa de Intervención N° 1.	Inversión Pública destinada para la Gestión Ambiental Preventiva y Correctiva generada a partir de Actos Resolutivos y Actos Administrativos relacionados a su competencia
Alternativa de Intervención N° 2.	Procedimiento correcto y acelerado, se cuenta con Comités de Seguimiento por lo que se realizan acuerdos para la adecuada Gestión Ambiental, se tiene una adecuada Estructura Orgánica en la ARMA.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se describe el Medio Directo 3, la celeridad para la resolución de recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y Actos Administrativos relacionados a su competencia, podrá lograrse con la contratación y capacitación del personal de ARMA, en materia ambiental.

Medio Directo N° 4. Asistencia Técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región Arequipa para el adecuado cumplimiento de sus Funciones Ambientales.

Tabla 19:
Análisis de alternativas para el medio directo 4.

Asistencia Técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región Arequipa para el adecuado cumplimiento de sus Funciones Ambientales.	
Descripción del Medio Directo N° 4.	Asistencia Técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región Arequipa mediante un Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales. para el adecuado cumplimiento de sus Funciones Ambientales. Asistencia Técnica mediante un Plan de Participación Ciudadana que a través de Canales Digitales y del cuaderno de denuncias ambientales de los Gobiernos Provinciales y Distritales ejecuten Talleres de Sensibilización para la población sobre Contaminación Ambiental y sus consecuencias. Nuestro plan además cuenta con una guía de Asistencia Técnica para fortalecer la potestad administrativa sancionadora en materia ambiental, aplicando sanciones pertinentes a las infracciones cometidas por el administrado, por parte de los Gobiernos Provinciales y Distritales.
Alternativa de Intervención N° 1.	Organización y ejecución de la Comisión Ambiental Regional y Comités de Seguimiento, que involucre a entidades tales como Municipalidades Provinciales y Distritales y otras Instituciones de Gestión Ambiental Regional.
Alternativa de Intervención N° 2.	La Participación Ciudadana para dar a conocer inquietudes en el tema ambiental, problemas y soluciones. Coordinación de funciones y actividades entre la ARMA y otras instituciones es suficiente.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se describe el Medio Directo 4, donde se plantea el análisis referente a la asistencia técnica de Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región Arequipa para el adecuado cumplimiento de sus Funciones Ambientales, considerando como alternativas de apoyo para su cumplimiento la Comisión Ambiental Regional con un Plan de Participación Ciudadana.

4.3. Sustento de evidencias de las alternativas de intervención.

Para el Sustento de Evidencias de las Alternativas de Intervención presentamos las siguientes alternativas.

Alternativa 1 de Intervención del Medio Directo N° 1. Capacitación al personal clave de ARMA en Gestión Ambiental Pública, esto permite la elaboración de instrumentos “Técnicos – Legales” para el cumplimiento de las Funciones Ambientales.

Tabla 20:
Análisis de alternativa 1 de intervención del medio directo 1.

Capacitación al personal clave de ARMA en Gestión Ambiental Pública, esto permite la elaboración de instrumentos “Técnicos – Legales” para el cumplimiento de las Funciones Ambientales.	
Descripción breve de la alternativa de intervención.	La Capacitación se desarrollará por especialistas en Gestión Ambiental Pública, específicamente en la elaboración y diseño de Instrumentos Técnicos y Legales del sector ambiente y será dirigida a personal clave de la ARMA como personal permanente, así como, contratados para esta actividad.
Identifique si la intervención ya viene siendo ejecutada.	Sí, parcialmente. Se cuenta con Instrumentos de Gestión Pública que requieren actualización y es necesario la elaboración y diseño de Instrumentos de Gestión Ambiental Pública.
Evidencia que justifique la efectividad de la alternativa de intervención.	Ordenanza Regional N° 011-2004-CR-AREQUIPA. Crean el Sistema Regional de Gestión Ambiental de la Región Arequipa.

Fuente: *Elaboración propia.*

En la tabla anterior se presenta el análisis de la alternativa 1 de intervención del medio directo 1 Capacitación al personal clave de ARMA en Gestión

Ambiental Publica, esto permite la elaboración de instrumentos “Técnicos – Legales” para el cumplimiento de las Funciones Ambientales, siendo esta intervención ejecutada parcialmente.

Alternativa 2 de Intervención del Medio Directo N° 1 Asignación Presupuestal para la contratación de especialistas en Gestión Ambiental Regional como Ingenieros Ambientales y Abogados con conocimiento en Derecho Ambiental.

Tabla 21:
Análisis de alternativa 2 de intervención del medio directo 1.

Asignación Presupuestal para la contratación de especialistas en Gestión Ambiental Regional como Ingenieros Ambientales y Abogados con conocimiento en Derecho Ambiental.	
Descripción breve de la alternativa de intervención.	Se priorizará la Asignación de Recursos Financieros para la contratación de profesionales especialistas en Gestión Ambiental Regional, estas contrataciones estarán acompañadas de lineamientos que permitan no errar en la contratación de personal como años de experiencia trabajado en Gestión Ambiental Regional.
Identifique si la intervención ya viene siendo ejecutada.	Si, parcialmente. Se cuenta con Especialistas Ambientales pero en número reducido de 03 a 04, estos realizan funciones de evaluación ambiental a solicitudes de Proyectos de Inversión materia de su competencia, así como, estar vinculados a actos administrativos.
Evidencia que justifique la efectividad de la alternativa de intervención.	Ordenanza Regional N° 011-2004-CR-AREQUIPA. Crean el Sistema Regional de Gestión Ambiental de la Región Arequipa.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se analiza la alternativa 2 de intervención del medio directo 1 Asignación Presupuestal para la contratación de especialistas en Gestión Ambiental Regional como Ingenieros Ambientales y Abogados con conocimiento en Derecho Ambiental, la cual se viene ejecutando parcialmente y que cuenta con su respectiva evidencia la OR N° 011-2004.

Alternativa 1 de Intervención del Medio Directo N° 2. Capacitaciones al personal clave de ARMA sobre las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control Ambiental.

Tabla 22:

Análisis de alternativa 1 de intervención del medio directo 2.

Capacitaciones al personal clave de ARMA sobre las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control Ambiental.	
Descripción breve de la alternativa de intervención.	Ejecución de actividades de capacitación de forma trimestral al personal de planta en el cumplimiento de las Funciones Ambientales materia de su competencia.
Identifique si la intervención ya viene siendo ejecutada.	No.
Evidencia que justifique la efectividad de la alternativa de intervención.	Capacitación sobre el Sistema Nacional y Regional de Gestión Ambiental organizado por la Dirección Ejecutiva de Gestión Ambiental de la ARA Amazonas.

Fuente: *Elaboración propia.*

En la tabla anterior se analiza la alternativa 1 de intervención del medio directo 2 Capacitaciones al personal clave de ARMA sobre las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control Ambiental, la cual no se viene ejecutando en ARMA.

Alternativa 2 de Intervención del Medio Directo N° 2. Fortalecimiento de ARMA mediante la implementación de Infraestructura, Equipamiento y Logística que permita el correcto cumplimiento de normas ambientales.

Tabla 23:

Análisis de alternativa 2 de intervención del medio directo 2.

Fortalecimiento de ARMA mediante la implementación de Infraestructura, Equipamiento y Logística que permita el correcto cumplimiento de normas ambientales.	
Descripción breve de la alternativa de intervención.	Mediante el uso de la Inversión Pública y del Gasto Corriente se genera la implementación, el mejoramiento y el mantenimiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística que permitan el cumplimiento de sus funciones.
Identifique si la intervención ya viene siendo ejecutada.	No.
Evidencia que justifique la efectividad de la alternativa de intervención.	7 puntos para optimizar la calidad ambiental de los proyectos de inversión en el Perú. SPDA Actualidad Ambiental.

Fuente: *Elaboración propia.*

En la tabla anterior se analiza el Fortalecimiento de ARMA mediante la implementación de Infraestructura, Equipamiento y Logística que permita el correcto cumplimiento de normas ambientales que permite el correcto cumplimiento de normas ambientales, la cual no es ejecutada a la fecha.

Alternativa 1 de Intervención del Medio Directo N° 3. Inversión Publica destinada para la Gestión Ambiental Preventiva y Correctiva generada a partir de Actos Resolutivos y Actos Administrativos relacionados a su competencia.

Tabla 24:
Análisis de alternativa 1 de intervención del medio directo 3.

Inversión Publica destinada para la Gestión Ambiental Preventiva y Correctiva generada a partir de Actos Resolutivos y Actos Administrativos relacionados a su competencia.	
Descripción breve de la alternativa de intervención.	Se utiliza Recursos Financieros de la ARMA asignados para actividades y proyectos en los procedimientos administrativos que involucran el pronunciamiento bajo sus competencias mediante Acto Resolutivo a actividades materia de su competencia.
Identifique si la intervención ya viene siendo ejecutada.	Si, parcialmente. Se invierte en los procedimientos que involucran pronunciamiento de la entidad mediante Actos Resolutivos, pero son limitados en tiempo, quiere decir que existe una sobre demora en la resolución por la falta de personal y las condiciones ideales para el resguardo ambiental Regional.
Evidencia que justifique la efectividad de la alternativa de intervención.	Ordenanza Regional N° 011-2004-CR-AREQUIPA. Crean el Sistema Regional de Gestión Ambiental de la Región Arequipa.

Fuente: *Elaboración propia.*

En la tabla anterior se analiza alternativa 1 de intervención del medio directo 3 Inversión Publica destinada para la Gestión Ambiental Preventiva y Correctiva generada a partir de Actos Resolutivos y Actos Administrativos relacionados a su competencia, la cual se viene ejecutando parcialmente.

Alternativa 2 de Intervención del Medio Directo N° 3. Procedimiento correcto y acelerado, se cuenta con Comités de Seguimiento por lo que se

realizan acuerdos para la adecuada Gestión Ambiental, se tiene una adecuada Estructura Orgánica en la ARMA.

Tabla 25:

Análisis de alternativa 2 de intervención del medio directo 3.

Procedimiento correcto y acelerado, se cuenta con Comités de Seguimiento por lo que se realizan acuerdos para la adecuada Gestión Ambiental, se tiene una adecuada Estructura Orgánica en la ARMA.	
Descripción breve de la alternativa de intervención.	La realización de Comités de Seguimiento entre el personal involucrado y la suscripción de acuerdos concisos en los procedimientos de pronunciamiento con Acto Resolutivo, conjuntamente con una adecuada estructura orgánica aceleran los procesos de forma correcta en cumplimiento con la norma.
Identifique si la intervención ya viene siendo ejecutada.	No.
Evidencia que justifique la efectividad de la alternativa de intervención.	Comité de Gestión y Seguimiento Ambiental – Sanitario. www.minam.gob.pe .

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se analiza la alternativa 2 de intervención del medio directo 3. hace referencia que a través de realización de comités de seguimiento se realizara procedimientos correctos y acelerados para una para una adecuada Gestión Ambiental.

Alternativa 1 de Intervención del Medio Directo N° 4. Organización y ejecución de la Comisión Ambiental Regional y Comités de Seguimiento, que involucre a entidades tales como Municipalidades Provinciales y Distritales y otras Instituciones de Gestión Ambiental Regional.

Tabla 26:

Análisis de alternativa 1 de intervención del medio directo 4.

Organización y ejecución de la Comisión Ambiental Regional y Comités de Seguimiento, que involucre a entidades tales como Municipalidades Provinciales y Distritales y otras Instituciones de Gestión Ambiental Regional.	
Descripción breve de la alternativa de intervención.	La elaboración y ejecución de la Comisión Ambiental Regional que es una organización de los actores involucrados en la temática ambiental Regional y la realización de Comités de Seguimiento (Gobiernos Locales), logran generar el cumplimiento de las Funciones

	Ambientales mediante la Asistencia Técnica brindada por la ARMA.
Identifique si la intervención ya viene siendo ejecutada.	No.
Evidencia que justifique la efectividad de la alternativa de intervención.	Capacitación sobre el Sistema Nacional y Regional de Gestión Ambiental organizado por la Dirección Ejecutiva de Gestión Ambiental de la ARA Amazonas.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se analiza la alternativa 1 de intervención del medio directo 4 hace referencia que a través de la elaboración y ejecución de la Comisión Ambiental Regional.

Alternativa 2 de Intervención del Medio Directo N° 4. La Participación Ciudadana para dar a conocer inquietudes en el tema ambiental, problemas y soluciones. Coordinación de funciones y actividades entre la ARMA y otras instituciones es suficiente.

Tabla 27:
Análisis de alternativa 2 de intervención del medio directo 4.

La Participación Ciudadana para dar a conocer inquietudes en el tema ambiental, problemas y soluciones. Coordinación de funciones y actividades entre la ARMA y otras instituciones es suficiente.	
Descripción breve de la alternativa de intervención.	Es la ejecución e identificación de problemas y soluciones fomentado a partir de la participación ciudadana de los actores involucrados en la Temática Ambiental de la Región Arequipa, también se articula el cumplimiento de funciones ambientales entre la ARMA y otras Instituciones.
Identifique si la intervención ya viene siendo ejecutada.	No.
Evidencia que justifique la efectividad de la alternativa de intervención.	Participación ciudadana ambiental. www.esdan.edu.pe

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se analiza la alternativa 2 de intervención del medio directo 4 hace mención que a través de la participación ciudadana se da a conocer las problemáticas e inquietudes ambientales y así buscar una intervención y/o solución.

Capítulo V: Propuesta de implementación

5.1. Objetivo general

El Objetivo General de la presente investigación aplicada alcanzará a: Lograr una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa en un plazo de 5 años mediante una propuesta de diseño e implementación de 11 instrumentos Técnicos – Legales en la Administración Pública pertenecientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa.

5.2. Objetivos específicos

Para lograr el objetivo general, se necesita alcanzar los objetivos específicos señalados a continuación:

- Objetivo Especifico 1. Actualizar, diseñar e implementar en un plazo de 2 años 11 instrumentos “Técnico – Legales” en la Administración Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente.
- Objetivo Especifico 2. Asegurar en un plazo de 3 años el cumplimiento de Normas Ambientales (SNEIA – SNGA - SINEFA) gestionando y promoviendo la asignación de Recursos Financieros (3.9 millones) por parte de los entes competentes para la correcta aplicación de las funciones ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control.
- Objetivo Especifico 3. Agilizar el debido proceso administrativo en un plazo de 3 años para resolver los 410 recursos interpuestos mediante acto resolutorio y demás actos relacionados a su competencia en un periodo de 1 año.

- Objetivo Especifico 4. Brindar en un plazo de 4 años adecuada asistencia técnica a los 8 Gobiernos Provinciales y 109 Distritales de la Región de Arequipa mediante la correcta suscripción de 8 convenios para el cumplimiento de sus 6 funciones ambientales.

5.3. Productos propuestos por cada objetivo específico

Para el cumplimiento de los Objetivos Específicos propuestos tenemos los siguientes productos.

Producto N° 1: Instrumentos de Gestión Pública y Gestión Ambiental.

Para el Objetivo Especifico 1. Se actualizará y diseñará instrumentos “Técnicos y Legales” en la Administración Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa, tenemos. Actualización de Instrumentos de Gestión correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) del Gobierno Regional de Arequipa:

- Organigrama Estructural (OE). Es una estructura que nos permite organizar las Unidades Orgánicas de la ARMA, resuelve el problema de mala organización y rompe las barreras burocráticas, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF). Es un documento que reglamenta el cumplimiento de funciones por cada Unidad Orgánica, resuelve el problema de incumplimiento de funciones, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.

- Manual de Perfiles de Puesto (MPP). Es un documento guía que optimiza el cumplimiento de funciones de los servidores públicos de cada Unidad Orgánica, resuelve el problema del no cumplimiento de las funciones por parte de los servidores públicos, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.

- Cuadro de Asignación de Personal (CAP). Es un documento técnico-normativo de gestión institucional, resuelve el problema de los puesto que una institución considera necesarios para su funcionamiento en base a su estructura orgánica y durante un periodo determinado, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.

- Presupuesto Analítico de Personal (PAP). Documento del presupuesto para los servicios específicos de personal permanente y eventual en función de la disponibilidad presupuestal, resuelve el problema de la asignación de sueldos de los servidores públicos en un tiempo determinado, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.

Diseño e implementación de nuevos instrumentos “Técnico – Legales” (ambientales) en la Administración Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) del Gobierno Regional de Arequipa.

- Comisión Ambiental Regional (CAR). Organización creada para la adecuada gestión ambiental mediante la coordinación y articulación de la Política Ambiental Regional, soluciona la inacción de dialogo y elaboración de acuerdos entre el Sector Público, Privado y la Sociedad Civil, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.

- Política Ambiental Regional (PAR). Lineamiento de la política pública establecido por la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y las disposiciones de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, resuelve el incumplimiento legal de las labores ambientales por parte de los responsables directos, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.
- Diagnóstico Ambiental Regional (DAR). Instrumento de gestión ambiental, basado en la Política Regional del Ambiente, en el que se identifica la problemática ambiental, así como también a la biodiversidad vulnerable y afectada, resuelve el no conocimiento de la base ambiental para intervenir con soluciones ambientales, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.
- Plan de Acción Ambiental Regional (PAAR). Instrumento de planificación ambiental a mediano y largo plazo, resuelve la no planificación a mediano y largo plazo de las actividades ambientales y las prestaciones ambientales de la ARMA, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.
- Agenda Ambiental Regional (AAR). Instrumento de gestión de carácter transitoria de obligatorio cumplimiento para el tratamiento de los asuntos de mejoramiento ambiental, resuelve las barreras de desarrollo sostenible, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.
- Sistema Regional de Gestión Ambiental. Articula el SRGA y SLGA, tienen como finalidad aplicar la política ambiental y las normas de sus jurisdicciones, están integrados por instituciones públicas, privadas y la sociedad civil. Asumen distintas responsabilidades y niveles de participación

El Producto N° 1 Instrumentos Técnicos y Legales se encuentra desarrollado en el Anexo N° 03.

Producto N° 2: Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional.

Se formulará un Proyecto de Inversión Pública con el fin de asegurar el cumplimiento de las Normas Ambientales gestionando y promoviendo la Asignación de Recursos Financieros por parte de los entes competentes para la correcta aplicación de las funciones ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control, tenemos:

Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y Gobernanza Ambiental con una adecuada Asignación de Recursos Financieros mediante la Gestión Presupuestal teniendo como soporte los Programas Presupuestales a los cuales se alinea nuestro tema de investigación 0144 CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS, 0136 PREVENCIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL y 0096 GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE; que permita el cumplimiento de las Normas Ambientales, evitando obstruir las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control.

El PIA es el Presupuesto Institucional de Apertura aprobado por su respectivo Titular con cargo a los créditos presupuestarios establecidos en la Ley Anual de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal respectivo y el PIM es el Presupuesto Institucional Modificado que se requiere según la ejecución presupuestal actualizada en al año fiscal, sirven para la ejecución de actividades que requieren de gasto presupuestal, resuelve el problema de la

estabilidad de actividades generada por la escasa ejecución del devengado, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.

El Producto N° 2 Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA se encuentra desarrollado en el Anexo N° 04.

Producto N° 3: Programa de Contratación y Capacitación de Personal.

Se realizará un programa de contratación y capacitación de personal, de esta forma se podrá agilizar el debido Proceso Administrativo para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y demás actos relacionados a su competencia con eliminación de barreras burocráticas para la agilización de trámites administrativos.

El Programa de Contratación y Capacitación de Personal. Es una herramienta multifuncional que permite mediante la ejecución de Recursos Financieros el abastecimiento de actividades u el cumplimiento de funciones ambientales con personal técnico administrativo capacitado, resuelve el problema de la no resolución de recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y demás actos relacionados a su competencia, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.

El Producto N° 3 Programa de Contratación y Capacitación de Personal se encuentra desarrollado en el Anexo N° 05.

Producto N° 4: Plan de Participación Ciudadana con la Suscripción de Convenios Interinstitucionales.

Se elaborará un plan de participación ciudadana para brindar adecuada asistencia técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de

Arequipa mediante la correcta suscripción de convenios para el cumplimiento de sus Funciones Ambientales, tenemos:

Plan de participación ciudadana a través de canales digitales de los Gobierno Provinciales y Distritales para que se ejecuten talleres de sensibilización para la población sobre contaminación ambiental y sus consecuencias. Nuestro plan además cuenta con una guía de asistencia técnica para fortalecer la potestad administrativa sancionadora en materia ambiental, aplicando sanciones pertinentes a las infracciones cometidas por el administrado, por parte de los Gobiernos Provinciales y Distritales.

El Plan de Participación Ciudadana con la Suscripción de Convenios Interinstitucionales. Es un documento que permite involucrar mediante talleres didácticos a los funcionarios y personal técnico administrativo de los Gobiernos Locales sobre la temática ambiental y la correcta ejecución de sus funciones, resuelve la omisión de funciones ambientales por parte de las Municipalidades Distritales y Provinciales propias de sus competencias, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.

El Producto N° 4 Plan de Participación Ciudadana se encuentra desarrollado en el Anexo N° 06.

5.4. Estimación de costo de cada producto propuesto

Tabla 28:
Presupuesto de la implementación.

CANT	UND. MEDIDA	PRODUCTO	COSTO UNIT S/.	COSTO TOTAL S/.
PRODUCTO 1: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN PÚBLICA.				
1	GLB	Organigrama Estructural (OE).	3,200.00	3,200.00
1	GLB	Reglamento de Organización y Funciones	9,600.00	9,600.00
1	GLB	Manual de Organización y Funciones (MOF).	9,600.00	9,600.00
1	GLB	Cuadro de Asignación de Personal (CAP).	3,200.00	3,200.00
1	GLB	Presupuesto Analítico de Personal (PAP).	3,200.00	3,200.00
1	GLB	Presupuesto Institucional de Apertura (PIA).	1,600.00	1,600.00
1	GLB	Presupuesto Institucional Modificado (PIM).	1,600.00	1,600.00
1	GLB	Manual de Procedimiento (MAPRO).	6,400.00	6,400.00

1	GLB	Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA).	6,400.00	6,400.00
1	GLB	Plan Estratégico Institucional (PEI).	6,400.00	6,400.00
1	GLB	Plan Operativo Institucional (POI).	6,400.00	6,400.00
1	GLB	Plan Anual de Adquisidores y Contrataciones	6,400.00	6,400.00
1	GLB	Guía de Servicios al Ciudadano (GSC).	3,200.00	3,200.00
1	GLB	Comisión Ambiental Regional (CAR).	1,600.00	1,600.00
1	GLB	Política Ambiental Regional (PAR).	3,200.00	3,200.00
1	GLB	Diagnóstico Ambiental Regional (DAR).	9,600.00	9,600.00
1	GLB	Plan de Acción Ambiental Regional (PAAR).	6,400.00	6,400.00
1	GLB	Agenda Ambiental Regional (AAR).	3,200.00	3,200.00
1	GLB	Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA).	6,400.00	6,400.00
1	GLB	Reglamento de Supervisión y Fiscalización Ambiental (RSFA).	6,400.00	6,400.00
1	GLB	Reglamento de Atención de Denuncias Ambientales (RADA).	6,400.00	6,400.00
1	GLB	Reglamento de Aplicación de Infracciones y Sanciones Ambientales (RAISA).	6,400.00	6,400.00
1	GLB	Cuadro Único de Infracciones y Sanciones Ambientales (CUISA).	6,400.00	6,400.00
COSTO TOTAL PRODUCTO N 1: INSTRUMENTOS DE GESTION				116,806.00
PRODUCTO 2: PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA DE FORTALECIMIENTO DE ARMA.				
1	GLB	Elaboración del Proyecto de Inversión.	32,000.00	32,000.00
1	GLB	Actividades previas.	9,300.00	9,300.00
1	GLB	Logística necesaria.	3,300.00	3,300.00
COSTO TOTAL PRODUCTO N 2: PROYECTO DE INVERSIÓN				44,600.00
PRODUCTO 3: PROGRAMA DE CONTRATACIÓN Y CAPACITACIÓN DE PERSONAL.				
1	GLB	Programa de Contratación y Capacitación.	6,000.00	6,000.00
1	GLB	Actividades previas.	2,300.00	2,300.00
1	GLB	Logística necesaria.	1,300.00	1,300.00
COSTO TOTAL PRODUCTO N 3: PROGRAMA DE CONTRATACION				9,600.00
PRODUCTO 4: PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA CON LA SUSCRIPCIÓN DE CONVENIOS INTERINSTITUCIONALES.				
1	GLB	Plan de Participación Ciudadana	6,000.00	6,000.00
1	GLB	Actividades previas.	2,300.00	2,300.00
1	GLB	Logística necesaria.	1,300.00	1,300.00
COSTO TOTAL PRODUCTO N 4: PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA				9,600.00
TOTAL				180,606.00

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se muestra el presupuesto de implementación de los productos que plantea el presente Trabajo de Investigación para la solución al problema en la Autoridad Regional del medio Ambiente, siendo el que tiene costo más elevado el Producto 1 instrumentos de Gestión Pública y Gestión Ambiental con un valor de S/. 116,806.00 soles.

Capítulo VI: Análisis de viabilidad

6.1. Viabilidad política

A continuación, presentamos la Relación de Stakeholders involucrados en el presente trabajo de investigación.

Tabla 29:
Relación de actores.

ACTOR	DESCRIPCIÓN DEL CARGO	FUNCIONES SEGÚN EL MOF
Arq. Kimmerlee Gutiérrez Canahuire.	Gobernador Regional	Fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo, garantizando el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidad de sus habitantes
Mg. Jorge Suclla Medina.	Gerente General	Dirigir, supervisar y coordinar las actividades de los órganos de apoyo, asesoramiento y línea del Gobierno Regional de Arequipa.
Dr. Norma Mamani Coila.	Jefe de la Oficina Regional de Planeamiento, Presupuesto y Ordenamiento Territorial.	Conducir, coordinar, supervisar y evaluar las acciones de planeamiento estratégico, inversiones, presupuesto, tributación, ordenamiento territorial, inversión pública, cooperación internacional, racionalización, estadística, informática, y administración y adjudicación de terrenos de propiedad del Estado. Supervisar y controlar los avances de la ejecución de los planes de desarrollo regional concertado y/o Presupuesto Participativo, estableciendo los mecanismos de retroalimentación.
CPC. Alexander Arenas.	Jefe de la Oficina de Presupuesto y Tributación.	Conducir el proceso para programar, formular, evaluar y controlar el Presupuesto Institucional conforme a la Ley de Gestión Presupuestaria del Estado y las Leyes Anuales de Presupuesto, proponiendo directivas y normas complementarias a efectos de operatividad el proceso presupuestario del Gobierno Regional.
Econ. Mery Romero Humpire.	Jefe de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional.	Formular, coordinar y proponer las políticas, los planes y programas de desarrollo Regional, de acuerdo a las normas y disposiciones técnicas sobre la materia.

Lic. Fermín Arenas Carrasco.	Gerente – Autoridad Regional del Medio Ambiente.	<p>a) Ejercer por delegación, la representación del Gobernador del Gobierno Regional de Arequipa en el ámbito regional de su jurisdicción, en materia ambiental y áreas protegidas.</p> <p>b) Orientar y supervisar la aplicación a las políticas regionales ambientales, en armonía con la política nacional.</p> <p>c) Ejercer la Dirección de los órganos de la Autoridad Regional Ambiental y supervisar las actividades bajo el ámbito de su competencia.</p> <p>d) Coordinar con las entidades u organizaciones del sector público, privado y de la sociedad civil respecto a materia ambiental y áreas protegidas.</p> <p>e) Realizar los actos administrativos y resolver en segunda instancia las resoluciones que correspondan de acuerdo a ley, emitidas en primera instancia por los órganos.</p> <p>f) Promover el desarrollo sostenible, preservación del ambiente y reducción de la contaminación ambiental en la Región Arequipa.</p> <p>g) Coordinar y evaluar las acciones de los programas y proyectos en materia ambiental y áreas protegidas.</p> <p>h) Las demás funciones que le sean asignadas por la Presidencia Regional y aquellas que le correspondan en materia de su competencia.</p>
Ing. Dora Quispe Olivera.	Sub Gerente de Calidad Ambiental.	<p>a) Coordinar con la Gerencia de la Autoridad Regional Ambiental, las acciones necesarias en el ámbito de su competencia a fin de optimizar la gestión ambiental.</p> <p>b) Diseñar y coordinar la política, el plan y la estrategia de calidad ambiental, así como supervisar su implementación.</p>
Blog. Jorge Salinas Sánchez	Sub Gerente de Recursos Naturales y Fiscalización Ambiental.	<p>a) Diseñar la política y estrategia Regional de gestión integrada de los recursos naturales y Forestal.</p> <p>b) Elaborar y coordinar la estrategia regional de diversidad biológica, cambio climático y sus medidas de adaptación y mitigación, así como su desarrollo estratégico y su implementación.</p> <p>c) Dirigir, orientar y supervisar la política, planes, estrategias e instrumentos para la gestión de los ecosistemas en la Región, priorizando los ecosistemas frágiles.</p> <p>d) Elaborar y coordinar la estrategia regional de lucha contra la desertificación y sequía, así como supervisar su</p>

		<p>implementación en coordinación con las instituciones involucradas.</p> <p>e) Orientar y dirige las acciones de vigilancia y control para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales bajo su jurisdicción.</p> <p>f) Otorgar permiso a licitaciones y concesiones forestales, en áreas al interior de la Región ejercer labores de promoción en estricto cumplimiento de la política forestal nacional.</p>
--	--	---

Fuente: *Elaboración propia.*

En la tabla anterior se muestra la identificación de actores que intervienen en los procesos de Gestión Ambiental que se originan en la Autoridad Regional del Medio Ambiente, correspondiente al Pliego Gobierno Regional de Arequipa, además contamos con la descripción de los cargos que ocupa cada actor, su nombre y las funciones que estos cumplen en la institución según el Manual de Organización y Funciones.

A continuación, para la viabilidad política determinamos la actitud o predisposición de Stakeholders por Producto.

Tabla 30:
Nivel de Incidencia según Stakeholders.

PRODUCTOS	INDICENCIA		
	ALTA	MEDIANA	BAJA
Producto 1: Instrumentos de Gestión Pública.	Gerente de ARMA Sub Gerente de Recursos Naturales Sub Gerente de Calidad Ambiental	Gobernador Regional Gerente General	Jefe de la Oficina Regional de Planeamiento, Presupuesto y Ordenamiento Territorial Jefe de la Oficina de Presupuesto y Tributación Jefe de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional
Producto 2: Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para	Gerente de ARMA Sub Gerente de Recursos Naturales	Gobernador Regional	Jefe de la Oficina Regional de

el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional.	Sub Gerente de Calidad Ambiental	Gerente General	Planeamiento, Presupuesto y Ordenamiento Territorial Jefe de la Oficina de Presupuesto y Tributación Jefe de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional
Producto 3: Programa de contratación y capacitación de personal.	Gerente de ARMA Sub Gerente de Recursos Naturales Sub Gerente de Calidad Ambiental		
Producto 4: Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales.	Gerente de ARMA Sub Gerente de Recursos Naturales Sub Gerente de Calidad Ambiental		

Fuente: *Elaboración propia.*

En la tabla anterior para la viabilidad política se evalúa la actitud o predisposición de Stakeholders por Producto, teniendo que para el primer y segundo producto la incidencia alta corresponde a los altos funcionarios de arma, mientras que la media corresponde al interés político del Gobernador Regional y el Gerente Regional.

Tabla 31:
Participación de Stakeholders según Producto.

ACTORES GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA				
NOMBRES	P1	P2	P3	P4
Arq. Kimmerlee Gutiérrez. – Gobernador Regional.	+			
Mg. Jorge Suclla Medina. – Gerente General.	+	+		
Dr. Norma Mamani Coila.. – Jefe de la ORPPOT.		+		
CPC. Alexander Arenas. – Jefe de la OPT		+		
Econ. Mery Romero Humpire. – Jefe de OPDI.			+	+
Lic. Carlos A Santos Roque. – Gerente / ARMA.	+	+	+	+

Fuente: *Elaboración propia.*

En la tabla anterior evaluamos la participación de Stakeholders según Producto, teniendo que para el producto 1 la participación del Gobernador, Gerente General y Gerente de ARMA es positiva, mientras que los otros

actores presentan también una actitud positiva frente a los diferentes productos que se plantea en el presente Trabajo de Investigación.

Respecto de la viabilidad política de los productos se aprecia el siguiente escenario.

Con relación al Producto 1 Instrumentos de Gestión Pública; los actores que tendrían un alta, mediana y baja incidencia en su implementación muestran una actitud favorable a su desarrollo.

Con relación al Producto 2 Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional; los actores que tendrían un alta, mediana y baja incidencia en su implementación muestran una actitud favorable a su desarrollo.

Con relación al Producto 3 Programa de Contratación y Capacitación de Personal, los actores que tendrían una alta incidencia en su implementación muestran una actitud favorable a su desarrollo.

Con relación al Producto Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales, los actores que tendrían una alta incidencia en su implementación muestran una actitud favorable a su desarrollo. Este análisis de viabilidad política es validado con el Gobernador Regional, el Gerente General y Gerente de la Autoridad Regional del Medio Ambiente.

6.2. Viabilidad técnica

Para la viabilidad técnica presentamos el análisis desde el punto de vista de Normatividad.

Tabla 32:
Análisis desde el punto de vista de normatividad.

PRODUCTO	ACTIVIDAD TAREA	DESCRIPCIÓN DEL DCI Y EXPLICACIÓN DE SUS IMPACTOS	GRAVEDAD DEL DCI				
			1	2	3	4	5
<p>Producto 1: Instrumentos de Gestión Pública.</p> <p>Actualización de Instrumentos de Gestión Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente – GRA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Organigrama Estructural (OE). ➤ Reglamento de Organización y Funciones (ROF). ➤ Manual de Organización y Funciones (MOF). ➤ Cuadro de Asignación de Personal (CAP). ➤ Presupuesto Analítico de Personal (PAP). ➤ Presupuesto Institucional de Apertura (PIA). ➤ Presupuesto Institucional Modificado (PIM). ➤ Manual de Procedimiento (MAPRO). ➤ Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA). ➤ Plan Estratégico Institucional (PEI). ➤ Plan Operativo Institucional (POI). ➤ Plan Anual de Adquisidores y Contrataciones (PAAC). ➤ Guía de Servicios al Ciudadano (GSC). <p>Diseño e implementación instrumentos “Técnico – Legales” en la Administración Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente - GRA mediante la Gestión por Procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comisión Ambiental Regional (CAR). ➤ Política Ambiental Regional (PAR). ➤ Diagnóstico Ambiental Regional (DAR). 	1.1	Actualización de Instrumentos de Gestión Pública de ARMA – GRA.				X	
	1.2	Elaboración y diseño de Instrumentos de Gestión Pública Ambiental de ARMA – GRA.				X	

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Plan de Acción Ambiental Regional (PAAR). ➤ Agenda Ambiental Regional (AAR). ➤ Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA). ➤ Reglamento de Supervisión y Fiscalización Ambiental (RSFA). ➤ Reglamento de Atención de Denuncias Ambientales (RADA). ➤ Reglamento de Aplicación de Infracciones y Sanciones Ambientales (RAISA). ➤ Cuadro Único de Infracciones y Sanciones Ambientales (CUISA). 							
<p>Producto 2: Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional.</p>	<p>2.1</p>	<p>Asignación Presupuestal – Presupuesto Institucional de Apertura de ARMA – GRA.</p>				<p>X</p>	
	<p>2.2</p>	<p>Asignación presupuestal – Presupuesto Institucional Modificado de ARMA – GRA.</p>			<p>X</p>		
<p>Producto 3: Programa de Contratación y Capacitación de Personal.</p>	<p>3.1</p>	<p>Contratación de personal técnico y administrativo vinculado al procedimiento de Actos Resolutivos.</p>			<p>X</p>		
	<p>3.2</p>	<p>Capacitación de personal técnico administrativo vinculado procedimiento de Actos Resolutivos.</p>			<p>X</p>		

Producto 4: Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales.	4.1	Plan de participación ciudadana de involucramiento en la temática ambiental a las municipalidades provinciales y distritales.					X	
	4.2	Suscripción de convenios interinstitucionales entre ARMA y los gobiernos locales.						X

Fuente: *Elaboración propia.*

En la anterior tabla se presente el análisis desde el punto de vista de normatividad, teniendo como gravedad del DCI un valor trascendental para el desarrollo de los diferentes impactos generados por producto.

Respecto de la viabilidad técnica de los productos se aprecia el siguiente escenario.

Con relación al Producto 1 Instrumentos de Gestión Pública; la descripción del DCI y explicación de sus impactos tendrían un alta y mediana gravedad del DCI.

Con relación al Producto 2 Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional; la descripción del DCI y explicación de sus impactos tendrían un alta y mediana gravedad del DCI.

Con relación al Producto 3 Programa de Contratación y Capacitación de Personal, la descripción del DCI y explicación de sus impactos tendrían un alta y mediana gravedad del DCI.

Con relación al Producto Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales, la descripción del DCI y explicación de sus impactos tendrían un alta y mediana gravedad del DCI.

Este análisis de viabilidad técnica es validado con el Gerente General y el Gerente de Asesoría Jurídica.

6.3. Viabilidad Social.

Tabla 33:
Viabilidad social.

ACTOR SOCIAL	DESCRIPCIÓN	ACTITUD ANTE PRODUCTOS
MUNICIPALIDADES PROVINCIALES	Se encarga de brindar los servicios ambientales de acuerdo a sus competencias en áreas verdes y limpieza pública, ve el cumplimiento de normas ambientales como los LMP y ECA.	FAVORABLE
MUNICIPALIDADES DISTRITALES	Se encarga de brindar servicios ambientales de acuerdo a sus competencias en áreas verdes y limpieza pública.	FAVORABLE
INSTITUCIONES AMBIENTALES	De acuerdo a sus funciones estas son parte importante del Sector Ambiental correspondiente a una disciplina multifuncional, interviene diferentes instituciones como OEFA, SERNANP, ANA, AAA, SERFOR, INGEMMET, DIGESA, ETC.	FAVORABLE
RED DE VOLUNTARIADO AMBIENTAL JUVENIL AREQUIPA	Organización juvenil creada para asegurar la sostenibilidad ambiental en la Región de Arequipa.	FAVORABLE

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se muestra la viabilidad social, para la presente investigación se han identificado 4 categorías de actores sociales, entre ellos las Municipalidades Provinciales y Distritales de la región, que deberán llevar a cabo un papel importante para que se lleve a cabo la correcta gestión ambiental en Arequipa, asimismo deberán articular funciones con ARMA, para coordinar las actividades que desempeñan.

Respecto de la viabilidad social de los actores se aprecia el siguiente escenario.

Con relación a las Municipalidades Provinciales y Distritales; estas presentan una actitud favorable ante los productos para su desarrollo y beneficio.

Con relación a las Instituciones Ambientales; estas presentan una actitud favorable ante los productos para su desarrollo y beneficio.

Con relación a la Red de Voluntariado Ambiental Juvenil Arequipa; estas presentan una actitud favorable ante los productos para su desarrollo y beneficio.

Este análisis de viabilidad social es validado con el Gobernador Regional y Gerente de la Autoridad Regional del Medio Ambiente.

6.4. Viabilidad Presupuestal.

Tabla 34:
Viabilidad presupuestal.

PRODUCTOS	PRESUPUESTO PARA SU IMPLEMENTACIÓN.	ANÁLISIS COSTO BENEFICIO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
<p>Producto 1: Instrumentos de Gestión Pública.</p> <p>Actualización de Instrumentos de Gestión Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente – GRA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Organigrama Estructural (OE). ➤ Reglamento de Organización y Funciones (ROF). ➤ Manual de Organización y Funciones (MOF). ➤ Cuadro de Asignación de Personal (CAP). ➤ Presupuesto Analítico de Personal (PAP). ➤ Presupuesto Institucional de Apertura (PIA). 	S/. 123,200.00	<p>Correcta distribución de funciones ambientales para los núcleos ejecutores. Adecuada organización estructural que permite optimizar los procesos. Ejecución de actividades ambientales de coordinación articuladas</p>	<p>Recursos Ordinarios / Recursos Determinados</p>

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presupuesto Institucional Modificado (PIM). ➤ Manual de Procedimiento (MAPRO). ➤ Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA). ➤ Plan Estratégico Institucional (PEI). ➤ Plan Operativo Institucional (POI). ➤ Plan Anual de Adquisidores y Contrataciones (PAAC). ➤ Guía de Servicios al Ciudadano (GSC). <p>Diseño e implementación instrumentos “Técnico – Legales” en la Administración Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente - GRA mediante la Gestión por Procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comisión Ambiental Regional (CAR). ➤ Política Ambiental Regional (PAR). ➤ Diagnóstico Ambiental Regional (DAR). ➤ Plan de Acción Ambiental Regional (PAAR). ➤ Agenda Ambiental Regional (AAR). ➤ Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA). ➤ Reglamento de Supervisión y Fiscalización Ambiental (RSFA). ➤ Reglamento de Atención de Denuncias Ambientales (RADA). ➤ Reglamento de Aplicación de Infracciones y Sanciones Ambientales (RAISA). ➤ Cuadro Único de Infracciones y Sanciones Ambientales (CUISA). 		<p>entre los actores. Eficiente asignación presupuestal respecto al PIA / PIM. Participación activa de los actores directos. Ejecución de la norma ambiental vigente. Conocer la problemática ambiental de la Región Arequipa. Acciones de prevención y corrección ambiental. Manejo adecuado de los procesos de denuncias ambientales. Aplicación correcta de sanciones ambientales.</p>	
<p>Producto 2: Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional.</p>	<p style="text-align: center;">S/. 9,600.00</p>	<p>Disposición de Recursos Financieros para las actividades ambientales diversas de la ARMA.</p>	<p style="text-align: center;">Recursos Ordinarios / Recursos Determinados</p>

<p>Producto 3: Programa de Contratación y Capacitación de Personal.</p>	<p>S/. 9,600.00</p>	<p>Recursos Humanos idóneos para los diferentes procesos de ARMA. Correcta ejecución de las funciones ambientales.</p>	<p>Recursos Ordinarios / Recursos Determinados</p>
<p>Producto 4: Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales.</p>	<p>S/. 9,600.00</p>	<p>Articulación y asistencia técnica entre los actores ambientales para las actividades de prevención y corrección ambiental.</p>	<p>Recursos Ordinarios / Recursos Determinados</p>

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior detalla la viabilidad presupuestal para cada producto elaborado que permitirá optimizar la gestión ambiental de ARMA, El presupuesto asignado es de 152,000.00 soles, monto que cubrirá la elaboración y ejecución de los productos señalados.

Considerando que la Autoridad Regional del Medio Ambiente cuenta con los siguientes Programas Presupuestales:

- 0057: CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES EN ÁREA NATURAL PROTEGIDA.
- 0144: CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.

Los recursos financieros se obtendrán de las fuentes de financiamiento Recursos Determinados y/o Recursos Ordinarios, teniendo como rubros:

- 18 Canon y Sobre Canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones.
- 00: Recursos Ordinarios.
- 09: Recursos Directamente Recaudados.

Considerando que el Presupuesto Institucional de Apertura del Gobierno Regional de Arequipa es de S/. 2,034,258,592.00 de soles.

6.5 Valor Público de la Propuesta

La Autoridad Regional del Medio Ambiente es el órgano responsable de la Gestión Ambiental en la Región Arequipa; tiene como misión promover, orientar y dirigir la gestión ambiental mediante políticas, normas e instrumentos que propicien y coadyuven al desarrollo integral de la Región, en armonía con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la conservación de la diversidad biológica; así como la investigación, capacitación, difusión de la información técnica relevante y la activa participación del sector público, privado y de la sociedad civil.

Mediante la asignación de Recursos Financieros se contribuye al cumplimiento de su misión; ya que contaría con adecuados Instrumentos de Gestión Pública e Instrumentos de Gestión Ambiental, su infraestructura, equipamiento y logística sería mejorado mediante un Proyecto de Inversión Pública, las prestaciones ambientales estarían aseguradas mediante la capacitación y aumento de personal profesional, esto sumado a la suscripción de convenios que permitan la correcta Asistencia Técnica a Gobiernos Locales genera una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa teniendo como beneficiarios a 1.2 millones aproximadamente de ciudadanos que obtendrán como Acción Pública adecuadas Prestaciones Ambientales logrando la eficacia de procesos ambientales y la eficiencia de la calidad ambiental regional.

Capítulo VII: Seguimiento

Para el seguimiento respecto del avance de la implementación de la propuesta incorporada en el presente trabajo de investigación aplicada se sugiere el uso de los siguientes indicadores:

Producto 1: Instrumentos de Gestión Pública. Actualización de Instrumentos de Gestión Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente – GRA.

- Organigrama Estructural (OE).
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF).
- Manual de Organización y Funciones (MOF).
- Cuadro de Asignación de Personal (CAP).
- Presupuesto Analítico de Personal (PAP).

Diseño e implementación instrumentos “Técnico – Legales” en la Administración Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente - GRA mediante la Gestión por Procesos.

- Comisión Ambiental Regional (CAR).
- Política Ambiental Regional (PAR).
- Diagnóstico Ambiental Regional (DAR).
- Plan de Acción Ambiental Regional (PAAR).
- Agenda Ambiental Regional (AAR).
- Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA).

El indicador propuesto es:

Tabla 35:
Indicador para el producto 1.

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN PÚBLICA Y GESTIÓN AMBIENTAL	
Definición.	Es el valor cualitativo (%) que nos permite medir los bienes y servicios brindados por la ARMA-GRA dependientes de los Instrumentos de Gestión Pública – Ambiental. Donde el 100% de Prestaciones Ambientales significa el correcto cumplimiento de las Funciones Ambientales por parte de ARMA y el 0% de Prestaciones Ambientales significa el no cumplimiento de las Funciones Ambientales por parte de ARMA.
Dimensión de desempeño.	Con el indicador establecido se opta por la eficacia.
Valor del indicador.	De 13 Instrumentos de Gestión Pública la ARMA solo ejecuta 05 y de 10 Instrumentos de Gestión Ambiental la ARMA solo ejecuta 03. En 02 años ARMA debería contar con el 100% de IGP e IGA.
Justificación.	Es necesario utilizar este indicador para medir la eficacia lograda por la ARMA en sus Prestaciones Ambientales a partir de la aplicación de un número mayor de Instrumentos de Gestión Pública e Instrumentos Gestión Ambiental.
Limitaciones y supuestos empleados.	Como supuesto empleado tenemos que puede suceder el cambio de la normativa ambiental referente a la Gestión Ambiental Pública lo que repercutiría en la elaboración de los Instrumentos de Gestión Ambiental para el cumplimiento de Funciones Ambientales obstruyendo el cálculo del Porcentaje de Prestaciones Ambientales. En limitaciones tenemos que los vacíos administrativos y de interpretación de las normas limitan la cobertura total en el cumplimiento de la Funciones Ambientales que parten de los Instrumentos de Gestión Pública e Instrumentos de Gestión Ambiental.
Precisiones técnicas.	N° IGPe = Numero de Instrumentos de Gestión Pública Existente. N° IGPn = Numero de Instrumentos de Gestión Pública Nuevos. N° IGPa = Numero de Instrumentos de Gestión Pública Actualizados. N° IG Ae = Numero de Instrumentos de Gestión Ambiental Existente. N° IGA n = Numero de Instrumentos de Gestión Ambiental Nuevos. N° IGA a = Numero de Instrumentos de Gestión Ambiental Actualizados. PEIG = Porcentaje de Ejecución de Instrumentos de Gestión.
Método de cálculo.	$PEIG = \left(\left(\frac{N^{\circ}IGAn + N^{\circ}IGAa + N^{\circ}IGPn + N^{\circ}IGPa}{23} \right) * 100 \right) - \left(\left(\frac{N^{\circ}IGPe + N^{\circ}IGAe}{23} \right) * 100 \right)$
Periodicidad de mediciones.	Semestral
Fuente de datos.	Sistema de Información Ambiental Regional.
Base de datos.	Documentos de gestión aprobados y ejecutados a la actualidad en la ARMA-GRA.
Instrumento de recolección de información.	Entrevista con las siguientes preguntas: ¿Cuántos instrumentos de gestión pública viene utilizando para el funcionamiento de la ARMA? ¿Cuántos instrumentos de gestión ambiental viene utilizando para el funcionamiento de la ARMA? ¿Ambos documentos de gestión tanto los instrumentos de gestión pública como los instrumentos de gestión ambiental son suficientes? ¿Cuáles serían los instrumentos de gestión ambiental y los instrumentos de gestión pública que permitiría mejorar y/o optimizar las prestaciones ambientales de la ARMA-GRA?

Fuente: *Elaboración propia.*

Producto 2: Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el Mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional.

Tabla 36:
Indicador para el producto 2.

PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA DE FORTALECIMIENTO DE ARMA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y LOGÍSTICA, ADEMÁS DE, CAPACITACIÓN PROFESIONAL.	
Definición	Es el valor cualitativo (%) que nos permite medir el incremento y variación de la Asignación Presupuestal otorgada a la ARMA-GRA entre periodos anuales y que servir para identificar el cumplimiento de un Programa de Asignación Presupuestal.
Dimensión de desempeño	Con el indicador establecido se opta por la eficacia.
Valor del indicador	La ARMA-GRA tiene una Asignación Presupuestal según PIP de S/. 1,487,837.00, línea base que nos permite partir con la articulación de los Programas presupuestales de competencia Regional y la Función Ambiente de Transparencia Económica, con este PIP se tendrá 3.5 millones aproximadamente.
Justificación	Es necesario determinar el porcentaje de incremento y variación presupuestal luego de implementar el Programa de Asignación Presupuestal para el correcto funcionamiento de la ARMA-GRA, adema esta deberá ser acompañada de la correcta ejecución presupuestal.
Limitaciones y supuestos empleados.	Como supuesto empleado tenemos que puede suceder el cambio de la normativa sobre la Asignación Presupuestal referente a la Gestión Ambiental Publica lo que repercutiría en la decisión de los operadores presupuestales competentes para el aumento de la asignación presupuestal para ARMA. En limitaciones tenemos que no poder coberturar en su totalidad la Asignación Presupuestal para las Funciones Ambientales que parten de la aprobación de un Programa de Asignación Presupuestal.
Precisiones técnicas.	PIP = Porcentaje de Ejecución Financiera en PIP VPI1 = Valor monetario en el año 1. VPI2 = Valor monetario en el año 2.
Método de cálculo.	$PIP = \left(\frac{VPI1}{VPI2} - 1 \right) * 100$
Periodicidad de mediciones.	Semestral
Fuente de datos.	Consulta de Ejecución del gasto – transparencia Económica – Metas Presupuestales de ARMA.
Base de datos.	Ejecución presupuestal anual de la consulta amigable del Gobierno Regional de Arequipa – Función Ambiente.
Instrumento de recolección de información.	Reporte de ejecución presupuestal, transparencia económica; https://apps5.mineco.gob.pe .

Fuente: *Elaboración propia.*

Producto 3: Programa de Contratación y Capacitación de Personal.

Tabla 37:
Indicador para el producto 3.

PROGRAMA DE CONTRATACION Y CAPACITACION DE PERSONAL	
Definición	Es el valor cualitativo (%) que nos permite medir el incremento y variación de la contratación y capacitación de personal de la ARMA-GRA entre periodos anuales y que sirve para identificar el cumplimiento de un Programa de Contratación y Capacitación de Personal.
Dimensión de desempeño	Con el indicador establecido se opta por la eficacia.
Valor del indicador	La ARMA-GRA tiene en planilla a 18 trabajadores con diferentes escalas remunerativas y con estabilidad laboral, el número ideal para el funcionamiento es de 41 Servidores Públicos lo que presenta un déficit de 23 trabajadores para cubrir las diferentes áreas.
Justificación	Es necesario determinar el porcentaje de incremento de contrataciones de personal y capacitaciones, ya que de esto depende el correcto funcionamiento de la ARMA y por ende el cumplimiento de Funciones Ambientales materia de su competencia.
Limitaciones y supuestos empleados.	Como supuesto empleado tenemos que puede suceder el cambio de la normativa sobre la contratación de personal lo que repercutiría en el correcto funcionamiento de ARMA. En limitaciones tenemos que no poder coberturar en su totalidad las plazas profesionales, lo que genera un vacío al momento de llegar al 100% de personal contratado y capacitado.
Precisiones técnicas.	CP = Porcentaje de Contratación de Personal. CAP = Porcentaje de Capacitación de Personal. PC1 = Personal contratado año 1. PC2 = Personal contratado año 2. PCA1 = Personal capacitado año 1. PCA2 = Personal capacitado año 2.
Método de cálculo.	$CP = \left(\left(\frac{PC1}{PC2} \right) - 1 \right) * 100$ $CAP = \left(\left(\frac{PCA1}{PCA2} \right) - 1 \right) * 100$
Periodicidad de mediciones.	Semestral
Fuente de datos.	Documentos de Control de Personal de la Oficina de Administración – ARMA.
Base de datos.	Presupuesto Analítico de Personal Actual del Gobierno Regional de Arequipa.
Instrumento de recolección de información.	Planilla de personal de la Autoridad regional del Medio Ambiente.

Fuente: *Elaboración propia.*

Producto 4: Plan de Participación Ciudadana con la Suscripción de Convenios Interinstitucionales.

Tabla 38:
Indicador para el producto 4.

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA CON LA SUSCRIPCIÓN DE CONVENIOS INTERINSTITUCIONALES.	
Definición	Es el valor cualitativo (%) que nos permite medir el incremento y variación de la Participación Ciudadana a través de sus instituciones públicas y/o privadas articulando la temática ambiental con la ARMA.
Dimensión de desempeño	Con el indicador establecido se opta por la eficacia.
Valor del indicador	En la Región de Arequipa se cuenta con 08 Municipalidades Provinciales las cuales brindan servicios ambientales según sus competencias, 109 Municipalidades Distritales, también brindan servicios ambientales según sus competencias; en ambos casos se carece de Asistencia Técnica y Participación Ciudadana, además de, contar con instituciones públicas ambientales con un número de 07, las privadas también representan un número reducido.
Justificación	Es necesario calcular el presente indicador porque nos brinda un panorama claro de la participación ciudadana a través de sus instituciones en la temática ambiental regional, también se justifica porque nos permitirá tener un indicador claro del crecimiento de la articulación a favor del medio ambiente.
Limitaciones y supuestos empleados.	Entre las limitaciones más comunes se encuentran los errores de medición de los indicadores, limitaciones en torno a los costos de contar con información estadística confiable sobre el valor del indicador y los problemas asociados a la definición del indicador. Entre los principales supuestos tenemos aquellos relativos a la población de referencia sobre la cual se relativiza el valor del indicador y aquellos vinculados a la falta de correspondencia entre el valor del indicador y el resultado esperado.
Precisiones técnicas.	IPP = Porcentajes de Instituciones Públicas y Privadas IPP1 = Instituciones Públicas y Privadas año 1. IPP2 = Instituciones Públicas y Privadas año 2. CS = Porcentaje de Convenios Suscritos. CS1 = Convenios Suscritos año 1. CS2 = Convenios Suscritos año 2.
Método de cálculo.	$IPP = \left(\frac{IPP1}{IPP2} - 1 \right) * 100$ $CS = \left(\frac{CS1}{CS2} - 1 \right) * 100$
Periodicidad de mediciones.	Semestral.
Fuente de datos.	INEI
Base de datos.	Reportes estadísticos digitales de INEI.
Instrumento de recolección de información.	http://www.editorialox.com , soporte informático digital sobre la Región Arequipa.

Fuente: *Elaboración propia.*

A continuación, presentamos el cálculo del indicador en valores porcentuales de las Prestaciones Ambientales de ARMA vinculado a la Gestión Ambiental en la Región de Arequipa.

Tabla 39:

Indicador para el cumplimiento de prestaciones ambientales de ARMA.

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES AMBIENTALES AUTORIDAD REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE	
Definición	Es el valor cualitativo (%) que nos permite medir las Prestaciones Ambientales que brinda ARMA para la Gestión Ambiental en la Región de Arequipa.
Dimensión de desempeño	Con el indicador establecido se opta por la eficiencia.
Valor del indicador	El 100% de las Prestaciones Ambientales que brinda ARMA significa una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa, mientras que el 0% lo contrario.
Justificación	Tener un indicador porcentual que nos permita medir las Prestaciones Ambientales que brinda ARMA para la Gestión Ambiental en la Región de Arequipa es necesario porque nos permite tener un panorama claro sobre el cumplimiento de sus Funciones Ambientales según su competencia.
Limitaciones y supuestos empleados.	Entre las limitaciones más comunes se encuentran los errores de medición de los indicadores, limitaciones en los costos para contar con información estadística confiable sobre el valor del indicador y los problemas asociados a la definición del indicador. Entre los principales supuestos tenemos aquellos relativos a las Prestaciones Ambientales de referencia sobre las cuales se relativiza el valor del indicador y aquellos vinculados a la falta de correspondencia entre el valor del indicador y el resultado esperado.
Precisiones técnicas.	PA-ARMA = Porcentaje de Prestaciones Ambientales. CS = Porcentaje de Convenios Suscritos. IPP = Porcentaje de Instituciones Públicas y Privadas. CP = Porcentaje de Contratación de Personal. CAP = Porcentaje de Capacitación de Personal. PIP = Porcentaje de Ejecución de PIP. PEIG = Porcentaje de Ejecución de IGP e IGA.
Método de cálculo.	$PA - ARMA = \frac{(CS + IPP + CP + CAP + PIP + PIEG)}{6}$
Periodicidad de mediciones.	Semestral.
Fuente de datos.	ARMA-GRA
Base de datos.	Reportes Estadísticos – ARMA/GRA
Instrumento de recolección de información.	Sistema Regional de Información Ambiental – Autoridad Regional del Medio Ambiente / GRA.

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Del análisis efectuado se puede concluir:

1. Se concluye que la Gestión Ambiental es el conjunto de medidas orientadas a trabajar de manera integral el sistema ambiental. Es decir, la estrategia para que la acción humana afecte en la menor medida posible al medio ambiente y conseguir así un desarrollo sostenible. Este concepto es conocido también como gestión del medio ambiente. En este trabajo de investigación hablamos de las diferentes políticas de gestión ambiental que se llevan a cabo, los beneficios que aportan y las dificultades que hay a la hora de implementarlas como recursos materiales y humanos que han de dedicarse a la gestión ambiental. Por su parte, los Sistemas de Gestión Ambiental son instrumentos con un gran potencial para proteger el entorno y actuar sobre el impacto ambiental que generan las diversas actividades contaminantes.
2. Que la inadecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa es un problema que presenta un periodo de 13 años, genera alteraciones ambientales en los aspectos bióticos (flora y fauna) y abióticos (agua, suelo y aire) de la Región, esto no permite dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las acciones correspondientes a la Ley General del Ambiente, Política Nacional del Ambiente y Política Regional Ambiental que es originada por los deficientes instrumentos técnicos y legales de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa; por ello, se debe mejorar la Gestión Ambiental mediante la actualización Instrumentos de Gestión Pública y el diseño de Instrumentos de Gestión Ambiental.
3. La inadecuada gestión de la Autoridad Regional de Medio Ambiente (ARMA), órgano perteneciente al Gobierno Regional de Arequipa, para el ejercicio de sus funciones propuestas ha generado un deterioro en el medio ambiente de la región, ocasionando contaminación en agua, aire y suelo; en perjuicio de la

naturaleza y de la población en general. Por ello es necesario actualizar y diseñar instrumentos técnico legales de acuerdo a la normativa vigente, que permitan que la institución cumpla con eficacia sus labores asignadas para protección y cuidado del medio ambiente regional.

4. La insuficiente organización de ARMA, para la implementación, actualización y diseño, de instrumentos técnico legales en materia ambiental, requiere de la contratación y capacitación de personal especializado en el tema, que aporte ideas y soluciones concretas a cada problema ambiental que actualmente atraviesa la región Arequipa. Se prevé que para el correcto funcionamiento de la oficina un personal capacitado podrá rendir frutos laborales y aplicará las recomendaciones propuestas en este trabajo de investigación, por lo tanto, la ejecución de un Proyecto de Inversión de fortalecimiento de ARMA conlleva al cumplimiento de las Funciones Ambientales de su competencia.
5. El desconocimiento de los funcionarios y servidores públicos de ARMA para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo impacta negativamente en la importancia del cuidado y preservación del Medio Ambiente, por ende, es necesario fortalecer las capacidades de cada trabajador mediante un plan de capacitación donde se les pueda dar a conocer los procedimientos de implementación de instrumentos, así como las responsabilidades y sanciones que podría acarrear este problema y así agilizar el debido Proceso Administrativo para y demás actos relacionados a su competencia.
6. La participación ciudadana es un proceso que permite gestionar la participación informada y responsable de todos los interesados en el proceso de evaluación ambiental para una adecuada toma de decisiones, con miras a su desarrollo responsable y sostenible. Mediante el presente trabajo de investigación se busca articular con la Instituciones Públicas y Privadas las acciones de gestión ambiental preventiva y correctiva para el desarrollo sostenible de la Región.

Recomendaciones

1. Se recomienda una mayor la Asignación de Recursos Financieros por parte de los entes competentes para la correcta aplicación de las Funciones Ambientales de Promoción, Certificación, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control, también la entidad debe elaborar y ejecutar medidas y acciones relativas a la mitigación y adaptación al Cambio Climático en la Región Arequipa, a fin de prever las consecuencias de la contaminación ambiental y evitar el deterioro del medio ambiente regional.
2. Se recomienda a la entidad elaborar y ejecutar Proyectos de Inversión destinados a la conservación del Medio Ambiente de la Región Arequipa, así como de áreas verdes, campaña y desarrollo sostenible de las zonas ecológicas, además, ARMA deberá agilizar los procesos administrativos para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y demás actos relacionados a su competencia.
3. Se recomienda brindar adecuada Asistencia Técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa mediante la correcta suscripción de convenios para el cumplimiento de sus funciones, también debe llevar a cabo reuniones de colaboración con Instituciones Públicas y Privadas de la Región Arequipa a fin de promover soluciones para la mejora de la Calidad Ambiental regional.
4. Se recomienda ejecutar un Plan de Capacitación y Contratación de Personal en materia de certificación, supervisión, evaluación, fiscalización y control ambiental, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley N° 28611, Ley General de Medio Ambiente; a fin de lograr una gestión ambiental eficaz en la Región Arequipa, a su vez promover la participación de la ciudadanía en materia ambiental, a través de la elaboración de un plan de educación y cultura ambiental.

BIBLIOGRAFIA:

- Abugatas, Javier. 2005. El gasto ambiental en el Perú. Exploración inicial. Proyecto CEPAL/PNUD (RLA/01/001), “financiamiento para el desarrollo ambientalmente sostenible”. Proyecto CEPAL/GTZ (GER/02/70), “promoción del desarrollo económico mediante la integración de políticas ambientales y sociales en América Latina y el Caribe” división de desarrollo sostenible y asentamientos humanos. Santiago de Chile, septiembre del 2005.
- Ambiental, O. D. (2018). Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. recuperado el 2 de abril de 2021, de <https://repositorio.oefa.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12788/66/lafiscalizacionambiental-en-el-peru-reflexiones-sobre-las-funciones-y-atribuciones-del-oefa.pdf?sequence=1&isallowed=y>.
- Atunéz Sánchez, A. F. (2017). Universidad Autónoma de Bucaramanga. recuperado el 2 de abril de 2021, de <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/8306>.
- Banco Mundial. 2005. Riqueza y Sostenibilidad: Dimensiones sociales y ambientales de la minería en el Perú. unidad de gestión del país-Perú. desarrollo ambiental y social sostenible. región Latinoamérica y el Caribe. 11 de abril de 2005.
- BATES, B.C., Z.W. KUNDZEWICZ, S. WU Y J.P. PALUTIKOF, Eds. 2008: El Cambio Climático y el Agua. Documento técnico del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, Secretaría del IPCC, Ginebra, 224 págs. 2008, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.
- Buenos Aires –Ministerio de Educación. 2009. Educación Ambiental: de la conservación a la formación para la ciudadanía. Buenos Aires: Ministerio de Educación –Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. 40 p.
- BUYTAERT, W.; IÑIGUEZ, V.; CELLERI, R.; DE BIÈVRE, B.; WYSEURE, G.; DECKERS, J. 2005. Analysis of the water balance of small páramo catchments in south Ecuador. Wouter Buytaert . (www.paramo.be/).

- BUYTAERT, Wouter; CÉLLERI, Rolando; DE BIÈVRE, Bert; CISNEROS, Felipe; WYSEURE, Guido; DECKERS, Jozef; HOFSTEDE, Robert. 2006. Human impact on the hydrology of the Andean páramos. En: Earth-Science Reviews 79 (2006) 53–72.
- Coaquira, Z. M. (s.f.). Diario RPP Noticias. Recuperado el 2 de abril de 2021, de 2020: <https://rpp.pe/peru/arequipa/arequipa-aumenta-contaminacion-ambiental-tras-la-reactivacion-economica-noticia-1292999>
- CONTRERAS Fortunato, O. J. (2017). Gestion por procesos, indicadores y estandares para unidades de informacio. Primera Edicion. Lima, Peru: Fausto Francisco Matos Uribe.
- DIOS, Eduardo. 2007. La construcción del desarrollo desde los gobiernos subnacionales. Una visión desde la perspectiva de la gestión ambiental descentralizada. En: ESAN. Cuadernos de Difusión 12 (23). Diciembre de 2007.
- Ernesto, H. Y. (2018). Universidad Catolica Santa Maria. Recuperado el 2 de abril de 2021, de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_c5b642f69f71fed1b1204a0e11fcc39d/Description.
- FEBRES HERRERA, T. (2017). Universidad Nacional San Agustin. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2840>
- FINOT, Ivan. 2005. Descentralización, transferencias territoriales y desarrollo local. Revista de la CEPAL 86. CEPAL. Agosto 2005.
- GALARZA Elsa, G. R. (2017). Universidad del Pacifico. Recuperado el 2 de abril de 2021, de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/44834166/Galarza_Gomez_Analisis_Medio_Ambiente_1.pdf?1460937868=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DANALISIS_ECONOMICO_DE_LOS_PROBLEMAS_AMBI.pdf&Expires=1617387304&Signature=ZakrEO-qGheqipF9NBgC8kzD6KX9
- GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA. 2009. Estrategia Regional de Biodiversidad de Cajamarca al 2021. Cajamarca. 148 pág.

- GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA. 2010. Zonificación Ecológica y Económica como base para el ordenamiento territorial del departamento de Cajamarca. Cajamarca, 2010.
- GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA. 2011. Políticas públicas y estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca. Período: 2011-2014. Cajamarca, mayo de 2011.
- Guía para el Desarrollo del TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Dirección Académica Escuela de Posgrado © Universidad Continental S.A.C. 2020 Versión 1.0
- HERENCIA VILCA, M. L. (2018). Univesidad Catolica Santa Maria. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM89377fa301232065feda6cb9b1128c5e>
- HUANCA APAZA, J. (2020). Universidad Nacional San Agustin. Recuperado el 2 de abril de 2021, de http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/11719/UPhua_pjn.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Jean Pierre Araujo / Abogado del Programa Forestal de la SPDA. (07 DE AGOSTO DEL 2019). La sostenibilidad de las inversiones públicas y el olvidado aspecto ambiental. 20 DE JUNIO DEL 2021, de SPDA ACTUALIDAD AMBIENTAL Sitio web: <https://www.actualidadambiental.pe/opinion-la-sostenibilidad-de-las-inversiones-publicas-y-el-olvidado-aspecto-ambiental/>
- Jesús E. Tumi Quispe¹, Fortunato Escobar Mamani². (30 DE MARZO DEL 2018). Incidencia de factores sociales y políticos en la inversión ambiental del Gobierno Regional de Puno - Perú. 20 DE JUNIO DEL 2021, Revista de Investigaciones Alto andinas Sitio web: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572018000200008
- Jesus E. Tumi Quispe, F. E. (2018). Revista de Investigaciones Autoandinas. Vol. 20 N° 02. Recuperado el 2 de abril de 2021, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S231329572018000200008&script=sci_arttext.

- Lizbeth, M. L. (2019). Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/16287/MATI>
- Mamani, E. (2021). Diario La República, Arequipa. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <https://larepublica.pe/sociedad/2021/03/23/arequipa-pobladores-de-islaypiden-declaratoria-de-emergencia-por-contaminación-de-rio-lrsd/>.
- Maria Victoria San Agustín, I. B. (2017). Revista Internacional de Organizaciones Río. Recuperado el 2 de abril de 2021, de http://www.revistario.org/index.php/revista_rio/article/view/238.
- Milagros, M. (2017). Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/19072>
- MINAM (6 de julio de 2018). Ministerio del Ambiente fortalece capacidades en materia de gestión ambiental a servidores públicos de gobiernos locales de Arequipa. 21 DE JULIO DEL 2021, de PLATAFORMA VIRTUAL DEL ESTADO PERUANO Sitio web: <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/12345-ministerio-del-ambiente-fortalece-capacidades-en-materia-de-gestion-ambiental-a-servidores-publicos-de-gobiernos-locales-de-arequipa>.
- MINAN. (1 de julio de 2021). Minan capacita a más de 250 funcionarios de gobiernos regionales y de municipalidades en temas de evaluación ambiental. 21 DE JULIO DEL 2021, de PLATAFORMA VIRTUAL DEL ESTADO PERUANO Sitio web: <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/503837-minam-capacita-a-mas-de-250-funcionarios-de-gobiernos-regionales-y-de-municipalidades-en-temas-de-evaluacion-ambiental>.
- MONGBAY LATAM. (13 DE NOVIEMBRE DEL 2020). Crisis política en Perú: nueva ministra de Ambiente cuestionada por falta de experiencia y proyectos polémicos desde el Congreso. 21 DE JULIO DEL 2021, de DIARIO EL COMERCIO Sitio web: <https://elcomercio.pe/tecnologia/ecologia/crisis->

- politica-en-peru-nueva-ministra-de-ambiente-cuestionada-por-falta-de-experiencia-y-proyectos-polemicos-desde-el-congreso-noticia/
- Ninaverri, C. M. (2017). Lex Social - Revista de Derechos Sociales. Recuperado el 2 de abril de 2021, de https://www.upo.es/revistas/index.php/lex_social/article/view/2413
- OMPLIANCE Advisor Ombudsman –CAO. 2008. Monitoreo Participativo del Agua. Guía para Prevenir y Manejar el Conflicto. Nota de Asesoría. Oficina del Asesor en Cumplimiento / Ombudsman para la Corporación Financiera Internacional (CFI). Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (OMGI). Miembros del Grupo del Banco Mundial. 2121 Pennsylvania Avenue NW, Washington, DC 20433 US.
- PISCOYA VERA, H. F. (2017). Universidad Mayor de San Marcos. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6284>
- Publica, S. d. (2021). Presidencia del Consejo de Ministros. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <https://sgp.pcm.gob.pe/politica-nacional-de-modernizacion-de-la-gestion-publica-al-2021/#:~:text=La%20Pol%C3%ADtica%20de%20Modernizaci%C3%B3n%20tiene,en%20el%20desarrollo%20del%20pa%C3%ADs.>
- Requena, J. C. (2019). Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado el 2 de abril de 2021, de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_1be904e382342c8801c99d707edd2c0e
- Silvia, M. (s.f.). Problemática Ambiental en el Perú. Formagro. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <https://www.formagro.org/problemas-ambientales-en-el-peru/#:~:text=La%20deforestaci%C3%B3n%2C%20tala%20ilegal%20y,agricultura%20precaria%20o%20miner%C3%ADa%20ef%C3%ADmera.>
- SPDA ACTUALIDAD AMBIENTAL. (25 DE FEBRERO DEL 2015). Falta de presupuesto y planificación resaltan en la gestión estatal frente a la minería ilegal. 20 DE JUNIO DEL 2021, de SPDA Sitio web:

- <https://www.actualidadambiental.pe/infografia-falta-de-presupuesto-y-planificaicon-resaltan-en-la-gestion-estatal-frente-a-la-mineria-ilegal>.
- VAN HOOFF Bar, M. N. (2018). Produccion más limpia: Paradigma de Gestion Ambiental. Colombia: Alfa Omega Colombiana S.A.
- VIGILANTE AMAZONICO. (14 DE JULIO DEL 2021). Defensores ambientales del Perú en riesgo por falta de presupuesto para protegerlos. 21 DE JULIO DEL 2021, de Sitio web: <https://vigilanteamazonico.pe/2021/07/14/defensores-ambientales-del-peru-en-riesgo-por-falta-de-presupuesto-para-protegerlos>.
- WILSON ARANDA. (04 DE JUNIO DEL 2021). Trujillo: ausencia de especialistas ambientales en obra puso en riesgo a vecinos. 21 DE JULIO DEL 2021, de DIARIO LA REPUBLICA Sitio web: <https://larepublica.pe/sociedad/2021/06/04/trujillo-ausencia-de-especialistas-ambientales-en-obra-puso-en-riesgo-a-vecinos-lrnd/>.
- YVETTE SIERRA PRAELI. (22 DE ENERO DEL 2021). Los desafíos ambientales de Perú en el 2021. 21 DE JULIO DEL 2021, de MONGABAY Sitio web: <https://es.mongabay.com/2021/01/los-desafios-ambientales-para-el-peru-en-el-2021/>.
- Yoleida, H., Danny, L., & Fabio, M. (2019). Revista Espacios. Vol. 40 N° 03. Recuperado el 2 de abril de 2021, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S231329572018000200008&script=sci_arttext.
- Yolanda Ortiz. (NOVIEMBRE 18, 2020). Capacitación ambiental obligatoria a funcionarios público. 21 de julio del 2021, Ideas y acciones para una vida sustentable Sitio web: <https://qiarg.org/2020/11/18/capacitacion-ambiental-obligatoria-a-funcionarios-publicos/>.
- ZUÑIGA MACHADO, E. R. (2017). Universidad Catolica Santa Maria. Recuperado el 2 de abril de 2021, de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_1be904e382342c8801c99d707edd2c0e.

ANEXO 01:
MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	
Inadecuada gestión ambiental en la Región de Arequipa generada por deficiencias de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa.	Lograr una adecuada Gestión Pública Ambiental en la Región de Arequipa generada por la eficiente Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa.	
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVO ESPECIFICO	PRODUCTOS ESPECIFICOS
Deficientes instrumentos TÉCNICOS-LEGALES de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente.	Actualizar, diseñar e implementar instrumentos “Técnico – Legales” en la Administración Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente.	<p>Instrumentos de gestión pública.</p> <p>Instrumentos de Gestión Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente – GRA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Organigrama Estructural (OE). ➤ Reglamento de Organización y Funciones (ROF). ➤ Manual de Organización y Funciones (MOF). ➤ Cuadro de Asignación de Personal (CAP). ➤ Presupuesto Analítico de Personal (PAP). <p>Diseño e implementación instrumentos “Técnico – Legales” en la Administración Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente - GRA mediante la Gestión por Procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comisión Ambiental Regional (CAR). ➤ Política Ambiental Regional (PAR). ➤ Diagnóstico Ambiental Regional (DAR). ➤ Plan de Acción Ambiental Regional (PAAR). ➤ Agenda Ambiental Regional (AAR). ➤ Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA).
Incumplimiento de las normas ambientales por falta de recursos financieros, lo que obstruye las funciones ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control.	Asegurar el cumplimiento de las Normas Ambientales gestionando y promoviendo la asignación de Recursos Financieros por parte de los entes competentes para la correcta aplicación de las funciones ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control.	<p>Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional.</p> <p>Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y Gobernanza Ambiental con una adecuada asignación de recursos financieros mediante la gestión presupuestal teniendo como soporte el programa presupuestal al cual se alinea nuestro tema de investigación 0144 CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS que permita el cumplimiento</p>

		de las normas ambientales, evitando obstruir las funciones ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control.
Demora significativa para resolver los recursos interpuestos mediante acto resolutivo y actos administrativos relacionados a su competencia.	Agilizar el debido proceso administrativo para resolver los recursos interpuestos mediante acto resolutivo y demás actos relacionados a su competencia.	Programa de Contratación y Capacitación de Personal. Resolución de recursos interpuestos mediante acto resolutivo y demás actos relacionados a su competencia, con eliminación de barreras burocráticas para la agilización de trámites administrativos.
Limitada asistencia técnica por la falta de convenios a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa para el adecuado cumplimiento de sus funciones ambientales.	Brindar adecuada asistencia técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa mediante la correcta suscripción de convenios para el cumplimiento de sus funciones ambientales.	Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales. Plan de participación ciudadana que a través de canales digitales y del cuaderno de denuncias ambientales de los Gobierno Provinciales y Distritales ejecuten talleres de sensibilización para la población sobre contaminación ambiental y sus consecuencias. Nuestro plan además cuenta con una guía de asistencia técnica para fortalecer la potestad administrativa sancionadora en materia ambiental, aplicando sanciones pertinentes a las infracciones cometidas por el administrado, por parte de los Gobiernos Provinciales y Distritales.

ANEXO 02:
GLOSARIO DE TERMINOS

GESTIÓN AMBIENTAL: La administración y manejo de todas las actividades humanas que influyen sobre el medio ambiente, mediante un conjunto de pautas, técnicas y mecanismos que aseguren la puesta en práctica de una política ambiental racional y sostenida.

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN PÚBLICA: Son todos los instrumentos públicos en los cuales se consignan la distribución de funciones del personal del estado, las responsabilidades asignadas a cada área, los procedimientos para la gestión de trámites, la legislación aplicable, etc.

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL: Mecanismos orientados a la ejecución de la política ambiental, sobre la base de los principios establecidos en la Ley General del Ambiente y sus normas complementarias y reglamentarias.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA: Conjunto de órganos del sector público conformados para realizar la tarea de administrar y gestionar organismos, instituciones y entes del Estado.

PROYECTO DE INVERSIÓN: Son aquellos que requieren recursos para su ejecución y que son evaluados financieramente para ver su factibilidad económica, contrastados con la viabilidad técnica, ambiental, social y jurídica.

VIABILIDAD : Es un análisis que tiene por finalidad conocer la probabilidad que existe de poder llevar a cabo un proyecto con éxito

PLAN DE PARTICIPACIÓN: Cobija los esquemas de participación y mecanismos establecidos por la entidad para que los diferentes grupos de interés del Fondo y la ciudadanía en general puedan hacer uso de sus derechos y deberes de participación y en consecuencia intervengan en la toma de decisiones acerca de la planeación, el seguimiento y la vigilancia de los resultados de la gestión realizada por la entidad.

CAPACITACIÓN DE PERSONAL: Dentro del mundo estatal son las acciones formativas que una empresa pone a disposición de sus trabajadores para que obtengan más conocimientos y habilidades a la hora de desarrollar su puesto de trabajo.

FISCALIZACIÓN AMBIENTAL OEFA: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental es un organismo público, técnico especializado, adscrito al Ministerio del Ambiente de Perú encargado de la fiscalización ambiental en todo el territorio peruano.

CALIDAD AMBIENTAL: Es un conjunto de propiedades y características del medio ambiente, generalizadas o locales, que afectan a los seres humanos y a otros organismos. Es una medida de la condición de un entorno en relación con los requisitos de una o más especies, cualquier necesidad o propósito humano

CERTIFICACIÓN AMBIENTAL SENACE: Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles es un organismo público, técnico especializado, adscrito al Ministerio del Ambiente de Perú encargado de evaluar los Estudios de Impacto Ambiental detallados de los proyectos de inversión más grandes del país

SUPERVISIÓN AMBIENTAL: Tiene por finalidad prevenir daños ambientales, promover la subsanación voluntaria de los incumplimientos de obligaciones fiscalizables y obtener de los medios probatorios idóneos para sustentar el inicio del procedimiento administrativo sancionador o la imposición de las medidas

CONTROL AMBIENTAL: Se refiere a la habilidad que tenemos para manejarnos en un entorno difícil, teniendo la capacidad de adaptarnos a las distintas circunstancias no favorables que van surgiendo.

IMPACTO AMBIENTAL: También conocido como impacto antrópico o impacto antropogénico, es la alteración o modificación que causa una acción humana sobre el medio ambiente

CAMBIO CLIMÁTICO: Un cambio climático se define como la variación en el estado del sistema climático terrestre, formado por la atmósfera, la hidrosfera, la ionosfera, la litosfera y la biosfera, que perdura durante periodos de tiempo suficientemente largos hasta alcanzar un nuevo equilibrio

CALENTAMIENTO GLOBAL: es el aumento a largo plazo de la temperatura media del sistema climático de la Tierra. Es un aspecto primordial del cambio climático actual, demostrado por la medición directa de la temperatura y de varios efectos del calentamiento.

RECURSOS ADMINISTRATIVOS: es aquel acto administrativo ejercido preferentemente a petición de parte para obtener la modificación, revocación o invalidación de una resolución administrativa, generalmente cuando ésta causa un agravio al administrado

ORDENAMIENTO TERRITORIAL: Tiene por objeto establecer las condiciones de uso y ocupación del territorio y de sus componentes, de manera que dicho uso se realice de acuerdo con las características ecológicas, económicas, culturales y sociales de estos espacios, teniendo en cuenta la fragilidad, vulnerabilidad y endemismo de los ecosistemas y las especies, así como la erosión genética, con el fin de obtener el máximo aprovechamiento sin comprometer su calidad y sostenibilidad.

MANEJO FORESTAL: Conjunto de actividades de caracterización, planificación, aprovechamiento, regeneración, reposición, protección del bosque, conducentes a asegurar la producción constante de madera y otros bienes y servicios ambiental.

MANEJO AMBIENTAL: Instrumento mediante el cual se intenta concretar, con respecto a nuestro entorno, aquellas aspiraciones definidas como positivas por el sistema de valores representativos de los intereses de la población afectada con las intervenciones que se llevan a cabo en el ecosistema de gestión.

LÍNEA DE ACCIÓN: Entendida como áreas temáticas prioritarias a las que se le fijan objetivos, programas y proyectos a modo de perfil

FAUNA: La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico. Esta depende tanto de factores abióticos como de factores bióticos. Entre estos sobresalen las relaciones posibles de competencia o de depredación entre las especies

ECOSISTEMA: Sistema natural resultante de la reunión de elementos de mutua interacción, compuesto por organismos vivos y el ambiente físico en que se desarrollan.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL: Descripción del estado de situación ambiental de un área sobre la base de la utilización integradora de indicadores con origen en las ciencias sociales, exactas y naturales.

DESARROLLO SOSTENIBLE: Proceso de transformaciones naturales, económico-sociales, culturales e institucionales, que tienen por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano, la producción de bienes y prestación de servicios, sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.

DEGRADACIÓN AMBIENTAL: Procesos inducidos por acciones y actividades humanas que dañan la base de recursos naturales o que afectan de manera adversa procesos naturales y ecosistemas, reduciendo su calidad y productividad. Los efectos potenciales son variados e incluyen la transformación de recursos en amenazas de tipo socio natural. La degradación ambiental puede ser la causa de una pérdida de resiliencia de los ecosistemas y del ambiente, la cual los hace más propensos a sufrir impactos y transformaciones con la ocurrencia de un fenómeno físico peligroso. La pérdida de resiliencia puede generar nuevas amenazas de tipo socio natural.

ANEXO 03:
INSTRUMENTOS DE GESTIÓN
PÚBLICA Y GESTION AMBIENTAL

ANEXO 04:
PROYECTO DE INVERSION PÚBLICA.

ANEXO 05:
PROGRAMA DE CONTRATACION Y
CAPACITACION DE PERSONAL.

ANEXO 06:
PLAN DE PARTICIPACION
CIUDADANA

ANEXO 07

**LISTAS DE INSTRUMENTOS DE
GESTION COMPLEMENTARIOS**

- Manual de Procedimiento (MAPRO).
- Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA).
- Plan Estratégico Institucional (PEI).
- Plan Operativo Institucional (POI).
- Plan Anual de Adquisidores y Contrataciones (PAAC).
- Guía de Servicios al Ciudadano (GSC).

- Reglamento de Supervisión y Fiscalización Ambiental (RSFA).
- Reglamento de Atención de Denuncias Ambientales (RADA).
- Reglamento de Aplicación de Infracciones y Sanciones Ambientales (RAISA).
- Cuadro Único de Infracciones y Sanciones Ambientales (CUISA).