

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA, INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y
AMBIENTAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

DISEÑO DE UN SISTEMA LOCAL DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AUCALLAMA

PRESENTADO POR:

Bach. CARLOS ORLANDO CASTILLO ZAVALETA

PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:

INGENIERO AMBIENTAL

ASESOR:

Mg. HELLEN YAHAIRA HUERTAS POMASONCCO

HUACHO - PERÚ

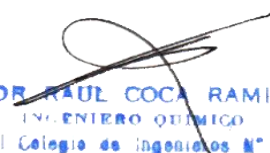
2020

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA, INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y
AMBIENTAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL




TESIS

DISEÑO DE UN SISTEMA LOCAL DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AUCALLAMA


VICTOR RAÚL COCA RAMIREZ
 INGENIERO QUÍMICO
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 48044

Mo. VICTOR RAÚL COCA RAMIREZ
 Reg. CIP. 48044
 PRESIDENTE



JHON HERBERT OBISPO GAVINO
 INGENIERO QUÍMICO
 Reg. CIP. N°68007

Mo. JHON HERBERT OBISPO GAVINO
 Reg. CIP. 68007
 VOCAL


 Universidad Nacional
 José Faustino Sánchez Carrión

CAYO EDUARDO GUERRA LAZO
 CIP. N° 18720

Mo. CAYO EDUARDO GUERRA LAZO
 Reg. CIP. 18720
 SECRETARIO


 Hellen Y. Huertas Pomasoncco
 ING. AMBIENTAL
 CIP. 163068

Mg. HELLEN YAHAIRA HUERTAS
POMASONCCO
 Reg. CIP. 163068
 ASESOR

HUACHO - PERÚ

2020

Dedicatoria

A mis padres, mi madre Luz Zarela Zavaleta Zavaleta y mi padre Álvaro Orlando Castillo Lara por ser mi fuente de motivación, mi sustento y mi apoyo en el día a día, gracias a ellos todo esto fue posible.

A todos mis seres queridos que la vida no les dio el tiempo necesario (2011, 2013, 2015, 2017 y 2019) para presenciar este primer gran paso de mi trayectoria.

Agradecimiento

Agradecer primeramente a mis padres por brindarme aprendizajes y apoyo en los buenos y malos momentos de mi trayectoria universitaria.

A todos los profesionales que me apoyaron de forma directa e indirectamente en el desarrollo de la investigación.

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. Descripción de la realidad problemática	2
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Objetivos de la investigación	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. Justificación de la investigación.....	4
1.4.1. Pertinencia.....	4
1.4.2. Relevancia social	4
1.4.3. Valor teórico	4
1.4.4. Unidad metodológica	4
1.5. Delimitación del estudio.....	5
1.5.1. Delimitación temporal	5
1.5.2. Delimitación espacial.....	5
1.6. Viabilidad del estudio.....	6

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes de la investigación.	7
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2. Antecedentes nacionales	9
2.2. Bases teóricas.	16
2.2.1. Sistema Local de Gestión Ambiental.....	16
2.2.2. Objetivo de un Sistema Local de Gestión Ambiental	16
2.2.3. Diseño de un Sistema Local de Gestión Ambiental.....	16
2.2.4. Agente promotor de un Sistema Local de Gestión Ambiental	18
2.2.5. Estructura de un Sistema Local de Gestión Ambiental	18
2.2.6. Aprobación de un Sistema Local de Gestión Ambiental	21
2.3. Definiciones conceptuales	22
2.4. Formulación de hipótesis	28
2.4.1. Hipótesis general.....	28
2.4.2. Hipótesis específica	28
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	29
3.1. Diseño metodológico.....	29
3.1.1. Tipo de investigación.....	29
3.1.2. Nivel de investigación.....	29
3.1.3. Diseño	29
3.1.4. Enfoque	30

3.2.	Población y muestra	30
3.2.1.	Población.....	30
3.2.2.	Muestra	30
3.3.	Operacionalización de variables e indicadores	31
3.3.1.	Definición conceptual	31
3.3.2.	Definición operacional.....	33
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
3.4.1.	Técnicas empleadas	34
3.4.2.	Descripción de los instrumentos	34
3.5.	Técnicas para el procesamiento de la información	36
3.5.1.	Planteamiento de problema e indicadores.....	36
3.5.2.	Diseño de instrumentos para recolección de datos	36
3.5.3.	Cronograma y coordinación de entrevista y recolección de datos.....	37
3.5.4.	Ejecución de instrumentos de recolección de datos.....	37
3.5.5.	Organización y procesamiento de los datos recolectados.....	37
3.5.6.	Aplicación de estadística inferencial, contrastación de hipótesis y conclusiones	

37

CAPITULO IV: RESULTADOS.....39

3.1.	Generalidades	40
3.1.1.	Objetivos.....	40
3.1.2.	Alcance	40
3.1.3.	Ubicación	41

3.1.4.	Organización.....	43
3.1.5.	Competencia	44
3.2.	Diagnostico preliminar.....	45
3.2.1.	Resultados de matriz de evaluación.....	45
3.2.2.	Resultados de check list.....	48
3.3.	Diseño de Sistema Local de Gestión Ambiental.....	50
3.3.1.	Diagnóstico Ambiental Local	50
3.3.2.	Política Ambiental Local	52
3.3.3.	Plan de Acción Ambiental Local	55
3.3.4.	Agenda Ambiental Local	62
3.4.	Análisis y avances en la gestión ambiental municipal	70
3.5.	Estructura del Sistema de Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama	83
3.6.	Análisis y contrastación de hipótesis	84
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		86
5.1.	Discusión.....	86
5.2.	Conclusiones	88
5.3.	Recomendaciones.....	89
CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN.....		91
6.1.	Fuentes bibliográficas	91
6.2.	Fuentes hemerográficas.....	91
6.3.	Fuentes documentales	92

6.4. Fuentes electrónicas	92
ANEXOS.....	93
A. Matriz de consistencia.....	94
B. Formato matriz de evaluación de la gestión ambiental local en la Municipalidad Distrital de Aucallama	96
C. Formato de check list sobre la gestión ambiental local en la Municipalidad Distrital de Aucallama.....	98
D. Validación de instrumentos de investigación.....	100
E. Consolidado de validación por ítem para la aplicación de instrumentos	106
F. Evidencias en la toma de datos	118

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Instrumentos de Gestión Ambiental Local 2010</i>	12
Tabla 2 <i>Instrumentos legales de Gestión Ambiental en San Borja</i>	13
Tabla 3 <i>Población Urbana/Rural en el distrito de Aucallama</i>	30
Tabla 4 <i>Determinación de variables e indicadores</i>	33
Tabla 5 <i>Resultados de Matriz de evaluación</i>	45
Tabla 6 <i>Resultado de Check list de evaluación</i>	48
Tabla 7 <i>Problemáticas de cada frente del Diagnóstico Ambiental Local</i>	51
Tabla 8 <i>Plan de acción Ambiental Local – Frente Verde</i>	58
Tabla 9 <i>Plan de acción Ambiental Local – Frente Marrón</i>	59
Tabla 10 <i>Plan de acción Ambiental Local – Frente Azul</i>	60
Tabla 11 <i>Plan de acción Ambiental Local – Frente Dorado</i>	61
Tabla 12 <i>Agenda Ambiental Local – Frente Verde</i>	63
Tabla 13 <i>Agenda Ambiental Local – Frente Marrón</i>	65
Tabla 14 <i>Agenda Ambiental Local – Frente Azul</i>	67
Tabla 15 <i>Agenda Ambiental Local – Frente Dorado</i>	69
Tabla 16 <i>Miembros de la CAM-Aucallama en última reunión del mes de septiembre del 2019</i>	71
Tabla 17 <i>Tabla de Infracciones y Sanciones Administrativas de la Ordenanza N° 006-2019- MDA/A</i>	73
Tabla 18 <i>Cronograma de recolección de Residuos Sólidos Municipales</i>	77
Tabla 19 <i>Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales – Generación total distrital</i>	79
Tabla 20 <i>Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales – Generación per cápita total municipal</i>	80

Tabla 21 <i>Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales – Densidad de Residuos Sólidos Municipales</i>	80
Tabla 22 <i>Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales – Composición física de Residuos Sólidos Municipales</i>	81
Tabla 23 <i>Contrastación de hipótesis de los instrumentos diseñados</i>	84
Tabla 24 <i>Matriz de consistencia de la tesis</i>	94
Tabla 25 <i>Consolidado de Item “Claridad”</i>	106
Tabla 26 <i>Consolidado de Item “Coherencia”</i>	108
Tabla 27 <i>Consolidado de Item “Relevancia”</i>	110
Tabla 28 <i>Consolidado de Item “Lenguaje”</i>	112
Tabla 29 <i>Consolidado de Item “Asertividad”</i>	114
Tabla 30 <i>Consolidado de Item “Orientado al tema”</i>	116

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Procedimiento para recolección de datos/Elaboración Propia (2019).....	35
Figura 2. Mapa geográfico del lugar de ejecución/Fuente: Google Earth (2019).	41
Figura 3. Frontis de la Municipalidad Distrital de Aucallama/Fuente: Google Earth (2019).	42
Figura 4. Organigrama de los funcionarios responsables de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama/Elaboración Propia (2019).	43
Figura 5. Estructura del SLGA del distrito de Aucallama/Elaboración Propia (2019).	83
Figura 6. Formato de matriz de evaluación (1/2).....	96
<i>Figura 7. Formato de matriz de evaluación (2/2)</i>	<i>97</i>
Figura 8. Formato de check list (1/2).....	98
Figura 9. Formato de check list (2/2).....	99
Figura 10. Aplicación de instrumentos al Gerente de Servicios Públicos de la Municipalidad Distrital de Aucallama.	118
Figura 11. Aplicación de instrumentos al Presidente de la Comisión Ambiental Municipal de la Municipalidad Distrital de Aucallama.	119
Figura 12. Aplicación de instrumentos a la Jefa de la Oficina de Medio Ambiente y Secretaria Técnica de la Comisión Ambiental Municipal de la Municipalidad Distrital de Aucallama.	120

Diseño de un Sistema Local de Gestión Ambiental para la Municipalidad Distrital de Aucallama

Castillo Zavaleta, Carlos Orlando; Huertas Pomasoncco, Hellen Yahaira

RESUMEN

Objetivo: En la presente investigación se realizó el diseño de una Sistema Local de Gestión Ambiental para la Municipalidad Distrital de Aucallama, para así poder mejorar la gestión ambiental en el distrito, por ello se ha diseñado los Instrumentos de Gestión Ambiental Local para el desarrollo del sistema. **Método:** Se realizó una investigación no experimental, descriptiva, en la cual se efectuó la aplicación de un check list de cumplimiento de los Instrumentos de Gestión Ambiental Local, así como sus avances, a la vez se aplicó una matriz de cumplimiento de la gestión ambiental local, siendo los funcionarios del municipio responsables de la gestión ambiental quienes fueron los encargados de proporcionar los datos respectivos. **Resultados:** Teniendo los datos recolectados se realizó su procesamiento, elaborando un diagnóstico preliminar en donde se denotó los avances de la gestión ambiental en la Municipalidad, para luego realizar el diseño del Diagnóstico Ambiental Local, Política Ambiental Local, Plan de Acción Ambiental Local y la Agenta Ambiental Local, siendo estos 4 los principales Instrumentos de Gestión Ambiental Local para realizar el diseño de Sistema de Gestión Ambiental Local. **Conclusiones:** El diseño del Sistema de Gestión Ambiental Local para su pronta implementación por parte de la Municipalidad de Aucallama, generará una mejora significativa en su gestión ambiental del distrito, desarrollándose tan a la par como los otros distritos de la provincia de Huaral.

Palabras claves: Sistema de Gestión Ambiental Local, Instrumentos de Gestión Ambiental Local, mejora en la gestión ambiental.

Design of a Local Environmental Management System for the District Municipality of Aucallama

ABSTRACT

Objective: In the present investigation has been made the design of a Local System of Environmental Management for the District Municipality of Aucallama, in order to improve the environmental management in the district, for that reason the Instruments of Local Environmental Management for the development of the system. **Method:** A non-experimental, descriptive investigation was carried out, in which the application of a compliance checklist of the Local Environmental Management Instruments was carried out, as well as its progress, at the same time a management compliance matrix was applied local environmental, being the municipal officials responsible for environmental management who were responsible for providing specific data. **Results:** Having the data collected, its processing was carried out, preparing a preliminary diagnosis where the progress of the environmental management in the Municipality was denoted, and then carried out the design of the Local Environmental Diagnosis, Local Environmental Policy, Plan of Local Environmental Action and the Local Environmental Agent, these 4 being the main Instruments of Local Environmental Management to carry out the design of Local Environmental Management System. **Conclusions:** The design of the Local Environmental Management System for its early implementation by the Municipality of Aucallama, generate a significant improvement in its environmental management of the district, developing as closely as the other districts of the province of Huaral.

Keywords: Local Environmental Management System, Local Environmental Management Instruments, improvement in environmental management.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad es necesario contar con un Sistema de Gestión Ambiental Local (SLGA) en cada municipio, debido a que la implementación de este sistema garantizará un orden al momento de plantearse objetivos y la realización de las actividades para el cumplimiento de estos, teniendo en cuenta esto, es necesario la implementación de los Instrumentos de Gestión Ambiental Local, debido a que estos instrumentos que son: El Diagnóstico Ambiental Local(DAL), La Política Ambiental Local(PAL), el Plan de Acción Ambiental Local(PLAAL) y la Agenda Ambiental Local, regirán la estructura y el desarrollo del SLGA, todo esto garantizará un desarrollo en la gestión ambiental local de cada municipio que implemente este sistema con sus respectivos instrumento.

La Municipalidad Distrital de Aucallama viene realizando labores de gestión ambiental, pero actualmente carece de un Sistema de Gestión Ambiental Local, por lo que no se desarrolla de la misma manera que las otras municipalidades distritales de la provincia de Huaral.

Los avances de la Municipalidad Distrital de Aucallama en materia de gestión ambiental son la creación de la Comisión Ambienta Municipal constituida por diferentes miembros de la provincia de Huaral, a su vez cuenta con una Ordenanza de gestión de residuos sólidos municipales, por lo cual la municipalidad tiene mucho que mejorar en gestión ambiental, pero con lo que poco que tiene se viene desarrollando de la mejor manera.

Por todo lo mencionado en los párrafos anteriores la presente investigación tiene como principal objetivo el diseño del Sistema de Gestión Ambiental Local para esta municipalidad, realizando también la elaboración de los principales instrumentos de gestión ambiental local ya mencionadas líneas arriba, teniendo en cuenta la realidad del distrito, como a su vez su actividad productiva principal la cual genera los impactos ambientales en el distrito. Toda esta investigación servirá para su futura implementación por parte del municipio para su mejora.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El diseño de un Sistema de Gestión Local Ambiental, es la estructura que se encuentra conformado por diferentes principios, normas, procedimientos, para la elaboración de técnicas e instrumentos, los cuales contribuyen a organizar en materia de gestión ambiental a los gobiernos locales para el cumplimiento de los objetivos trazados en el marco de la Política Nacional del Ambiente. Por lo tanto, el SLGA tiene como principal fin desarrollar e implementar la política ambiental en los niveles locales, como a su vez la revisión y la corrección de normas regulatorias con la finalidad organizar de una forma correcta el marco político e institucional de la nación y de las diferentes regiones. (Ministerio del Ambiente, 2016, pág. 63)

En el Perú contamos desde el año 2009 con una Política Nacional del Ambiente que tiene como objetivo hacer cumplir las normas ambientales a los niveles de gobierno local, regional y nacional, tanto para el sector público como para el sector privado. No obstante, en la Municipalidad Distrital de Aucallama solo cuenta con la Comisión Ambiental Municipal creada sin ningún tipo de normativa ambiental, como los Instrumentos Locales de Gestión Ambiental, los cuales no han sido diseñados ni implementados.

Por lo tanto, es preciso recolectar información cualitativa y cuantitativa del distrito de la problemática, ya que en la actualidad no hay investigaciones respecto a esta problemática. Por estos motivos es importante darle viabilidad a este trabajo de investigación, para visibilizar esta práctica, analizar los ejes temáticos y sentar las bases para aperturar el camino a otras modalidades y territorios de atención.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál debe de ser el diseño de Sistema Local de Gestión Ambiental más adecuado para la Municipalidad Distrital de Aucallama?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿El Diagnóstico Ambiental Local es necesario para diseñar el Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama?
- ¿La Política Ambiental Local es necesario para diseñar el Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama?
- ¿El Plan de Acción Ambiental Local es necesario para diseñar el Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama?
- ¿La Agenda Ambiental Local es necesaria para diseñar el Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Diseñar un Sistema Local de Gestión Ambiental para la Municipalidad Distrital de Aucallama.

1.3.2. Objetivos específicos

- Realizar un Diagnóstico Ambiental Local para diseñar el Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama.
- Realizar una propuesta de la Política Ambiental Local para el Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama.
- Realizar una propuesta de un Plan de Acción Ambiental Local para el diseño de un Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama.

- Realizar una propuesta de la Agenda Ambiental para el diseño de un Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Pertinencia

El Sistema Local de Gestión Ambiental en los últimos años se ha convertido en un nexo entre la población y las autoridades distritales, siendo la Municipalidad de Aucallama una institución pública con en adaptación a desarrollar y mejorar la gestión ambiental y habiendo estado laborando en dicha municipalidad, es pertinente. la realización de la investigación.

1.4.2. Relevancia social

En Perú, se tiene una práctica pauperrima en gestión ambiental sobre todo en ámbito municipal, por ende, en el estudio prevalece principalmente un enfoque social hacia la población del distrito de Aucallama buscando la participación e informando acerca de los principales Instrumentos Locales de Gestión Ambiental que se pueden implementar en el distrito, con la identificación de las principales oportunidades de mejora en cuanto a gestión ambiental.

1.4.3. Valor teórico

La presente investigación generará nuevo conocimiento de un modelo de local gestión ambiental propuesto que permitiría diseñar debidamente el manejo de los instrumentos de gestión ambiental para así obtener una normativa ambiental más consistente en la Municipalidad Distrital de Aucallama.

1.4.4. Unidad metodológica

El diseño de este modelo de gestión ayudará a lograr optimizar la participación ciudadana, para así maximizar su beneficio, tanto económico y laboral y servirá como eje

para la pronta implementación de un Sistema Local de Gestión Ambiental. Los métodos procedimientos, técnicas e instrumentos empleados en la presente investigación una vez demostrada su validez y confiabilidad de los instrumentos, podrán ser utilizadas en otras investigaciones. Además, es necesario e importante que el investigador maneje herramientas originales de estudios sistemáticos teniendo en cuenta el rigor científico necesario para lograr los objetivos.

1.5. Delimitación del estudio

1.5.1. Delimitación temporal

Esta delimitación está referida al periodo de tiempo que se encontrará la investigación con relación a los hechos acontecidos que pueden ser uno, dos o más. Esta limitante, será:

- **Transversal:** Estudios ejecutables con rapidez teniendo en cuenta que el problema este bien planteado. (Carrasco Diaz, 2009)

El presente trabajo se va a desarrollar en el periodo de enero a noviembre del presente año 2019.

1.5.2. Delimitación espacial

El presente trabajo se va a desarrollar en:

- Región: Lima
- Provincia: Huaral
- Distrito: Aucallama
- Centro Poblado: Aucallama

Teniendo en cuenta que la investigación se desarrollará en la Municipalidad Distrital de Aucallama, se tomó en cuenta que su ubicación que está mencionada en las

viñetas anteriores, siendo sus coordenadas de ubicación 11.56°S, 77.18 °W, previsto por Google Earth.

1.6. Viabilidad del estudio

La siguiente investigación es viable porque se cuenta con los recursos financieros, humanos y materiales y tiempo. Para lo cual se logrará el procesamiento debido de los datos recolectados en campo para poder hacer efectiva la investigación.

Se cuenta con la limitación de información enmarcada en antecedentes debido a que no hay ninguna investigación previa respecto a un diseño de un Sistema Local de Gestión Ambiental elaborado para la municipalidad de Aucallama.

Teniendo en cuenta las viabilidades generales y específicas, así como la limitación, se concluye que la investigación es viable para poder ser realizada desde su comienzo hasta su término.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.

2.1.1. Antecedentes internacionales

En la actualidad existen dos instrumentos jurídicos para las municipalidades que denotan competencia en calidad ambiental, los cuales son la Ley de Gestión Ambiental y la Ley Orgánica de Régimen Municipal. Para una buena gestión, el gobierno central transfiere competencias a los gobiernos locales. Este se realiza para que los gobiernos locales inicien acciones y mejoren en su gestión, con independencia sobre las competencias previstas. La ley Orgánica de Régimen Municipal se ampara en el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental (SDGA) para la realización de acciones para el control de la calidad ambiental.(Ruiz, 2008, pág. 20)

Es resaltante combinar las herramientas de control y comando en los gobiernos locales. Lo principal que se debe de trabajar en los gobiernos locales es una política de descentralización, esto como mecanismo para no enfocarse netamente en las capitales provinciales, puesto que el sistema de descentralización de la gestión ambiental está diseñado para que funcione de una manera concisa, la transferencia de competencias generó que el sistema no se desarrolle de la manera prevista. Por lo cual el Ministerio del Ambiente hizo caso omiso y no generó procesos pensando que el sistema sería descentralizado lo que tuvo como consecuencia que algunas áreas no contaban con el presupuesto necesario para la implementación de un sistema de gestión ambiental.(Ruiz, 2008, pág. 23)

En conclusión, hay municipalidades que realizan acciones sin ser solicitadas por el Ministerio del ambiente por la propia necesidad de su población. No obstante, hay municipalidades que dejan de realizar actividades por los siguientes factores: Falta de presupuesto, no asignan la prioridad necesaria tanto en el gobierno central, como en los

gobiernos locales. De esta manera es necesario invocar la participación de la ciudadanía para que puedan presentar quejas en conjunto contra el alcalde para la realización de una correcta gestión ambiental, principalmente por que el alcalde gobierna por el voto de la población.(Ruiz, 2008, pág. 24)

La gestión ambiental es muy importante, pero se efectuará en periodos cortos, medianos y largos, ya que busca prevenir o resolver las principales problemáticas ambientales, para poder potenciar un territorio hacia un desarrollo sostenible, para el distrito o la región, realizando acciones de racionalizar los recursos y una biodiversidad constituida, segura y con participación. El objetivo es implementar Planes Ambientales Locales (PAL) conforme al estructura que se desempeña administrativamente en el distrito, teniendo en cuenta las fuentes presupuestarias, de organización y logísticas de la Secretaría Distrital del Ambiente como autoridad ambiental, para después ser reestructurada mediante Decreto Distrital. (Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2010, pág. 14)

Las realizaciones de diagnósticos ambientales locales ayudan a congregar a la población, esto debido a que se realiza una mesa de trabajo con respecto a temas ambientales, es por este motivo que las Comisiones Ambientales Locales (CAL), deben de realizar más congregaciones para así poder identificar las principales problemáticas ambientales en el distrito y sus causas. Un sistema de gestión ambiental local debe apoyarse con las CAL de los diferentes distritos para la realización de acciones e inversiones. (Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2010, pág. 37)

Los encuentros entre la población son de manera participativa para la realización de planes y programas de interés público esto para el diseño de los Planes de Desarrollo Local, los Consejos de Planeación Local (CPL), una de las acciones que realizarían los alcaldes distritales es concretar a las comunidades para así priorizar la realización de la

estructura del Plan de Desarrollo Distrital con los objetivos y estrategias del Plan de Gestión Ambiental (PGA), en conclusión cada municipio distrital diseñará e implementará los proyectos ambientales teniendo en cuenta el presupuesto, esto conllevará a la implementación de su Plan de Desarrollo Local. (Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2010, pág. 37)

2.1.2. Antecedentes nacionales

El primer título de la Ordenanza Municipal de la Municipalidad Distrital del Rímac, establece las bases del Sistema Local de Gestión Ambiental en el distrito del Rímac, la finalidad es coordinar, integrar, supervisar y garantizar la aplicación de políticas, planes, programas y acciones para una correcta conservación del ambiente y un óptimo uso de los recursos naturales en cumplimiento de lo que dispone los artículos 22° y 24° de la Ley N° 28245 – Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental. (Municipalidad Distrital del Rímac, 2011, pág. 1)

En el segundo título denota que el sistema local de gestión ambiental del distrito del Rímac tiene concordancia con el Sistema Nacional de Gestión Ambiental, como a su vez con la Política Ambiental Nacional, teniendo como principal objetivo es la aplicación de acciones para poder conservar y mejorar el ambiente del distrito del Rímac, teniendo en cuenta que el Sistema Local de Gestión Ambiental será integrado en el nivel 1 por la autoridad municipal que aprueba, en el segundo nivel por los órganos municipales que se encarguen de la gestión ambiental que proponen, ejecutan y coordinan, el nivel 3 que estará conformado por los grupos técnicos que se encargaran de asesorar y por último en el nivel 4 se encontraran las instituciones y actores responsables e interesados en la gestión ambiental del ámbito de jurisdicción de la Municipalidad Distrital del Rímac. (Municipalidad Distrital del Rímac, 2011, pág. 1)

En el título V menciona que los instrumentos de gestión municipal posibilitan ejecutar y desarrollar la política ambiental en el distrito del Rímac. Los principales instrumentos son: Política Ambiental Local, Plan de Acción Ambiental del Distrito del Rímac, Agenda Ambiental Local, Planes Específicos y Normas Complementarias, Ordenamiento Territorial y por último la Educación e Investigación Ambiental. Los instrumentos mencionados tendrán que regular la gestión del Sistema Local de Gestión Ambiental, teniendo en cuenta que el Ministerio del Ambiente (MINAM), verifique el cumplimiento de estos instrumentos de gestión ambiental. (Municipalidad Distrital del Rímac, 2011)

Esta ordenanza concluye que en el artículo 88° dispone el cumplimiento del Reglamento de la Ley N°28215, aprobado por Decreto Supremo N°008-2005-PCM, todo tipo de fiscalización y sanción será procedido por la Gerencia del Ambiente y Servicios a la Ciudad de la Municipalidad del Rimac como ente ejecutivo del Sistema Local de Gestión Ambiental y comprende las acciones de vigilar, fiscalizar, controlar, dar seguimiento y verificar el cumplimiento de las normas y obligaciones establecidas en la Ley N°28245 – Ley Orgánica de Municipalidades y las Ordenanzas que regularan las Líneas de Gestión Ambiental.(Municipalidad Distrital del Rímac, 2011)

En la presente investigación realizada por una tesista acerca del Sistema de Gestión Ambiental Local en el distrito de San Borja. Se revisa y analiza cómo este distrito ha venido ejecutando e implementando diversas acciones dentro de su política local ambiental. Por lo cual que los objetivos que plantea y se involucran con esta investigación son:(Inga Méndez, 2013, pág. 8)

- Comprender el marco jurídico de los gobiernos locales y su rol en la gestión ambiental (Inga Méndez, 2013).
- Identificar los aspectos que aportan a la gobernanza ambiental del distrito de San Borja(Inga Méndez, 2013).
- Describir la dinámica interna de la Municipalidad de San Borja en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental Local(Inga Méndez, 2013).

Lima Metropolitana divide sus 43 distritos en Lima Norte, Lima Este, Lima Sur y Lima Central, en este último sector se encuentra el distrito de San Borja, este trabajo sectorizado lo realiza para tener una óptima Gestión Ambiental, no obstante se tiene conocimiento que son pocos los distritos que desarrollan su mejora en gestión ambiental. (Inga Méndez, 2013, pág. 25)

Desde hace años San Borja ha desarrollado mejoras que no han sido implementadas. Cabe destacar que en Lima existen una variedad de problemáticas ambientales, para lo cual se han diseñado y aprobado instrumentos de gestión ambiental local, esto como una medida de control y en especial realizar acciones para la mejora ambiental. En la siguiente tabal se detallan los instrumentos: (Inga Méndez, 2013, pág. 25)

Tabla 1*Instrumentos de Gestión Ambiental Local 2010*

DISTRITO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	DOCUMENTACIÓN DE APROBACIÓN	FECHA
Metropolitana de Lima	Sistema Local de Gestión Ambiental, SLGA	OM N°953	23/06/2003
Metropolitana de Lima	Comisión Ambiental Municipal, CAM	DA N°015	02/02/2009
Metropolitana de Lima	Comisión Ambiental Municipal, CAM	OM N°1016, artículo 6	27/02/2007
Metropolitana de Lima	Sistema Local de Gestión Ambiental, SLGA	OM N°1016	27/02/2007
Metropolitana de Lima	Sistema Local de Gestión Ambiental, SLGA	OM N°1016	27/02/2007
Metropolitana de Lima	Sistema Local de Gestión Ambiental, SLGA	OM N°1001	15/02/2007
Metropolitana de Lima	Política Ambiental Local, PAL	OM N°1424	26/08/2010
Metropolitana de Lima	Plan de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos	DA N°093	27/10/2008
Metropolitana de Lima	Plan de Acción Ambiental Local, PAAL	Proyecto de Ordenanza	Lima

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente, 2010, p.51.

La municipalidad de San Borja tiene como gerencias competentes en la gestión ambiental a la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente y la Comisión de Regidores de Medio Ambiente, que tiene como actividades elaborar propuestas de ordenanzas para que luego ser aprobadas. Las propuestas son elaboradas preliminarmente por la gerencia para luego ser debatidas junta con la comisión de regidores para su aprobación, cabe destacar que estas aprobaciones se realizan en audiencias públicas con la participación ciudadana del distrito. (Inga Méndez, 2013, pág. 38)

La municipalidad de San Borja cuenta con los principales Instrumentos de Gestión Ambiental Local, los cuales son:(Inga Méndez, 2013, pág. 38)

Tabla 2

Instrumentos legales de Gestión Ambiental en San Borja

DISTRITO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	DOCUMENTACIÓN DE APROBACIÓN	FECHA
San Borja	Comisión Ambiental, CAM	OM N°397 MDSB	27/08/2007
San Borja	Política Ambiental Local, PAL	OM N°400 MDSB	29/10/2007
San Borja	Diagnóstico Ambiental Local, DAL	OM N°400 MDSB	29/10/2007
San Borja	Sistema Local de Gestión Ambiental, SLGA	OM N°397 MDSB	27/08/2007
San Borja	Plan de Acción Ambiental, SLGA	OM N°400 MDSB	29/10/2007
San Borja	Agenda Ambiental Local, AAL	OM N°400 MDSB	29/10/2007
San Borja	Zonificación Ecológica Económica y Ordenamiento Territorial	O. N°1063 de Lima Metropolitana	Lima

Fuente: Ministerio del Ambiente, 2010, p.55.

En conclusión, San Borja fue uno de los distritos pioneros en implementar el Sistema de Gestión Ambiental Local en su distrito; y actualmente, ha mantenido políticas específicas sobre el cuidado ambiental, a su vez existe un débil rol de los demás actores involucrados en la gestión ambiental del distrito por lo cual la Gerencia de Servicios a la Ciudad asume la responsabilidad de sensibilizar al ciudadano para la elaboración de diferentes campañas ambientales.(Inga Méndez, 2013, pág. 64)

En el primer título de la Ordenanza Municipal de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco nos mencionan que tiene por objeto establecer los lineamientos para implementación del Sistema Local de Gestión Ambiental (SLGA), esto permitirá integrarse funcionalmente y territorialmente la política, normas e instrumentos de gestión para la función pública y poder realizar la observación en la iniciación de actividades en las entidades privadas, teniendo en cuenta una adecuada articulación y coordinación;

promoviendo el desarrollo de los actores complementarios , asegurando el cumplimiento de los objetivos ambientales. (Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, 2014, pág. 3)

En el tercer título señala que mediante la creación del Sistema Local de Gestión Ambiental conllevará a la concordancia de componentes humanos, administrativos y normativos, que en el ámbito local, esto llevaría a cabo al diseño y posterior implementación de la política ambiental, así como los otros instrumentos de gestión ambiental, los cuales son de planificación, control, evaluación y seguimiento, todo esto organizado con la finalidad de la conservar y proteger el ambiente, como a su vez de implementar el uso sostenible de los recursos naturales. (Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, 2014, pág. 3)

El Sistema Local de Gestión Ambiental del Distrito de Santiago de Surco, está conformado por la siguiente estructura institucional: (Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, 2014, pág. 4)

- Nivel 1: Nivel de Aprobación Local.
- Nivel 2: Nivel de Coordinación y Concertación.
- Nivel 3: Nivel de Proposición.
- Nivel 4: Nivel de Ejecución.

El Sistema Local de Gestión Ambiental de Santiago de Surco, se encuentra integrado por instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil del ámbito del distrito, este sistema se articula con el Sistema Nacional y el Sistema Metropolitano de Gestión Ambiental a través de la representación y participación de los representantes de la Comisión Ambiental Municipal de Santiago de Surco, en ámbito metropolitanos y nacionales. (Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, 2014, pág. 4)

Por último, en el título VI nos mencionan los instrumentos de gestión ambiental, se diseñan y se planean para el desarrollo de actividades que realiza la Municipalidad de Santiago de Surco para lo cual considera objetivos y metas para la elaboración de políticas y estrategias establecidas en el Plan de Acción Ambiental Local u otro tipo de instrumento que este en vigencia que se aplique en el distrito. Se concluye que la Municipalidad del distrito de Santiago de Surco emite normas y las aprobó a fin de tener la implementación de los Instrumentos de Gestión Ambiental.(Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, 2014, pág. 6)

2.2. Bases teóricas.

2.2.1. Sistema Local de Gestión Ambiental

El Sistema Local de Gestión Ambiental (SLGA) es un conjunto de componentes humanos, administrativos, y normativos que llevan a cabo la formulación de la política ambiental, planificación, instrumentación, control, evaluación, y seguimiento de acciones que tiene por finalidad reconocer la prioridad que tiene cuidar el ambiente, para así contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible, que tiene como punto de desarrollo un determinado distrito. Dichos componentes son encaminados por un proceso participativo (autoridad local, población, instituciones públicas y privadas), lo que busca este sistema es la participación de todos los actores ya sea a nivel nacional, regional y también tomando en cuenta la población para una óptima protección ambiental mediante el diseño, aprobación e implementación de políticas e instrumentos, para garantizar el crecimiento de la economía y así la población sea beneficiada. (Ministerio del Ambiente, 2016, pág. 73)

2.2.2. Objetivo de un Sistema Local de Gestión Ambiental

El Sistema Local de Gestión Ambiental (SLGA), tiene como finalidad integrara la participación de los municipios, los pobladores, como a su vez las instituciones que se desarrollan en el distrito, tomando acciones como el diseño de políticas, indicadores e instrumentos de gestión. (Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 7)

2.2.3. Diseño de un Sistema Local de Gestión Ambiental

El SLGA se diseña mediante la participación, teniendo en cuenta que debe de involucrar a los actores de la sociedad, congregándolos a todos mediante una reunión participativa, de esta manera podrán involucrarse en el diseño del Sistema. (Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 7)

Municipalidad tiene que ser un ente de coordinación y concertación de la gestión ambiental local mediante la creación de la Comisión Ambiental Municipal u otro tipo de comisión de participación, esto como primer paso para la implementación del SLGA. Realizada esta acción se procederá al diseño de un Diagnóstico Ambiental Local para que sirva como base para el diseño de un Plan de Acción Ambiental Local, instrumentos que servirán de guía para la gestión ambiental.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 7)

Una vez diseñado estos instrumentos se podrá realizar la elaboración de los principales objetivos de la política ambiental local, la cual tendrá que adaptarse a la realidad del ámbito local para así poder proponer el SLGA.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 7)

El siguiente paso será aprobar el SLGA mediante una ordenanza municipal, la que tendrá que regirse mediante la gestión ambiental nacional, regional y sectorial, hay que tener en cuenta la elaboración de un SLGA puede ser distinta, esto puede estar enmarcado con el tipo de coyuntura política que se tenga en el municipio, como así puede depender de otros factores como la cultura de cada localidad, las actividades socioeconómicas, etc. Por ello un SLGA eficaz en una determinada localidad no será el mismo en otro.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 7)

Por ello, se recomiendan algunas pautas que pueden orientar y facilitar el proceso, las cuales, sin embargo, deben ser consideradas referencialmente pudiendo ser complementadas con otras que se considere apropiadas de acuerdo con el caso en particular.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 8)

2.2.4. Agente promotor de un Sistema Local de Gestión Ambiental

Para la elaboración del SLGA tiene que ser dirigida por un promotor, esta persona será la encargada de facilitar el dialogo y consensos necesarios para poder realizar los objetivos de la gestión ambiental local que se verán reflejadas en la ordenanza. El encargado de ser el promotor podrá ser un trabajador del mismo municipio o un personal externo de una institución reconocida que tenga conocimiento en la normativa ambiental y municipal vigente, así como tener competencias de facilitar grupos y procesos.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 10)

El agente promotor facilitar el proceso, pero teniendo en cuenta que no debe restringir a los actores clave para diseñar la estructura y el contenido de la ordenanza del SLGA. Convenientemente el promotor debe propiciar reflexiones sobre la importancia y el contenido de la ordenanza, por lo cual deberá subsanar inquietudes que pueden surgir en el debate de la ordenanza. La participación ciudadana es muy importante para hacer efectiva la aplicación de la ordenanza.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 11)

2.2.5. Estructura de un Sistema Local de Gestión Ambiental

El SLGA permite fortalecer la gestión ambiental, por ello cada gobierno local debe implementar uno, debido a que garantiza la coordinación entre las entidades municipales y dependencias públicas locales, congregando la política ambiental local con la regional y realizar el cumplimiento acorde al Sistema Nacional de Gestión Ambiental y a la Política Ambiental Nacional, esto armoniza la unión del sector privado y la sociedad civil de la región.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 11)

El SLGA podría estructurarse de la siguiente manera:

2.2.5.1. Nivel de aprobación local

En este nivel se registrará por definir los principios y objetivos de la gestión ambiental local, esto se realiza para la aprobación de las políticas ambientales locales estén acorde a la política ambiental regional y nacional y con las Agendas Regionales y Nacional. Por la tanto se promueve la realización de acuerdos y el cumplimiento de estos mediante la participación de los actores locales. Se encuentran dentro de este nivel los Consejos Municipales, los alcaldes y las Comisiones de Regidores en temas ambientales. (Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 12)

2.2.5.2. Nivel de coordinación local

En este nivel se propone, coordina, dirige y supervisa la política ambiental local y los diferentes instrumentos de gestión ambiental en el ámbito local. Aquí se conduce el proceso de coordinación y concertación interinstitucional en armonía con las políticas regionales y nacionales y con los Planes de Acción y Agendas Regionales y la Agenda Ambiental Nacional. (Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 12)

En este nivel se encuentran dos clases, una representa la Municipalidad y otra la población, para poder realizar la coordinación y concertación. Esto infiere a que cada Municipio debe contar con órgano de gobierno local responsable de la gestión ambiental en el distrito. En el ámbito de concertación local se debe de desarrollar una instancia de coordinación lo cual se podría definir como una Comisión Ambiental Municipal que estaría conformada por instituciones públicas y privadas del sector, como principal actividad sería coordinar y concertar reuniones en donde se puedan solucionar las problemáticas ambientales de la jurisdicción del distrito. Estas 2 instancias deben de coordinar las propuestas en

materia de gestión ambiental local. (Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 12)

2.2.5.3. Nivel de Proposición Local

Nivel en el cual estará promovido por Grupos Técnicos Locales, para que puedan realizar su opinión técnica con respecto a los instrumentos de gestión ambiental en el ámbito local, así como para enfrentar las problemáticas ambientales, diseñar, ejecutar y evaluar políticas ambientales locales. Estos grupos estarán integrados por un representante de cada institución del sector público o privado y por personas naturales con cualidades personales o una profesión. (Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 12)

Los Grupos Técnicos Locales serán creados por los Gobiernos Locales. Asimismo, los Gobiernos Locales podrán proponer al Consejo Directivo del CONAM, a través de la Comisión Ambiental Regional, la aprobación de los Grupos Técnicos Locales que consideren. (Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 13)

2.2.5.4. Nivel de Ejecución Local

En este nivel se aplican los instrumentos en el ámbito local para la protección ambiental, esto para realizar acciones en los diferentes niveles y dentro del SLGA. Los Municipios, el sector privado y la sociedad civil se incluyen en este nivel ya que es competencia de ellos la implementación de la política ambiental local, los planes, programas, acuerdos, medidas, decisiones y compromisos que se deriven del proceso de toma de decisiones en los distintos niveles del SLGA. (Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 13)

La integración del SLGA está dada por el Sistema Nacional y Regional de Gestión Ambiental, lo cual conlleva a la participación de los gobiernos locales mediante las diferentes comisiones ambientales regionales que integran la Política, Planes y Agendas Ambientales Nacionales.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 13)

2.2.6. Aprobación de un Sistema Local de Gestión Ambiental

Para la aprobación de un SLGA será necesario la aplicación de una Ordenanza Municipal, la cual debe tener los lineamientos de la política ambiental regional y nacional. Teniendo en cuenta a su vez los principios que recoge los instrumentos de gestión ambiental que tienen que tener coherencia con el ordenamiento jurídico del país, teniendo en cuenta la legislación ambiental local, regional y nacional. Por lo tanto la Ordenanza Municipal no se podrá aplicar si no hay un cumplimiento con la obligaciones.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 14)

En consecuencia, la Ordenanza Municipal del SLGA reconocerá particularidades para su implementación en cuanto a su estructura, contenido y plazos en los cuales se aplicará características del Gobierno Local con concordancia del sector público y privado, pero para cual es de vital importancia la coordinación con la sociedad civil mediante su participación.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 14)

2.3. Definiciones conceptuales

a) **Agenda Ambiental Local (DAL)**

Es un instrumento de corto plazo, que planifica materializar el Plan de Acción Ambiental, en el cual su principal finalidad es la elaboración de un cronograma y establecerlo en la Municipalidad, todo esto para poder cumplir los objetivos realizados en el PAAL. Normalmente esta Agenda se planifica en un período corto de 2 años, para lo cual se elabora de manera participativa y finalmente es formalizada mediante una ordenanza municipal, elaborando este instrumento en conjunto con el PAAL. (Presidencia del Consejo de Ministros, 2019)

b) **Agenda Nacional de Acción Ambiental**

Instrumento que se planifica en un corto plazo, cuya principal prioridad ambiental es proponer resultados y actividades que deben de ser cumplidas en el periodo de 2 años. Tiene como otro objetivo la planificación de los funcionarios y establecer el presupuesto en los 3 diferentes niveles de gobierno. (Ministerio del Ambiente, 2016, pág. 34)

c) **Comisión Ambiental Municipal (CAM)**

Promueven la mejora en la gestión ambiental mediante el dialogo y acuerdos entre los sectores públicos y privados, mediante a la articulación de políticas ambientales a la vez coordinando y concertando la política ambiental local con las comisiones ambientales de la región, denominado por sus siglas CAR y propiamente con el Ministerio del Ambiente. (Ministerio del Ambiente, 2018, pág. 13)

d) **Comisión Ambiental Regional (CAR)**

Una de las instancias que es multisectorial, cuya principal responsabilidad es coordinar y concertar la ejecución de la política y gestión ambiental regional, mediante la

promoción de acuerdos y fomentando el dialogo entre el sector público y privado. A su vez tiene que brindar apoyo al Gobierno de la Región, esto es de acuerdo a estar conforme con lo señalado en el inciso b) del artículo 53° de la Ley N° 27867.(Ministerio del Ambiente, 2016, pág. 71)

e) Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)

Autoridad ambiental nacional que se encarga de dirigir, coordinar, proponer y evaluar instrumentos de gestión ambiental nacional que son: Política Nacional Ambiental y el Plan y Agenda Ambiental Nacional esto de acuerdo a cumplir lo señalado en la Constitución Política del Perú, esto lo realiza como ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, a su vez esta adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros. El CONAM tiene que como responsabilidad ejercer competencias ambientales a los gobiernos locales, regionales y propiamente al gobierno nacional.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 3)

Cuyos objetivos vendrían a ser:

- Adecuar una óptima calidad de vida en la persona humana mediante la promoción de la conservación del ambiente con la finalidad de tener un desarrollo integral.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006)
- Propiciar el desarrollo sostenible del país mediante el equilibrio con el desarrollo socioeconómico, el uso racional de los recursos naturales y la conservación del ambiente.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006)

f) Diagnóstico Ambiental Local (DAL)

Mediante este instrumento se reconocerá los principales problemas y situaciones negativas o positivas que puedan repercutir en el entorno ambiental del distrito, este

instrumento tiene que estar a la par con el Plan de Acción Ambiental y será debatido en la Comisión Ambiental Municipal, como a su vez se hará una difusión masiva a la población del distrito.(Presidencia del Consejo de Ministros, 2019)

g) Grupo Técnico Local

Son creados con carácter técnico, estos grupos discuten, analizan y buscan acordar mecanismos para realizar los instrumentos de gestión ambiental, esto como mecanismos de enfrentar las problemáticas y los conflictos ambientales, a su vez elaboran y ejecutan las políticas en el distrito. Se conforman mediante objetivos, funciones y plazos determinados y solo una institución tendrá la encargatura de la Secretaria Técnica, esta secretaria tiene como responsabilidad la coordinación y sistematizar los resultados. Su duración de su plazo estará establecida por la cantidad de tareas encomendadas.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 6)

Está constituido por diferentes instituciones del sector público y privado, como a su vez de ciudadanos que se designarán de acuerdo a sus cualidades profesionales y personales, las cuales tendrán una participación a título personal y ad-honorem.(Guía del Sistema del Sistema Local de Gestión Ambiental, 2006, pág. 6)

h) Manejo de Residuos Sólidos Municipales

Combina flujos de residuos, métodos de recolección, sistemas de separación, valorización y aprovechamiento del cual derivan beneficios ambientales y económicos que resultan en la aceptación social con una metodología versátil y práctica que puede aplicarse a cualquier región. Para la realización del manejo de residuos sólidos municipales puede ser hecho por la misma municipalidad o también por una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) para lo cual se debe de desarrollar con las correctas medidas sanitarias y de una manera ambientalmente adecuada, como principal objetivo de brindar

protección a la salud y previniendo impactos negativos.(Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, 2014, pág. 15)

i) Ministerio del Ambiente (MINAM)

Es la autoridad nacional ambiental y el órgano rector del Sector Ambiente y del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA). El SNGA se encuentra formado por cinco sistemas funcionales: Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA), Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos (SNGRH) y Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA). La dirección de cada sistema funcional está a cargo de un ente rector.(Ministerio del Ambiente, 2016, pág. 9)

j) Plan de Acción Ambiental Local (PAAL)

Es el instrumento de planificación ambiental a mediano y largo plazo (entre 10 a 15 años). Se realiza para planificar u organizar la forma como la Municipalidad y la comunidad van a trabajar para solucionar sus principales problemas y desarrollar sus potencialidades en todos los campos de la gestión ambiental.(Presidencia del Consejo de Ministros, 2019)

Su finalidad es realizar las premisas en base a la gestión ambiental, mediante una vista dada hacia el desarrollo sostenible y fortalecer las entidades públicas y privadas ya sea en el ámbito urbano o rural mediante acciones que protejan al ambiente para la mejora en la calidad de vida de los ciudadanos. Para lo cual se necesita que las personas naturales y las personas jurídicas de los sectores público y privado participen de manera masiva, para lo cual la sociedad civil tendrá un representante, toda esta instancia liderada por la Comisión Ambiental Municipal.(Presidencia del Consejo de Ministros, 2019)

El PAAL mediante cada objetivo estratégico propone estrategias para solucionar áreas temáticas o frentes correspondientes a la naturaleza.(Presidencia del Consejo de Ministros, 2019)

k) Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA)

Es un instrumento de largo plazo que está implementado por la Política Nacional del Ambiente, establece metas y acciones para la realización de estrategias e indicadores para el desarrollo del país en los 3 niveles de gobierno ya sea en corto, mediano o largo plazo. La aplicación de este instrumento es de responsabilidad compartida por las diferentes entidades del estado, para lo cual se le asigna recursos económicos y financieros. Esto concluye con la participación de otros actores ya sea del sector público o privado, así como también de los ciudadanos, este instrumento debe de ser adecuado a la realidad nacional como a su vez revisado por el MINAM.(Ministerio del Ambiente, 2016, pág. 29)

l) Política Ambiental Local (PAL)

Instrumento de gestión ambiental local orientada con la política regional y nacional que se aprueba mediante una Ordenanza Municipal, el PAL refleja de una forma correcta los objetivos y principios de la gestión ambiental local, para lo cual considera las problemáticas ambientales y los objetivos que forjen el desarrollo de la gestión ambiental local, regional y nacional.(Presidencia del Consejo de Ministros, 2019)

EL PAL relaciona los componentes de la gestión ambiental, como a su vez tiene que delimitar las responsabilidades de las autoridades como así de la ciudadanía en un determinado campo de acción.(Presidencia del Consejo de Ministros, 2019)

m) Política Nacional del Ambiente

Instrumento ambiental que planifica objetivos y lineamientos públicos. Tiene como finalidad la realización de acciones en las instituciones del gobierno nacional, regional y local, como a su vez en el sector privado y a los ciudadanos, todo esto para la mejora en la calidad de vida de las personas, para garantizar que los ecosistemas se mantengan con una salud óptima y funciones viablemente a largo plazo, fomentando así el desarrollo sostenible del país.(Ministerio del Ambiente, 2016, pág. 26)

La Política Nacional del Ambiente es de cumplimiento obligatorio, ya que se realizan actividades en los 3 niveles de gobierno y también actividades en el sector privado. Se elaboran mediante un proceso en el cual se formulan planes y estrategias para que otros instrumentos se relacionen con los temas ambientales, para lo cual se cuenta con un presupuesto operativo y se ejecutan programas ambientales.(Ministerio del Ambiente, 2016, pág. 26)

n) Problemas Ambientales

Son situaciones ocasionadas por la alteración del ambiente mediante los impactos negativos generados por las actividades realizadas por las personas. En otras palabras, estas alteraciones generan un riesgo en la biodiversidad y en los ecosistemas, afectando así la calidad de vida de la flora, fauna y de los humanos.(Presidencia del Consejo de Ministros, 2019)

o) Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA)

Se constituye por instituciones del estado a nivel nacional, regional y local, como a su vez de organismos y oficinas de los distintos ministerios, como de los organismos públicos descentralizados, ejerciendo funciones ambientales y protección de los recursos naturales del país. El SNGA tiene como finalidad promover y optimizar el cumplimiento de implementar mecanismos e instrumentos de gestión ambiental para tener un óptimo

desempeño ambiental en las actividades humanas y productivas, cabe mencionar que el SNGA también estará constituido por los Sistemas de Gestión Ambiental regionales y locales, todo esto regido en el marco de la Política Nacional del Ambiente. (Ministerio del Ambiente, 2016, pág. 9)

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

- El adecuado diseño en el Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama mejorará significativamente la gestión ambiental en este distrito.

2.4.2. Hipótesis específica

- El Diagnóstico Ambiental Local es un Instrumento de Gestión Ambiental Local con el cual se podrá diseñar un Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama.
- La Política Ambiental Local es un Instrumento de Gestión Ambiental Local con el cual se podrá diseñar un Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad del Distrital de Aucallama.
- El Plan de Acción Ambiental Local es un Instrumento de Gestión Ambiental Local con el cual se podrá diseñar un Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama.
- La Agenda Ambiental Local es un Instrumento de Gestión Ambiental Local con el cual se podrá diseñar un Sistema de Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de estudio que se desarrollara en la investigación es básica pura o fundamental. Asimismo, se trata de una investigación descriptiva, porque está dirigido a determinar cómo es, cómo está la situación de las variables o estudios en una población concreta, se recopilará toda la información necesaria del sistema de gestión ambiental que se desea diseñar en la municipalidad del distrito de Aucallama. Además, se analizará cada uno de los componentes detalladamente, como los principales instrumentos de gestión ambiental, que estaría referenciado en Diagnóstico ambiental local (DAL), Política ambiental local (PAL), Plan ambiental local (PAAL) y la Agenda ambiental local (AAL), estos instrumentos vendrían siendo a su vez los principales indicadores para tener un buen diseño de gestión ambiental local en la municipalidad mencionada. (Córdova, 2014)

3.1.2. Nivel de investigación

La investigación será descriptiva debido a que se tiene poca información y antecedentes sobre esta investigación, para lo cual se utilizará los métodos, observacional, el estudio de los casos y cuestionarios que se aplicarán al personal inmerso en la Gestión Ambiental de la Municipalidad Distrital de Aucallama. (Córdova, 2014)

3.1.3. Diseño

El diseño será del tipo no experimental, debido a que no es una investigación aplicada, es de carácter informativo. (Córdova, 2014)

3.1.4. Enfoque

En el enfoque se realizará la siguiente investigación será cuantitativo y cualitativo, debido a que se emplearán técnicas de orden cualitativo y cuantitativo, tales como: (Córdova, 2014)

- Matriz de evaluación de la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama.
- Check list sobre la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama.

3.2. Población y muestra

En ese sentido, los instrumentos a utilizar son:

3.2.1. Población

De acuerdo con el Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, la población del distrito era de 16 390 habitantes y se dio a conocer que el 72.64% de la población se localizaba en el Área Urbana, y el 27.36% en el Área Rural.

Tabla 3

Población Urbana/Rural en el distrito de Aucallama

POBLACION DEL DISTRITO DE AUCALLAMA	TOTAL
URBANA	11 906
RURAL	4 484
TOTAL	16 390

Fuente: INEI, 2018.

3.2.2. Muestra

En esta investigación y por el diseño, para su desarrollo se ha seleccionado de manera intencionada la muestra, considerando la población de influencia que será los

funcionarios a cargo de la Gestión Ambiental Municipal que laboran en la zona urbana de la Municipalidad Distrital de Aucallama, el proyecto se abordará con estos 4 actores involucrados, los cuales serán:

- Presidente de la Comisión Ambiental Municipal de Aucallama.
- Secretario Técnico de la Comisión Ambiental de Aucallama.
- Gerente de Servicios Públicos de la Municipalidad Distrital de Aucallama.
- Jefe de la Oficina de Medio Ambiente de la Municipalidad Distrital de Aucallama.

Cabe mencionar que las funciones de Secretario Técnico de la CAM-Aucallama, también lo ejerce el que hace a su vez de Jefe de la Oficina de Medio Ambiente de la Municipalidad Distrital de Aucallama, por lo tanto, la población sería de 3 funcionarios involucrados en la Gestión Ambiental Municipal. En tal sentido el tipo de muestreo será no probabilístico.

3.3. Operacionalización de variables e indicadores

3.3.1. Definición conceptual

- **Diseño del Sistema Local de Gestión Ambiental:** La Gestión Ambiental es denominado a orientar, a administrar, teniendo una planificación, evaluación y monitoreando de una manera eficiente los recursos ambientales que existen en un determinado espacio geográfico, para poder tener una óptima calidad de vida en sus pobladores, para realizar un desarrollo sostenible teniendo en cuenta los aspectos sociales, económicos, así como las repercusiones de las decisiones futuras. Para lo cual la Gestión Ambiental debe estar diseñado mediante un Plan de Ordenamiento Territorial y un Plan de Desarrollo Local Concertado, así como las políticas en educación ambiental y la participación ciudadana.(Presidencia del Consejo de Ministros, 2019)

- **Gestión Ambiental Municipal:** Funciones ambientales a cargo de los gobiernos locales, se ejercen en forma coordinada, descentralizada y desconcentrada, con sujeción a la Política Nacional del Ambiente, al Plan Nacional de Acción Ambiental y a las normas, instrumentos y mandatos de carácter transectorial. (Presidencia del Consejo de Ministros, 2019)

3.3.2. Definición operacional

Tabla 4

Determinación de variables e indicadores

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEM	INSTRUMENTOS
VARIABLE INDEPENDIENTE Diseño del Sistema Local de Gestión Ambiental.	Diagnóstico Ambiental Local	- Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización.	01	Matriz de evaluación de la gestión ambiental local en la Municipalidad Distrital de Aucallama
		- Frecuencia de monitoreos de calidad del aire.	02	
		- Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos.	03	
		- Nivel de participación ciudadana.	04	
		- Nivel de involucramiento contra el cambio climático.	05	
		- Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.	06	
	Política Ambiental Local	- Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.	07	
		- Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social.	08	
		- Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.	09	
		- Fiscalización y control de las industrias.	10	
Plan de Acción Ambiental Local	- Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos.	11		
	- Monitoreos de calidad del aire.	12		
	- Monitoreos para prevención y control de ruidos.	13		
	- Nivel de participación ciudadana.	14		
	- Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.	15		
Agenda Ambiental Local	- Oportunidades de mejora y actividades a realizar.	16		
Comisión Ambiental Municipal y problemáticas Ambientales	- N° integrantes.	17		
	- N° de componentes ambientales contaminados.	18		
VARIABLE DEPENDIENTE Gestión Ambiental Municipal	Manejo de residuos sólidos municipales.	- Generación per cápita.	19	Check list sobre la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama
		- % de residuos orgánicos.	20	
		- % de residuos inorgánicos.	21	
		- N° capacitaciones, sensibilizaciones, talleres y campañas.	22	
	Cumplimiento de la normativa ambiental, programas y metas.	- N° de ordenanzas implementadas.	23	
		- Implementación del PLANEFA.	24	
		- Implementación de un programa de segregación en la fuente.	25	
		- Cumplimiento de la Meta 03.	26	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas empleadas

Las técnicas e instrumentos que se utilizarán en el presente trabajo de investigación serán las técnicas que a continuación se muestran:

- Análisis documental.
- Entrevista con el personal encargado de la Gestión Ambiental Municipal.
- Observación.
- Matriz de evaluación.
- Check list.

3.4.2. Descripción de los instrumentos

- Fichas bibliográficas, hemerográficas y de investigación.
- Matriz de evaluación de la gestión ambiental local en la Municipalidad Distrital de Aucallama.
- Check list sobre la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama.

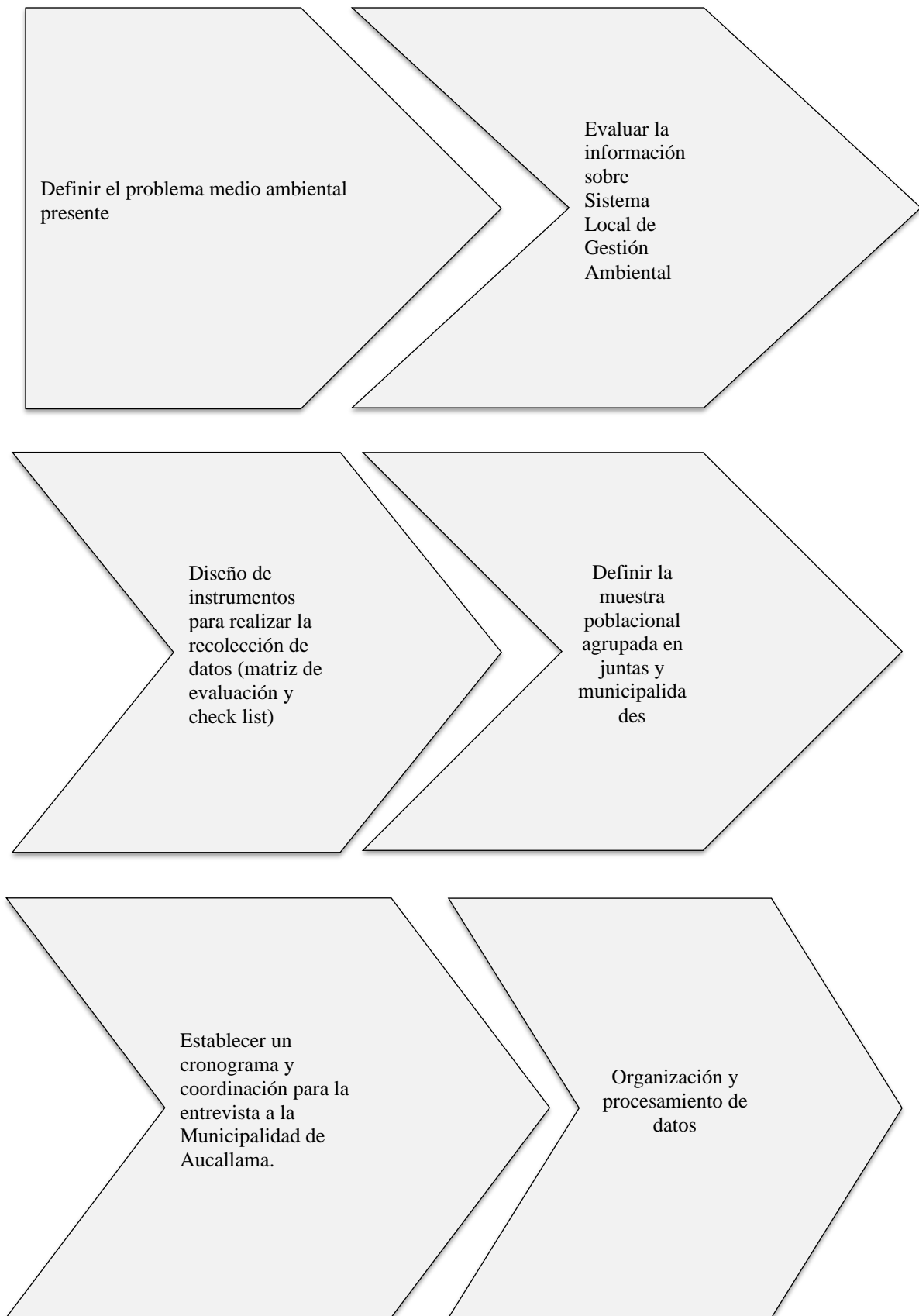


Figura 1 Procedimiento para recolección de datos/Elaboración Propia (2019).

3.5. Técnicas para el procesamiento de la información

Para el diseño, codificación y tabulación de datos, se utilizarán las siguientes técnicas:

3.5.1. Planteamiento de problema e indicadores

La presente investigación se planteó un problema con respecto a la falta de un Sistema de Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama para lo cual se plantearon indicadores señalados en ítems para poder diseñar los instrumentos de toma de datos y su posterior interpretación para los resultados.

3.5.2. Diseño de instrumentos para recolección de datos

Para la toma de recolección de datos de la investigación se diseñaron 2 tipos de instrumentos, los cuales fueron diseñados con los indicadores planteados, siendo estos representados en 26 ítems, los instrumentos fueron los siguientes:

- a) Matriz de evaluación de la gestión ambiental local en la Municipalidad Distrital de Aucallama: En la siguiente matriz se tomó en cuenta la opinión de nuestra muestra mediante una entrevista, que en este caso fueron los funcionarios responsables de la Gestión Ambiental en la Municipalidad, que son: Gerente de Servicios Públicos, Presidente de la Comisión Ambiental Municipal (CAM), Jefe de la Oficina de Medio Ambiente y Secretario Técnico de la Comisión Ambiental Municipal (se tomará en cuenta que el responsable de la secretaría técnica de la CAM también es el jefe de la Oficina de Medio Ambiente).
- b) Check list sobre la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama: Este instrumento fue aplicado por el tesista mediante la técnica de la observación, para poder corroborar el cumplimiento de la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad, el instrumento contaba con los 23 ítems que constaba de los indicadores.

3.5.3. Cronograma y coordinación de entrevista y recolección de datos

La visita a la Municipalidad Distrital de Aucallama se programó para el día 09 de septiembre del año 2019, previamente se coordinó con los funcionarios para su participación.

3.5.4. Ejecución de instrumentos de recolección de datos

La recolección de los datos mediante los instrumentos se llevó a cabo en la oficina de la Gerencia de Servicios Públicos y en la Oficina de Medio Ambiente, para lo cual tuvo una duración de las 8 am hasta las 4 pm.

Los datos que fueron recolectados fueron validados por cada funcionario, mediante su firma, los datos recolectados fueron guardados para su posterior procesamiento.

3.5.5. Organización y procesamiento de los datos recolectados

El procesamiento de los datos recolectados será mediante un diagnóstico preliminar, en dicho diagnóstico se podrá evaluar la situación actual de la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama, para después poder diseñar los Instrumentos de Gestión Ambiental Local, plasmado en los resultados de la investigación.

Se tendrá la presencia de profesionales que sean expertos en la investigación, como que hayan sido capacitados, esto para poder tener la validez del instrumento. Teniendo en cuenta la recopilación de información en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos se tendrá un posterior procesamiento.

3.5.6. Aplicación de estadística inferencial, contrastación de hipótesis y conclusiones

Se aplicará una estadística inferencial para la inducción de los resultados obtenidos en el procesamiento de recolección de datos, teniendo en cuenta este procedimiento se

podrá contrastar las hipótesis planteadas preliminarmente, para así poder realizar los resultados (diseño de los Instrumentos de Gestión Ambiental Local) y posteriormente poder realizar un análisis comparativo con los antecedentes de las investigaciones previas, en la discusión de la presente investigación.

Por consiguiente, el paso final será la elaboración de las conclusiones teniendo en cuenta nuestras hipótesis planteadas acerca del diseño de un Sistema de Gestión Ambiental Local.

CAPITULO IV: RESULTADOS

PROPUESTA DE DISEÑO DEL SISTEMA LOCAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

Para realizar la propuesta de diseño del Sistema de Gestión Ambiental para la Municipalidad de Aucallama se organizó la información recopilada en base a los instrumentos aplicados y se estructura de la siguiente manera:

1. Generalidades:

- Objetivos
- Alcance
- Ubicación
- Organización
- Competencia

2. Diagnóstico preliminar:

- Resultados de la matriz de evaluación
- Resultados del check list

3. Diseño del Sistema Local de Gestión Ambiental

- Diagnóstico Ambiental Local
- Política Ambiental Local
- Plan de Acción Ambiental Local
- Agenda Ambiental Local

4. Análisis de avances y datos recopilados

- Ordenanza
- ECRSM

3.1.Generalidades

3.1.1. Objetivos

El principal objetivo del diseño de Sistema de Gestión Ambiental Local para la Municipalidad Distrital de Aucallama, será la mejora significativa en los procedimientos que se elaboran para poder realizar un óptima gestión ambiental en toda la jurisdicción del distrito, este diseño ayudará de manera participativa con las actividades planteadas en los Instrumentos de Gestión Ambiental Local, actividades que serán cuantificables mediante los indicadores establecidos para cada objetivo a realizar, teniendo en cuenta esto, el SLGA será una gran contribución a la mejora de la Municipalidad y sobretodo la mejora de la población del distrito de Aucallama.

3.1.2. Alcance

La Municipalidad Distrital de Aucallama cuenta con la creación de su Comisión Ambiental Municipal integrada por personas naturales y jurídicas de la provincia de Huaral, sus avances en materia de Gestión Ambiental Local, se encuentra enmarcada por su Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales (ECRSM) y a su vez la implementación de la Ordenanza N° 006-2019-MDA/A “Ordenanza que regula la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el distrito de Aucallama”.

La jurisdicción de la Municipalidad esta entablada en toda su área geográfica de 716 84 km² registrados teniendo como límites:

- Norte: Distrito de Chancay y el distrito de Huaral
- Sur: Provincia de Canta y provincia de Lima
- Este: Distrito de Sumbilca y provincia de Canta
- Oeste: Océano Pacífico

3.1.3. Ubicación

La presente investigación se ejecutará en el distrito de Aucallama, provincia de Huaral, Región de Lima.



Figura 2. Mapa geográfico del lugar de ejecución/Fuente: Google Earth (2019).

Teniendo en cuenta que la presente investigación tiene como área de influencia la Municipalidad Distrital de Aucallama, ya que esta institución se recopilará la gran cantidad de información.



Figura 3. Frontis de la Municipalidad Distrital de Aucallama/Fuente: Google Earth (2019).

3.1.4. Organización

Los responsables de la Gestión Ambiental Local se encuentran organizada de la siguiente manera:

- Gerente de Servicio Públicos: Ing. Jorge Darwin Montalvan Ruiz.
- Jefe de la Oficina de Medio Ambiente: Tec. Estefania Victoria Salas Pardo.
- Presidente de la Comisión Ambiental Municipal: Sr. Oscar García Vega (regidor).
- Secretario Técnico de la Comisión Ambiental Municipal: Tec. Estefania Victoria Salas Pardo.

Siendo la estructura del organigrama de la siguiente manera:

Organigrama de los funcionarios responsables de Gestión Ambiental en la
Municipalidad Distrital de Aucallama

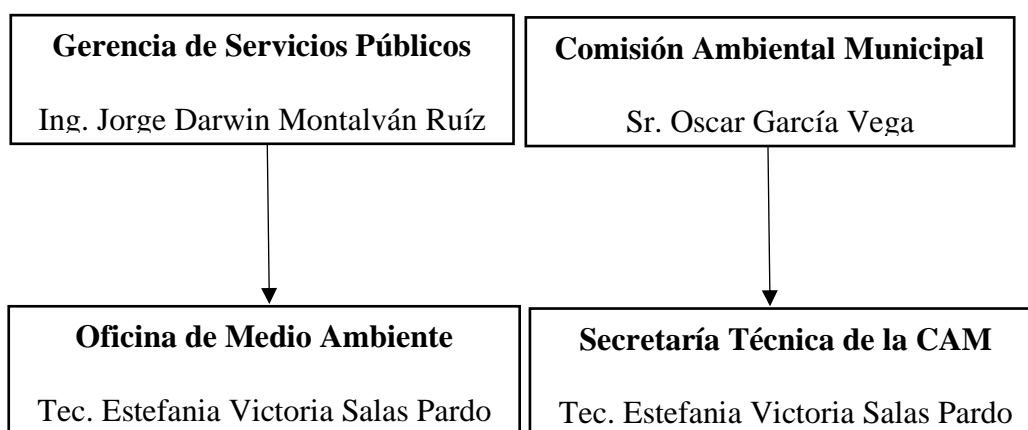


Figura 4. Organigrama de los funcionarios responsables de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama/Elaboración Propia (2019).

3.1.5. Competencia

La Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama se define una buena Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales mediante la creación de ordenanzas y también con el acopio estructurado por parte de la Unidad de Limpieza Pública para su posterior segregación y disposición final.

La Municipalidad opta por una óptima educación ambiental, mediante la implementación de campañas de reciclaje en las Instituciones Educativas, talleres a la población aucallamina con diferentes temáticas y problemáticas ambientales de los diferentes Centros Poblados y por último campañas de limpieza de playas, ríos y otras fuentes naturales y artificiales de agua, como a su vez con capacitaciones al personal de la Municipalidad en el manejo de los Residuos Sólidos Municipales.

3.2.Diagnostico preliminar

3.2.1. Resultados de matriz de evaluación

Se realizó una entrevista con los actores involucrados en la gestión ambiental de la Municipalidad de Aucallama:

Tabla 5

Resultados de Matriz de evaluación

ITEM	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA			ESTADO				NIVELES			SITUACIÓN			OBSERVACIONES
		Mensual	Trimestral	No se realiza	Diseñado	Aprobado	Publicado	Implementado	Bajo	Medio	Alto	Deficiente	Regular	Óptimo	
01	Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización.				X										Plan de manejo de residuos sólidos orgánicos
02	Frecuencia de monitoreos de calidad del aire.			X											No se cuenta con ningún instrumento para la medición de la calidad del aire
03	Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos.			X											No se cuenta con ningún instrumento para la medición de ruidos
04	Nivel de participación ciudadana								X						La participación de la ciudad en las actividades realizadas, como talleres, sensibilizaciones y campañas ambientales
05	Nivel de involucramiento contra el cambio climático.									X					El involucramiento de los actores responsables de la Gestión Ambiental Local

06	Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.										X				El compromiso de los actores responsables de la Gestión Ambiental Local
07	Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.										X				Se encuentra en una regular calidad estos componentes ambientales, mediante la observación
08	Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social.											X			La gestión se basa netamente en la educación ambiental
09	Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.												X		Gestión Ambiental Local en proceso de mejora
10	Fiscalización y control de las industrias.												X		Se cuenta con una oficina de fiscalización, que fue implementada en junio del 2019, trabaja en conjunto con la Oficina de Medio Ambiente para el cumplimiento de la normativa ambiental y sus sanciones
11	Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos.													X	Se cuenta con un Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales y también con una Ordenanza que Regula la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales
12	Monitoreos de calidad del aire.			X									X		No existe un programa de monitoreo de calidad de aire actualmente
13	Monitoreos para prevención y control de ruidos.										X				No existe un programa de monitoreo de ruido actualmente
14	Nivel de participación ciudadana.												X		Reuniones ordinarias de la Comisión Ambiental Municipal
15	Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.												X		Se cuenta con campañas de limpieza de fuentes artificiales y naturales de agua, como a su vez con algunas campañas de reforestación
16	Oportunidades de mejora y actividades a realizar.												X		Se realizan entre 1 o 2 actividades por mes

17	N° de integrantes de la CAM.														<20
18	N° de componentes ambientales contaminados.														Agua, aire, suelo, flora, fauna
19	Generación per cápita.														0.53 Kg/hab/día
20	% de residuos orgánicos.														53.43%
21	% de residuos inorgánicos.														26.81%
22	N° capacitaciones, sensibilizaciones, talleres y campañas.														< 6 capacitaciones < 6 campañas
23	N° de ordenanzas implementadas.														Ordenanza de RR.SS.
24	Implementación del PLANEFA.														Está al 50%
25	Implementación de un programa de segregación en la fuente.														En elaboración
26	Cumplimiento de la Meta 03.														Se cumplió actividades programadas. En ejecución

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.2.2. Resultados de check list

Tabla 6

Resultado de Check list de evaluación

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	HALLAZGOS	MEDIDAS DE CONTROL
VARIABLE INDEPENDIENTE Diseño del Sistema Local de Gestión Ambiental.	Diagnóstico Ambiental Local	<ol style="list-style-type: none"> Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización. Frecuencia de monitoreos de calidad del aire. Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos. Nivel de participación ciudadana. Nivel de involucramiento contra el cambio climático. Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales. 	<ol style="list-style-type: none"> Plan de manejo en elaboración. Estudio de caracterización de residuos sólidos diseñado. No se cuenta con Ningún tipo de control ni monitoreo. Nivel de participación intermedio. Nivel de involucramiento intermedio contra el cambio climático. Nivel de compromiso intermedio para la protección, conservación y manejo de recursos naturales. 	<ol style="list-style-type: none"> Implementación del plan de manejo de residuos sólidos. Implementación de Estudio de Caracterización Elaborar planes de monitoreo de ruido y de aire. Aumentar la participación ciudadana. Aumentar el nivel de involucramiento Aumentar el nivel de compromiso.
	Política Ambiental Local	<ol style="list-style-type: none"> Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental. Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social. Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible. Fiscalización y control de las industrias. 	<ol style="list-style-type: none"> Deficiente calidad de los componentes ambientales y de salud ambiental. Nivel medio de cultura ambiental, inclusión social y participación ciudadana. Gestión ambiental integral con oportunidades de mejora Deficiencia en la fiscalización a las industrias. 	<ol style="list-style-type: none"> Recuperación de los componentes ambientales dañados mediante campañas. Aumentar el nivel de educación ambiental, inclusión social y participación ciudadana. Mejorar la Gestión Ambiental Local para un desarrollo sostenible. Fiscalizar de manera correcta las industrias, visitas mensuales.
	Plan de Acción Ambiental Local	<ol style="list-style-type: none"> Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos. Monitoreos de calidad del aire. Monitoreos para prevención y control de ruidos. Nivel de participación ciudadana. 	<ol style="list-style-type: none"> Una alta oportunidad de mejora con respecto a la Gestión de Residuos Sólidos. No se realiza un monitoreo de la calidad del aire porque no se cuenta con el instrumento de medición. 	<ol style="list-style-type: none"> Mejorar la Gestión de Residuos Sólidos mediante campañas y talleres. No se realiza un monitoreo de la calidad del aire porque no se cuenta con el instrumento de medición.

		15. Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.	13. No se realiza un monitoreo de ruido porque no se cuenta con el instrumento de medición. 14. Participación ciudadana normal. 15. Gran oportunidad de mejora para la protección de recursos naturales.	13. Comprar o alquilar los instrumentos de medición para el monitoreo. 14. Aumentar el nivel de participación ciudadana mediante sensibilizaciones. 15. Mejorar la protección de recursos naturales.
	Agenda Ambiental Local	16. Oportunidades de mejora y actividades a realizar.	16. Actividades realizadas mensualmente.	16. Realizar más de una actividad por mes.
VARIABLE DEPENDIENTE Gestión Ambiental Municipal	Comisión Ambiental Municipal y problemáticas Ambientales	17. N° integrantes. 18. N° de componentes ambientales contaminados.	17. El número de integrantes es mayor a 20 personas. 18. Los principales componentes ambientales contaminados son el suelo, agua, aire, flora y fauna.	17. Aumentar el número de miembros de la CAM 18. Recuperar el suelo, agua, aire, flora y fauna mediante campañas con la ayuda de los integrantes de la CAM.
	Manejo de residuos sólidos municipales.	19. Generación per cápita. 20. % de residuos orgánicos. 21. % de residuos inorgánicos. 22. N° capacitaciones, sensibilizaciones, talleres y campañas.	19. 0.53 Kg/hab/día 20. 53.43% 21. 26.81% 22. Más de 6 capacitaciones y campañas en todo lo que va de gestión	19. Disminuir la generación per cápita o evitar que aumente. 20. Reaprovechar los residuos orgánicos mediante la elaboración de compost. 21. Reaprovechar los residuos inorgánicos mediante el reuso y reciclaje. 22. Realizar más capacitaciones y campañas.
	Cumplimiento de la normativa ambiental, programas y metas.	23. N° de ordenanzas implementadas. 24. Implementación del PLANEFA. 25. Implementación de un programa de segregación en la fuente. 26. Cumplimiento de la Meta 03.	23. Ordenanza de Residuos Sólidos Municipales implementada. 24. PLANEFA en elaboración al 50%. 25. En elaboración. 26. Actividades cumplidas hasta el momento.	23. Elaborar un mayor número de ordenanzas que regulen otro tipo de problemática ambiental. 24. Finalizar la elaboración del PLANEFA e implementarlo. 25. Diseñar el programa de segregación en la fuente e implementarlo 26. Seguir con el cumplimiento de la meta 03.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.3.Diseño de Sistema Local de Gestión Ambiental

3.3.1. Diagnóstico Ambiental Local

Para realizar el diseño de este instrumento es necesario reconocer la realidad ambiental del distrito, teniendo en cuenta sus principales problemáticas ambientales como a su vez plantear soluciones para solucionarlas.

Se utilizó la metodología prevista por el Consejo Nacional del Ambiente, en el cual indica que se tiene que clasificar las problemáticas ambientales del distrito en frentes o áreas temáticas:

- Frente Verde: Conservación y uso sostenible de los recursos naturales (fuentes de agua naturales y artificiales, áreas verdes, alamedas, suelos y biodiversidad en general).
- Frente Marrón: Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental (Servicios básicos, agua potable, desagüe, y tratamiento de aguas residuales domésticas y control de elementos nocivos como los agroquímicos, minerales y metales, olores y ruidos, todo aquello que perturbe la calidad de vida humana y la calidad ambiental).
- Frente Azul: Educación, ciudadanía cultura ambiental e inclusión social. (Capacidades de los ciudadanos para una óptima gestión ambiental mediante la educación ambiental, la información, las actividades comprometidas con la gestión ambiental, con apoyo y participación de las instituciones privadas y públicas).
- Frente Dorado: Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible. (Potenciar la agricultura orgánica, agricultura urbana, agroindustria, manejo de residuos sólidos, comercializar los residuos sólidos mediante el reciclaje y su venta, entre otros).

En el caso del distrito de Aucallama, el Diagnóstico Ambiental Local diseñado con la participación de los actores responsables de la gestión ambiental se priorizó los siguientes problemas por cada frente:

Tabla 7

Problemáticas de cada frente del Diagnóstico Ambiental Local

Frente Verde	Frente Marrón	Frente Azul	Frente Dorado
<ol style="list-style-type: none"> 1. Suelos agrícolas erosionados con un alto índice de salinización. 2. Disposición deficiente e inadecuada de efluentes en fuentes artificiales y naturales de agua. 3. Inadecuada limpieza de los canales de riego y de las playas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicios básicos como el agua potable y el alcantarillado en deficiente disposición. 2. Uso inadecuado del recurso hídrico para cultivos de sembrío. 3. Aglomeración en el suelo y canales de riego de agroquímicos, como de los envases de estos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconocimiento de la población acerca de los riesgos ambientales y a la salud. 2. Escasez de educación ambiental y promover actividades ambientales. 3. Falta de criterios técnicos sobre la temática ambiental. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inadecuada segregación de Residuos Sólidos Municipales. 2. Falta de reciclaje y comercialización indebida e informal de residuos sólidos. 3. Insuficiencia en el sembrado y producción de cultivos alternativos por parte de la agroindustria y agricultores.

Fuente: Elaboración propia, 2019

3.3.2. Política Ambiental Local

POLÍTICA AMBIENTAL LOCAL DEL DISTRITO DE AUCALLAMA

Este instrumento dado por la Municipalidad tiene como finalidad establecer principalmente propósitos y principios para un óptimo desempeño ambiental. Teniendo en cuenta objetivos y metas, por lo cual el municipio de Aucallama deberá proponer una política mediante la elaboración de una Ordenanza Municipal la cual será consultada a la población mediante talleres o reuniones participativas para así obtener opiniones, comentarios y aportes como a su vez en las reuniones ordinarias de Comisión Ambiental Municipal

Los objetivos de la Política Ambiental Local del distrito de Aucallama son:

- Continuarmente fortalecer las aptitudes de las autoridades, funcionarios públicos, miembros de la Comisión Ambiental Municipal en materia de gestión ambiental para lograr una óptima gestión ambiental local en el distrito.
- Impulsar la educación ambiental sectorizada por los diferentes Centros Poblados del distrito mediante la implementación de talleres participativos con temáticas sobre las problemáticas ambientales latentes en cada Centro Poblado.
- Impulso de actividades productivas sostenibles y la fiscalización de las industrias para la descontaminación de los componentes ambientales para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- Gestión integral de los Residuos sólidos Municipales, mediante su recolección, segregación, aprovechamiento y disposición final, como el cumplimiento de su ordenanza de Residuos sólidos Municipales.

Para su formalización y validez la Política Ambiental Local de la Municipalidad Distrital de Aucallama tendrá que ser aprobada mediante Ordenanza Municipal para su posterior publicación en un diario de difusión masiva.

Para el cumplimiento de los objetivos ambientales, esta Política Ambiental Local se basa en los Instrumentos de Gestión Ambiental Local:

- El Diagnóstico Ambiental Local del distrito de Aucallama.
- El Plan de Acción Ambiental del distrito de Aucallama.
- La Agenda Ambiental del distrito de Aucallama.

Lineamientos de Política Ambiental Local

Aucallama, acorde con la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y la Política Ambiental de la Provincia de Huaral, ha decidido impulsar y priorizar los objetivos mencionados, los cuales conducirán a:

- Fomentar la producción de cultivos sostenibles en el distrito.
- Implementar una política de eliminación del uso de agroquímicos.
- Adecuar la utilización de los recursos hídricos del distrito.
- Aplicar una óptima gestión integral de residuos sólidos municipales.
- Aplicar una óptima gestión de los servicios de saneamiento.
- Implementar la aplicación y cumplimiento de legislación ambiental nacional y provincial, así como la creación de normativa que refuerce la gestión ambiental local del distrito.
- Incidir en la transparencia mediante el acceso a la información recopilada en la oficina responsable de la gestión ambiental y con ello aumentar la efectiva participación ciudadana.

- Aplicar una óptima educación ambiental sectorizada y descentralizada a lo largo del distrito.
- Prevenir la degradación de los ecosistemas, recursos naturales y componentes ambientales presentes en la jurisdicción del distrito.
- Fiscalización de las industrias para que estas puedan retribuir a la contaminación generada mediante sus procesos industriales.
- Sensibilizar a los pobladores para la prevención de la contaminación y aplicación de sanciones a personas naturales o jurídicas que incumplan con la normativa ambiental local.

POLITICA AMBIENTAL LOCAL DE LA PROVINCIA DE HUARAL

La Gestión Ambiental de la Provincia de Huaral, se rige por los siguientes principios, de obligatoria observancia en la adopción de decisiones generales o particulares:

- **Principio de Sostenibilidad:** Integrar en forma equilibrada los aspectos sociales, ambientales y económicos del desarrollo local en la gestión ambiental, para la satisfacción de las necesidades actuales sin afectar los derechos de las futuras generaciones.
- **Principio de Prevención:** Tiene como fin la prevención, para la vigilancia y el control, para poder evitar que el medio ambiente se degrade. En caso no se puedan mitigar los impactos ambientales se adoptarán otras medidas de recuperación y restauración.
- **Principio Precautorio:** Adoptar medidas eficaces y eficientes para que se evite que el medio ambiente se degrade.

- **Principio Contaminador – Pagador:** Fomentar la internalización de costos ambientales y el uso de los instrumentos económicos, de manera que el que contamina, persona natural o jurídica, pública o privada, en principio, debe asumir los costos de la prevención, mitigación o recuperación de daños ambientales.
- **Principio de Complementariedad entre los Instrumentos de Incentivo y Sanción:** Privilegiar la protección, la eficiencia, la eficacia, la prevención, el mejoramiento continuo del desempeño ambiental y la recuperación y manejo del pasivo ambiental o zonas ambientalmente degradadas.
- **Principio de Integración:** Fortalecer un fortalecimiento concertado en el gobierno local. Teniendo en cuenta que la gestión ambiental se orienta a formarse bajo acuerdos locales que permitan el correcto uso de los recursos naturales que se encuentran por todo el distrito.
- **Principio de Responsabilidad Ambiental:** Aquella persona natural o jurídica, del sector público o privado que el causante de la degradación de un ecosistema y de sus componentes, será obligado a restaurar, rehabilitar o reparar sin ninguna excusa el daño según corresponda.
- **Principio de gobernanza ambiental:** Integrar los actores del sector público o privado en la toma de decisiones, solución de conflictos y consensos, mediante la armonización de políticas, normas, procedimientos, herramientas e información para tener una efectiva seguridad y transparencia.

3.3.3. Plan de Acción Ambiental Local

El Plan de Acción Ambiental Local 2019 – 2022 será un instrumento que estará planificado estratégicamente para largo plazo, el cual buscará la organización y la planificación del municipio con los pobladores del distrito para poder mitigar las principales problemáticas ambientales del distrito.

Para ello, el Plan de Acción Ambiental Local 2019 – 2022, deberá ser aprobado mediante Ordenanza Municipal y posteriormente publicado en un diario de difusión masiva, la Ordenanza Municipal será construida teniendo en cuenta que los diversos sectores participaran en los distintos talleres y, especialmente, con los aportes de los miembros de la Comisión Ambiental Municipal.

Los objetivos a largo plazo establecidos en el Plan de Acción Ambiental Local 2019 – 2022 del distrito de Aucallama son:

FRENTE VERDE: Conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

Objetivos estratégicos

- Recuperar y conservar los suelos agrícolas.
- Implementar la limpieza de playas y ríos para mantener su salubridad.
- Realizar campañas de reforestación y creación de nuevas áreas verdes.

FRENTE MARRÓN: Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.

Objetivos estratégicos

- Implementar una correcta infraestructura de agua potable y alcantarillado en el distrito de Aucallama.
- Aplicar prácticas para el manejo racional del componente agua y suelo destinado al uso agrícola.
- Implementar una óptima Gestión Integral de Residuos sólidos Municipales funcionando de manera ambientalmente sostenible.

FRENTE AZUL: Educación, ciudadanía cultura ambiental e inclusión social.

Objetivos estratégicos

- Sensibilizar a la población aucallamina en temas ambientales con temáticas sobre riesgos ambientales y a la salud.
- Incorporar la educación ambiental en el diseño curricular como eje transversal en todas las instituciones educativas del distrito de Aucallama.
- Capacitar autoridades, técnicos y funcionarios en todo el distrito sobre temas ambientales.

FRENTE DORADO: Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.

Objetivos estratégicos

- Implementar un correcto manejo formal de segregación, reaprovechamiento y comercialización de residuos sólidos municipales.
- Reaprovechar los residuos sólidos orgánicos mediante la creación de compost.
- Consolidar la agroindustria de los cultivos orgánicos en Aucallama.

Tabla 8*Plan de acción Ambiental Local – Frente Verde*

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL LOCAL		
FRENTE VERDE: Conservación y uso sostenible de los recursos naturales.		
Objetivos estratégicos	Líneas de acción	Indicadores
1. Recuperar y conservar los suelos agrícolas.	1.1. Cultivo de productos alternativos a la naranja.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 programas pilotos son implementados en el distrito. • 25% de los agricultores del distrito lideran os programas.
	1.2. Capacitación continua en temas de agricultura sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> • Total, de agricultores capacitados en temas de agricultura sostenible. • 25% de los agricultores capacitan por su cuenta a sus compañeros de trabajo.
2. Implementar la limpieza de playas y ríos para mantener su salubridad.	2.1. Realizar un tratamiento de aguas residuales domesticas del distrito para disminuir la contaminación de playas y ríos.	<ul style="list-style-type: none"> • Las playas y ríos se ven descontaminados progresivamente. • Disminuyen la propagación de vectores.
	2.2. Implementar proyectos de cauces y ribera de los ríos.	<ul style="list-style-type: none"> • 75% de ríos con cauces fuertes y recuperados. • 100% de ríos sin presencia de residuos sólidos.
	2.3. Implementar campañas de limpieza de playas.	<ul style="list-style-type: none"> • 100% de playas saludables en Aucallama. • Total de la población sensibilizada en el tema, contribuye a la limpieza de playas en el distrito.
3. Realizar campañas de reforestación y creación de nuevas áreas verdes.	3.1. Reforestar zona San Luis-Monte Chico	<ul style="list-style-type: none"> • 100% del territorio reforestado
	3.2. Creación de áreas verdes por los diferentes Centros Poblados.	<ul style="list-style-type: none"> • 75% del total de Centros Poblados con áreas verdes.
	3.3. Realizar mantenimiento a las nuevas áreas verdes y alamedas.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento en la belleza paisajística del distrito. • 100% de áreas verdes y alamedas con su mantenimiento respectivo.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 9

Plan de acción Ambiental Local – Frente Marrón

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL LOCAL		
FRENTE MARRÓN: Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.		
Objetivos estratégicos	Líneas de acción	Indicadores
1. Implementar una correcta infraestructura de agua potable y alcantarillado en el distrito de Aucallama.	1.1. Realizar una implementación de los servicios de agua potable y saneamiento en el distrito.	<ul style="list-style-type: none"> • Parámetros establecidos con respecto a la calidad del agua potable. • 75% de la población con servicio de agua potable y alcantarillado. • Disminución de enfermedades gastrointestinales. • N° de pobladores con conocimiento de normas y herramientas informativas sobre el uso racional del agua. • Pobladores con hábitos de racionalizar el uso del agua y por ello aumenta la mejora sus instalaciones caseras.
	1.2. Realizar sensibilizaciones a la población para así realizar el eficiente y racional uso del agua potable.	
	1.3. Aplicar la Disminución del uso excesivo de agua para uso agrícola.	
2. Aplicar prácticas para el manejo racional del componente agua y suelo destinado al uso agrícola.	2.1. Disminuir la acumulación de fertilizantes y agroquímicos en el suelo y agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Menor cantidad de residuos de agroquímicos en el suelo y por lo tanto mejoras en la calidad del suelo. • Disposición del agua aumentada. • Reducción en un 40% el uso de fertilizantes químicos y plaguicidas químicos en la agricultura y ganadería. • N° de agricultores con conocimiento de alternativas ambientalmente sostenibles en el manejo de plagas.
	2.2. Realizar charlas sobre el correcto manejo ecológico de plagas.	
3. Implementar una óptima Gestión Integral de Residuos sólidos Municipales funcionando de manera ambientalmente sostenible.	3.1. Implementar un correcto manejo y tratamiento adecuado de los residuos sólidos municipales.	<ul style="list-style-type: none"> • Relleno sanitario implementado y funcionando. • N° de personal técnico sensibilizado y capacitado. • Recojo, Transporte y Disposición Final adecuada de residuos sólidos municipales. • N° de pobladores con hábitos de segregación y disposición adecuada de residuos sólidos. • N° de pobladores con conocimiento de la importancia de reciclar y reusar los residuos sólidos.
	3.2. Mejorar la calidad del servicio de limpieza pública con participación activa de la población local.	
	3.3. Implementar charlas de sensibilización en la población para la adecuada disposición de los residuos sólidos y la manera correcta de reciclar.	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 10

Plan de acción Ambiental Local – Frente Azul

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL LOCAL		
FRENTE AZUL: Educación, ciudadanía cultura ambiental e inclusión social.		
Objetivos estratégicos	Líneas de acción	Indicadores
1. Sensibilizar a la población aucallamina en temas ambientales con temáticas sobre riesgos ambientales y a la salud.	1.1. Aumentar la erradicación de los malos hábitos de higiene de la población.	<ul style="list-style-type: none"> • 75% de población varía en sus hábitos de higiene • 75% de autoridades y población se organizan para brindar campañas de sensibilización sobre los hábitos saludables. • Se implementan materiales de difusión de hábitos saludables.
	1.2. Promover los hábitos saludables en Aucallama mediante campañas saludables.	
2. Incorporar la educación ambiental en el diseño curricular como eje transversal en todas las instituciones educativas del distrito de Aucallama.	2.1. Realizar una capacitaciones a los docentes para así incorporar la educación ambiental como eje transversal en todos los niveles educativos.	<ul style="list-style-type: none"> • 75% de docentes en todo el distrito capacitados sobre temas ambientales. • N° de estudiantes de primaria y secundaria organizados en frentes ambientales. • N° de estudiantes de primaria y secundaria que lideran campañas ambientales. • N° de docentes que asesoran y apoyan en campañas ambientales. • N° padres y autoridades que apoyan y participan en campañas ambientales. • N° de materiales de sensibilización difundidos en el distrito. • 35% de Instituciones Educativas premiadas por las diferentes autoridades por replicar hábitos saludables y resaltar la importancia del cuidado del ambiente.
	2.2. Realizar proyectos de Educación Ambiental promovidos por estudiantes y replicados en otros distritos.	
	2.3. Premiar anualmente de las Instituciones Educativas sensibilizadas y saludables a nivel distrital.	
3. Capacitar autoridades, técnicos y funcionarios en todo el distrito sobre temas ambientales.	3.1. Realizar un Plan de Capacitación Municipal en temas ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación en su totalidad del Plan de Capacitación Municipal en temas ambiental y ejecutándose. • 100% de funcionarios municipales y personal técnico ha sido capacitado en temas ambientales. • 50% de personal técnico ha participado en intercambios de estudios y experiencias en otras municipalidades sobre temas ambientales. • 50% de capacitaciones en el distrito son emprendidas por personal técnico y autoridades de la Municipalidad Distrital de Aucallama.
	3.2. Realizar intercambios de estudios para personal técnico y autoridades en materia ambiental.	
	3.3. Capacitar a autoridades, técnicos y funcionarios a nivel distrital en materia ambiental.	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 11*Plan de acción Ambiental Local – Frente Dorado*

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL LOCAL		
FRENTE DORADO: Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.		
Objetivos estratégicos	Líneas de acción	Indicadores
1. Implementar un correcto manejo formal de segregación, reaprovechamiento y comercialización de residuos sólidos municipales.	1.1. Realización de un Proyecto Municipal de segregación y comercialización de Residuos Sólidos Municipales.	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Municipal de segregación y comercialización de Residuos Sólidos Municipales implementado y en ejecución. • 60% del personal técnico está capacitado para encargarse del proyecto. • Información del proyecto difundido a nivel provincial. • Población conoce y apoya el proyecto municipal
	1.2. Personal de la Unidad de Limpieza Pública especializado encargado del proyecto.	
2. Reaprovechar los residuos sólidos orgánicos mediante la creación de compost.	2.1. Realización de un Proyecto Municipal de la implementación de una Planta de valorización de RR. SS orgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Municipal de Planta de compostaje implementado y en ejecución. • 100% del personal técnico está capacitado para encargarse del proyecto. • kilogramos de compost obtenido • Cantidad de dinero obtenido de la comercialización del compostaje.
	2.2. Personal de la Oficina de Medio Ambiente especializado en la realización del proyecto.	
	2.3. Comercialización del compost obtenido.	
3. Consolidar la agroindustria de los cultivos orgánicos en Aucallama.	3.1. Desarrollar estudios sobre la viabilidad de la agroindustria de cultivos orgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> • 3 estudios de viabilidad aprobados. • Cultivos orgánicos implementados. • Cultivos orgánicos difundidos en mercados de la región. • Pobladores conocen y consumen productos de cultivos orgánicos.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.3.4. Agenda Ambiental Local

Este instrumento de gestión ambiental de corto plazo, para planificar estrategias, estableciendo un cronograma de trabajo con lo cual la municipalidad conjuntamente con los pobladores, realizaran las actividades planteadas en el cronograma solucionando las principales problemáticas ambientales del distrito, este cronograma se basará en los impactos reconocidos en el Diagnóstico Ambiental Local y las líneas de acción planteadas en el Plan de Acción Ambiental Local.

La Agenda Ambiental Local del 2019 - 2022 se aprobará mediante una Ordenanza Municipal, en este instrumento se deberá cumplir y lograr los objetivos estratégicos trazados en el Plan de Acción Ambiental Local.

Tabla 12

Agenda Ambiental Local – Frente Verde

AGENDA AMBIENTAL LOCAL					
FRENTE VERDE: Conservación y uso sostenible de los recursos naturales					
Objetivos estratégicos	Líneas de acción	Actividades	Metas/resultados	Responsables principales	Actores involucrados
1. Recuperar y conservar los suelos agrícolas.	1.1. Cultivo de productos alternativos a la naranja.	1.1.1. Sensibilizar a través de programas.	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo técnico sostenido para la viabilidad de programas. • 10% de los agricultores para la implementación del PCA. 	Municipalidad Distrital de Aucallama (MDA), Dirección Regional de Agricultura Lima (DRAL)	Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) Municipalidades distritales y provincial Comisión de Regantes de Aucallama Consejo de Recursos Hídricos Cuenca Chancay – Huaral (CRHCCH-H) Comunidad Campesina de Aucallama Agricultores
		1.1.2. Plantear un modelo del Programa piloto de Cultivos Alternativos (PCA).			
	1.2. Capacitación continua en temas de agricultura sostenible.	1.2.1. Sensibilizar en temas de agricultura sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> • 4 o más organizaciones de agricultores vienen utilizando abono orgánico 	MDA, DRAL	
1.2.2. Conformar un grupo de agricultores líderes para capacitación		<ul style="list-style-type: none"> • Incremento en un 20% de agricultores capacitados 	MDA, DRA		
2. Implementar la limpieza de playas y ríos para mantener su salubridad.	2.1. Realizar un tratamiento de aguas residuales domésticas del distrito para disminuir la contaminación de playas y ríos.	2.1.1. Realizar un diagnóstico de las fuentes generadoras de efluentes. 2.1.2. Aumentar la promoción de la realización de perfiles de proyectos. 2.1.3. Aumentar la gestión para el financiamiento para proyectos. 2.1.4. Realizar programas de	<ul style="list-style-type: none"> • Primer diagnóstico difundido. • Se cuenta con una cartera de proyectos para su ejecución. • Realización de financiamiento establecidos. • Elaboración de informes mensual sobre los monitoreos en los cuerpos de agua principales. 	Dirección Regional de Salud (DIRESA) Municipalidad Provincial de Huaral (MPH) MDA Centros de salud del distrito de Aucallama CAM-Aucallama	Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento (DRVCS) DIRESA Universidades e Institutos Municipalidades de la provincia de Huaral Ciudadanos que habitan cerca de las riberas del río

		monitoreos en las playas y ríos.			
	2.2. Implementar proyectos de cauces y ribera de los ríos.	2.2.1. Realización de un plan de limpieza de cauces.	<ul style="list-style-type: none"> • Cauces y riberas recuperadas. 	Municipalidades Comisión de Regantes de Aucallama CRHCCH-H CAM-Aucallama	Unidad de Defensa Civil de la MDA Población aledaña a las riberas
	2.3. Implementar campañas de limpieza de playas.	2.3.1. Realizar un cronograma de programación y ejecución de campañas de limpieza en las playas en todo el año..	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de campañas de limpieza de playas en diferentes épocas del año. 	MDA Centros de Salud de Aucallama CAM-Aucallama	Cuartel del ejército de Chancay Voluntarios Estudiantes universitarios
3. Realizar campañas de reforestación y creación de nuevas áreas verdes.	3.1. Reforestar zona San Luis-Monte Chico	3.1.1. Conformar un equipo técnico que realice la reforestación.	<ul style="list-style-type: none"> • Zona San Luis – Monte Chico reforestada en un 80%. 	MDA CAM-Aucallama	Pobladores del CCPP San Luis – Monte Chico
	3.2. Creación de áreas verdes por los diferentes Centros Poblados.	3.2.1. Recolección y plantación de especies vegetales.	<ul style="list-style-type: none"> • Más del 50% de Centros Poblados con áreas verdes 	MDA CAM-Aucallama	Pobladores de los diferentes CCPP
	3.3. Realizar mantenimiento a las nuevas áreas verdes y alamedas.	3.3.1. Conformación de un equipo de mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento al 100% de áreas verdes implementadas 	MDA CAM-Aucallama	Unidad de Limpieza Pública

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 13

Agenda Ambiental Local – Frente Marrón

AGENDA AMBIENTAL LOCAL					
FRENTE MARRÓN: Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.					
Objetivos estratégicos	Líneas de acción	Actividades	Metas/resultados	Responsables principales	Actores involucrados
1. Implementar una correcta infraestructura de agua potable y alcantarillado en el distrito de Aucallama.	1.1. Realizar una implementación de los servicios de agua potable y saneamiento en el distrito.	1.1.1. Realizar la búsqueda para el financiamiento 1.1.2. Realizar el expediente técnico, para la construcción de redes de agua y desagüe.	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de agua potable y saneamiento financiado. Aumentar la red de agua y alcantarillado por lo menos 30% de la población. 	MDA (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural)	Gobierno Regional de Lima MPH
	1.2. Realizar sensibilizaciones a la población para así realizar el eficiente y racional uso del agua potable.	1.2.1. Realizar coordinaciones con las emisoras locales para la emisión de temáticas relacionados con el ahorro del agua. 1.2.2. Elaborar y repartir a los ciudadanos afiches ilustrativos y volantes sobre el cuidado del agua.	<ul style="list-style-type: none"> Reducción en el consumo de agua en 10% al cabo del primer semestre en todo el distrito. 	MDA (Oficina de Imagen Institucional) CAM	Medios de comunicación Instituciones Educativas
	1.3. Aplicar la Disminución del uso excesivo de agua para uso agrícola.	1.3.1. Realizar la evaluación de cultivos alternativos. 1.3.2. Realizar el empleo de técnicas de riego más eficientes.	<ul style="list-style-type: none"> Disminución del consumo de agua en la agricultura del 20%. 	MDA	Junta de Usuarios de Comisión de regantes de Aucallama Agricultores
2. Aplicar prácticas para el manejo racional del componente agua y suelo destinado al uso agrícola.	2.1. Disminuir la acumulación de fertilizantes y agroquímicos en el suelo y agua.	2.1.1. Cambio de agroquímicos por fertilizantes naturales y abonos orgánicos. 2.1.2. Reducir la lixiviación de estos productos al subsuelo.	<ul style="list-style-type: none"> 15% a más de los agricultores disminuyen el uso de agroquímicos y emplean productos orgánicos. 	MDA	Agricultores
	2.2. Realizar charlas sobre el correcto manejo ecológico de plagas.	2.2.1. Solicitar apoyo técnico del SENASA para la capacitación de agricultores en manejo adecuada de plagas.	<ul style="list-style-type: none"> 50% de los agricultores tiene conocimientos sobre controles biológico / ecológico de plagas. 	MDA	SENASA

3. Implementar una óptima Gestión Integral de Residuos sólidos Municipales funcionando de manera ambientalmente sostenible.	3.1. Implementar un correcto manejo y tratamiento adecuado de los residuos sólidos municipales.	<p>3.1.1. Elaborar un Plan de Capacitaciones al personal de servicio.</p> <p>3.1.2. Informar a los pobladores del distrito sobre el plan de rutas de recolección y días de recolección.</p> <p>3.1.3. Implementar un relleno sanitario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 01 plan de capacitación al personal. • Plan de rutas y cronograma de días se cumple y es informado a la población. • Relleno sanitario implementado y en funcionamiento. 	MDA (Gerencia de Servicios Públicos) CAM-Aucallama	Personal Encargado del servicio de recojo, barrido y limpieza de calles Trabajadores del Servicio de Recojo y Limpieza Pública Comunidad interesada
	3.2. Mejorar la calidad del servicio de limpieza pública con participación activa de la población local.	<p>3.2.1. Realizar una sensibilización en la población acerca del cumplimiento del pago de los arbitrios.</p> <p>3.2.2. Crear Brigadas de Limpieza o comités vecinales de limpieza.</p> <p>3.2.3. Mejorar las herramientas, equipos, y vehículos, así como la seguridad del personal de limpieza pública en el manejo de RR.SS.</p> <p>3.2.4. Realizar la colocación de depósitos, cilindros o contenedores en lugares estratégicos en todo los Centros Poblados del distrito.</p> <p>3.2.5. Mejorar la capacidad del vehículo recolector y del sistema de recolección.</p> <p>3.2.6. Contar con un estudio de costos y plan de financiamiento integral del servicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción en un 20% el porcentaje de morosidad. • Brigadas de Limpieza y comités vecinales creados. • Personal de limpieza adecuadamente equipado y seguro. • Población segrega adecuadamente en colegios e instituciones públicas y en los depósitos públicos. • Servicio de recolección mejorado en un 20%. • Incremento de por lo menos 40% en la cobertura y frecuencia de recojo. • 01 estudio de Costos del servicio 	MDA (Unidad de Limpieza Pública, Gerencia de Servicios Públicos) CAM Juntas vecinales	
	3.3. Implementar charlas de sensibilización en la población para la adecuada disposición de los residuos sólidos y la manera correcta de reciclar.	<p>3.3.1. Realizar talleres de capacitación en colegios dirigidos a profesores y a alumnos.</p> <p>3.3.2. Realizar campañas de sensibilización, con desfiles escolares, pancartas, boletines, etc.</p> <p>3.3.3. Realizar capacitaciones a la población sobre la correcta segregación y disposición de los RR. SS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mitad del total de la población escolar es sensibilizada en el manejo de los RR.SS. • Al menos 10 I.E. segregan sus residuos sólidos de una manera correcta. • 50% de la población sabe la correcta segregación y disposición de los RR. SS 	MDA (Oficina de Medio Ambiente) CAM-Aucallama Ugel 10	Instituciones educativas Alumnado Comunidad en general.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 14

Agenda Ambiental Local – Frente Azul

AGENDA AMBIENTAL LOCAL						
FRENTE AZUL: Educación, ciudadanía cultura ambiental e inclusión social.						
Objetivos estratégicos	Líneas de acción	Actividades	Metas/resultados	Responsables principales	Actores involucrados	
1. Sensibilizar a la población aucallamina en temas ambientales con temáticas sobre riesgos ambientales y a la salud.	1.1. Aumentar la erradicación de los malos hábitos de higiene de la población.	1.1.1. Promover el cambio de actitud y estilo de vida a través de la educación de la población en general.	<ul style="list-style-type: none"> 50% de la población practica buenos hábitos y costumbres. 	MDA (Oficina de Medio Ambiente)	Docentes de la Instituciones Educativas, de los niveles primario, secundario y superior.	
		1.1.2. Crear un mecanismo efectivo de sanción a los que arrojen desmonte o basura en áreas públicas.	<ul style="list-style-type: none"> Creación de brigadas de vigilancia y control en áreas públicas y principales avenidas a cargo de los pobladores. 	MDA (Oficina de Medio Ambiente) Juntas vecinales		
	1.2. Promover los hábitos saludables en Aucallama mediante campañas saludables.	1.2.1. Sensibilizar en temas de educación ambiental y salud pública.	<ul style="list-style-type: none"> 01 cronograma anual de capacitaciones y talleres coordinados con el sector educación y salud. 	MDA Ugel 10 Microred Peralvillo	Centros Educativos Comunidad en general	
		1.2.2. Coordinar interinstitucionalmente para el apoyo del Ministerio de Salud y Ministerio de Educación en las tareas de mejoras en los hábitos saludables.	<ul style="list-style-type: none"> Municipalidad Distrital y Centros de Salud cuentan con material de difusión de hábitos saludables. 	Ministerio de Salud Ministerio de Educación MDA	Instituciones de apoyo	
		1.2.3. Involucrar a medios de comunicación masiva para difundir acciones y programas de educación ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> Una radiodifusora incluye dentro de su programación un espacio para la educación ambiental. 	MDA	Medio de comunicación y difusión masiva.	
	2. Incorporar la educación ambiental en el diseño curricular como	2.1. Realizar una capacitaciones a los docentes para así incorporar la educación ambiental como eje	2.1.1. Realizar talleres y charlas con material didáctico.	<ul style="list-style-type: none"> 60% de los colegios del distrito integran un programa de educación ambiental en el nivel primario. 	MDA (Oficina de Medio Ambiente) Ugel 10	Dirección Regional de Educación Lima (DREL)

eje transversal en todas las instituciones educativas del distrito de Aucallama.	transversal en todos los niveles educativos.			CAM-Aucallama	Directores de Instituciones Educativas Docentes en General Municipios de la provincia de Huaral Escolares Juntas Directivas de escolares Alumnado en general
	2.2.Realizar proyectos de educación ambiental promovidos por estudiantes y replicados en otros distritos.	2.2.1. Compartir información y técnicas con municipios vecinos	<ul style="list-style-type: none"> • Los proyectos en mención se consolidan y conforman una experiencia exitosa. • 50% de colegios de distritos vecinos replican estos proyectos. 		
	2.3.Premiar anualmente de las Instituciones Educativas sensibilizadas y saludables a nivel distrital.	2.3.1. Establecer criterios para premiar a las instituciones educativas que destaquen por su labor en materia ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Premiación se realizará en el mes de diciembre. 		
3. Capacitar autoridades, técnicos y funcionarios en todo el distrito sobre temas ambientales.	3.1.Realizar un Plan de Capacitación Municipal en temas ambientales.	3.1.1. Cumplir el cronograma de ejecución del Plan de Capacitación Municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr sensibilizar y capacitar al 70% de funcionarios municipales. 	MDA CAM-Aucallama	Municipalidades distritales de la provincia UGEL 10 Red de Salud Funcionarios municipales provinciales y distritales
	3.2.Realizar intercambios de estudios para personal técnico y autoridades en materia ambiental.	3.2.1. Procurar convenios de cooperación interinstitucional con instituciones públicas y privadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Personal fortalecido desempeña mejor sus funciones. 		
	3.3.Capacitar a autoridades, técnicos y funcionarios a nivel distrital en materia ambiental.	3.3.1. Replicar talleres de capacitación promovidos por funcionarios municipales.	<ul style="list-style-type: none"> • La Municipalidad Distrital replicará los talleres realizados en su Plan de Capacitación en los Centros Poblados. 		

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 15

Agenda Ambiental Local – Frente Dorado

AGENDA AMBIENTAL LOCAL					
FRENTE DORADO: Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.					
Objetivos estratégicos	Líneas de acción	Actividades	Metas/resultados	Responsables principales	Actores involucrados
1. Implementar un correcto manejo formal de segregación, reaprovechamiento y comercialización de residuos sólidos municipales.	1.1. Realización de un Proyecto Municipal de segregación y comercialización de Residuos Sólidos Municipales.	1.1.1. Creación de contenedores de colores para la segregación de los residuos.	<ul style="list-style-type: none"> 4 tipos de contenedores de colores para la segregación correcta de los residuos sólidos municipales. 	MDA (Oficina de Medio Ambiente)	Colegios destacados Recicladores Formales Agricultores
	1.2. Personal de la Unidad de Limpieza Pública especializado encargado del proyecto.	1.2.1. Seleccionar, evaluar y capacitar al personal de la Unidad de Limpieza Pública..	<ul style="list-style-type: none"> El 100% de los operarios capacitados para realizar su labor. 	MDA (Gerencia de Servicios Públicos)	Personal técnico Población en General
2. Reaprovechar los residuos sólidos orgánicos mediante la creación de compost.	2.1. Realización de un Proyecto Municipal de la implementación de una Planta de valorización de RR. SS orgánicos.	2.1.1. Proyecto distrital de elaboración y comercialización de compost	<ul style="list-style-type: none"> 90% de los RR. SS orgánicos reaprovechados mediante el compostaje. Planta de valorización de RR.SS orgánicos implementada. 	MDA (Oficina de Medio Ambiente) CAM-Aucallama	Pobladores del distrito Institución Educativa
	2.2. Personal de la Oficina de Medio Ambiente especializado en la realización del proyecto.	2.2.1. Realización del acopio de RR. SS orgánicos para su tratamiento y reaprovechamiento	<ul style="list-style-type: none"> Recolección de RR. SS orgánicos de las diferentes viviendas del distrito de Aucallama Realización del proceso de compostaje en la planta de valorización de RR. SS orgánicos. 		
	2.3. Comercialización del compost obtenido.	2.3.1. Realizar el pesaje del compost obtenido y proceder a venderlo a un proveedor.	<ul style="list-style-type: none"> 100% de ganancias generadas mediante este proceso. 		
3. Consolidar la agroindustria de los cultivos orgánicos en Aucallama.	3.1. Desarrollar estudios sobre la viabilidad de la agroindustria de cultivos orgánicos.	3.1.1. Aplicar un modelo de producción orgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> Agricultores que venden productos orgánicos de calidad. 	MDA	MINAGRI SENASA INIA Agricultores

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.4. Análisis y avances en la gestión ambiental municipal

COMISIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

La Comisión Ambiental Municipal es la instancia de coordinación constituida formalmente por la municipalidad, como conformada por las personas naturales y jurídicas de la provincia de Huaral, que se encarga de elaborar en forma participativa, los instrumentos, ordenanzas y actividades necesarios para contribuir a una adecuada gestión ambiental local de la municipalidad en su conjunto.

La Comisión Ambiental Municipal del distrito de Aucallama se constituyó formalmente el día 19 de septiembre de 2016, con la participación de los miembros designados en la ORDENANZA MUNICIPAL N° 012-2016-MDA en una sesión en la cual participaron el consejo municipal, el Gerente de Servicios Públicos y el jefe de la Oficina de Medio Ambiente. En dicha reunión se aprobó la creación de la Comisión Ambiental Municipal del distrito de Aucallama como instrumento que permitirá mejorar la gestión ambiental a nivel local en la jurisdicción del distrito de Aucallama.

En la actualidad la Comisión Ambiental Municipal del distrito de Aucallama se encuentra presidida por el regidor Oscar García Vega, a su vez la Secretaría Técnica está a cargo del jefe de la Oficina de Medio Ambiente, Tec. Estefanía Victoria Salas Pardo, la reunión ordinaria se realizan el segundo viernes de cada mes, en dichas reuniones se debaten problemáticas ambientales de cada Centro Poblado como a su vez la explicación de las actividades a realizar en las diferentes campañas que se realizan. En la última reunión fue el día jueves 12 de septiembre del presente año en el cual se tuvo la presencia de los siguientes miembros:

Tabla 16

Miembros de la CAM-Aucallama en última reunión del mes de septiembre del 2019

N°	Nombres y Apellidos	Cargo	Organización
01	Jesus Huayanay Salas	Jefe de estudios y proyectos	Junta de Usuarios Sector Hidráulico Chancay - Huaral
02	Johnny Aida Shinkai	Gerente técnico	Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Chancay – Huaral
03	Hugo Álvarez Carballido	Alcalde	Municipalidad Distrital de Aucallama
04	Juan Davila R.	Agricultor	
05	Pedro Chávez Salas	Especialista Técnico de la Gerencia Municipal	Municipalidad Distrital de Aucallama
06	Filemon Benito Mendez Espejo	Poblador	
07	Nanpai Castulo Monroy	Poblador	
08	Federico Gómez Guzman	Presidente de la asociación de productores	Agropecuaria “San Isich”
09	Jorge Carlos Alberto Picón	Subprefecto de Aucallama	
10	Jherson Pablo Candelario		Comisaria de Aucallama
11	Vladimir Ñope Cadillo	Jefe de la Oficina Técnica de Servicios de Saneamiento	Municipalidad Distrital de Aucallama
12	Andrés Avelino Beltrán Ramos	Presidente del Centro Poblado de Pasamayo	
13	Segundo Ramos Murrugarra	Poblador del C.P. Gramadales	
14	Juan Lima Cruza		Agroindustrias Aucallama
15	Jaime Kiyan Higa		Ladrillera San Lorenzo
16	Celestino Sánchez Echevarria	Poblador del C.P. Chacra y Mar	
17	Sonia Toribio Quispe	Equipo Técnico CAM-Huaral	Municipalidad Provincial de Huaral

Fuente: CAM-Aucallama, 2019.

ORDENANZAS MUNICIPALES

Teniendo en cuenta como base la creación de la Comisión Ambiental del distrito de Aucallama se pudo realizar la aprobación de la ORDENANZA N°06-2019/MDA/A, Ordenanza que regula la gestión integral de Residuos Sólidos Municipales en el distrito de Aucallama, la Ordenanza fue aprobada en la sesión de consejo el día 30 de mayo del 2019, cabe mencionar que la ordenanza tuvo la participación de los miembros de la CAM-Aucallama.

La presente Ordenanza tiene como finalidad garantizar la correcta gestión de los residuos sólidos en el distrito de Aucallama, estableciendo medidas de protección ambiental y de salud pública, en el marco de la política ambiental orientada a proveer un ambiente sano y saludable.

A su vez el objetivo principal de la Ordenanza es establecer los procedimientos técnicos y administrativos que aseguren una gestión integral adecuada de los residuos sólidos en el distrito de Aucallama, en relación al almacenamiento, recolección, transporte y disposición final (ciclo de vida) de los residuos sólidos en el distrito de Aucallama, como parte de la mejora de la calidad de vida de las personas.

La Ordenanza, establece obligaciones y responsabilidades de los generadores de residuos sólidos, las atribuciones del municipio para el manejo de los residuos sólidos, aspectos de prohibiciones sobre residuos sólidos y limpieza pública, temas de infracciones, sanciones y medidas complementarias.

La tabla de sanciones e infracciones administrativas de la ORDENANZA N°06-2019-MDA/A se detalla a continuación:

Tabla 17

Tabla de Infracciones y Sanciones Administrativas de la Ordenanza N° 006-2019-MDA/A

COD	INFRACCION	GRADUALIDAD	CATEGORIA % UIT					MEDIDA COMPLEMENTARIA	MARCO LEGAL
			I	II	III	IV	V		
1. INFRACCIONES SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS Y LIMPIEZA PÚBLICA									
1.1	Por no aplicar la Norma Técnica Peruana 900.058.2019-INACAL, que establece el código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos sólidos; en el caso de personas jurídicas de derecho público o privado que genere más de 50 kg. al día	PREVENTIVA	0	20	50	80	100		Norma Técnica Peruana 900.058.20019-INACAL
1.2	Por instalar canastillas metálicas en áreas o vías públicas	PREVENTIVA	20	40	50	80	100	Retiro	ORDENANZA N° 006-2019-MDA/ACDMA, Ordenanza que aprueba la gestión integral de residuos sólidos en el distrito de Aucallama y Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades
1.3	Por disponer en vía pública residuos de la construcción y/o demolición, municipales o no municipales por más de 24 horas, sin que exista previamente, ante la Municipalidad distrital, la comunicación y/o solicitud de recojo	PREVENTIVA	100					Paralización de Obra	ORDENANZA N° 006-2019-MDA/ACDMA: Ordenanza que aprueba la gestión integral de residuos sólidos en el distrito de Aucallama, D.L 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
1.4	Por sacar los residuos sólidos antes o después del horario establecido para su disposición en vía pública o no respetar el límite máximo de capacidad permitido, para la recolección municipal.	MULTA	30	50	80	100	200		ORDENANZA N° 006-2019-MDA/ACDMA: Ordenanza que aprueba la Gestión Integral de residuos sólidos en el distrito de Aucallama

1.5	Por arrojar, abandonar y/o disponer residuos sólidos, residuos de demolición, construcción y/o escombros en la vía pública, terrenos sin construir, parques, jardines, playas, zonas arqueológicas y zonas de recreación pública, en fuentes naturales y artificiales de agua y la faja marginal.	MULTA	100						D.L 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, ORDENANZA N° 006-2019-MDA/ACDMA: Ordenanza que aprueba la Gestión Integral de residuos sólidos en el distrito de Aucallama
1.6	Por realizar sus necesidades fisiológicas en las áreas de uso público (vías, plazas, parques, puentes, entre otras).	MULTA	50						ORDENANZA N° 006-2019-MDA/ACDMA: Ordenanza que aprueba la Gestión Integral de residuos sólidos en el distrito de Aucallama, D.L 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
1.7	Por arrojar, depositar y/o disponer en los centros de acopio o espacios autorizados por la Municipalidad, residuos sólidos desprovistos de bolsas plásticas y/o paquetes debidamente cerrados.	MULTA	100						ORDENANZA N° 006-2019-MDA/ACDMA: Ordenanza que aprueba la Gestión Integral de residuos sólidos en el distrito de Aucallama, D.L 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
1.8	Por realizar inadecuado manejo (recolección, transporte y disposición) de residuos sólidos biocontaminantes, y/u otros asimilables provenientes de centros médicos, clínicas, centros de salud, hospitales y afines	MULTA	100					Clausura Temporal	ORDENANZA N° 006-2019-MDA/ACDMA: Ordenanza que aprueba la Gestión Integral de residuos sólidos en el distrito de Aucallama, D.L 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
1.9	Por incinerar en el interior de la vivienda, comercio o industria, los residuos sólidos de cualquier origen o naturaleza, incluyendo la maleza y despojos de jardines producida en los mismos	MULTA	20	30	40	50	100		ORDENANZA N° 006-2019-MDA/ACDMA: Ordenanza que aprueba la Gestión Integral de residuos sólidos en el distrito de Aucallama, D.L 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

1.10	Por quemar residuos sólidos de cualquier origen o naturaleza incluyendo maleza y despojos de jardines producto de su mantenimiento, en terrenos sin construir, en la vía pública, parques, plazas, puentes, orilla del mar, zonas ecológicas, espacios abiertos, en fuentes naturales y artificiales de agua y la faja marginal.	MULTA	20	30	40	50	100		ORDENANZA N° 006-2019-MDA/ACDMA: Ordenanza que aprueba la Gestión Integral de residuos sólidos en el distrito de Aucallama, D.L 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
1.11	Por no efectuar la limpieza de los espacios públicos y la recolección de los residuos sólidos posterior a las 24 horas de haber realizado, eventos, ferias y otras actividades.	MULTA	20	30	40	50	100		ORDENANZA N° 006-2019-MDA/ACDMA: Ordenanza que aprueba la Gestión Integral de residuos sólidos en el distrito de Aucallama, D.L 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
1.12	Por arrojar animales muertos en la vía pública o bienes inmuebles, en fuentes naturales y artificiales de agua y la faja marginal.	MULTA	50	70	90	100	200		ORDENANZA N° 006-2019-MDA/ACDMA: Ordenanza que aprueba la Gestión Integral de residuos sólidos en el distrito de Aucallama, D.L 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
1.13	Por entregar los residuos sólidos a particulares no autorizados	MULTA	10	20	40	100	150		ORDENANZA N° 006-2019-MDA/ACDMA: Ordenanza que aprueba la Gestión Integral de residuos sólidos en el distrito de Aucallama, D.L 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Fuente: Municipalidad Distrital de Aucallama, 2019.

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La Municipalidad Distrital de Aucallama cuenta con un servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos municipales, actividad que está a cargo de Unidad de Limpieza Pública y supervisada por la Gerencia de Servicios Públicos, se tiene un cronograma de recolección que está establecido por cada Centro Poblado, en el siguiente cuadro se denota la cantidad de vehículos para la recolección como a su vez la capacidad de cada uno de estos:

Tabla 18*Cronograma de recolección de Residuos Sólidos Municipales*

VEHICULO	CAPACIDAD	RUTA DE RECOLECCIÓN	HORARIO	NUMERO DE TONELADAS/ DIAS	DIAS DE RECOLECCION DE SEMANA
CAMION COMPACTADOR	12 TN	Lunes y jueves: Centro poblado Chacra y Mar, Playa chacra y mar y recreo Aucallama Beach.	8: 00 am – 5:00 pm	8 TN/día	Lunes y jueves
VOLQUETE ISUZO	6 TN	Lunes: Centro Poblado San José de la Guada, Centro Poblado Cruz de Matucana, Centro Poblado de Palpa. Martes: I.E. Jorge Basadre, av. Progreso, perímetro de la plaza de armas, av. Muñoz, av. Floral, av. Ferrocarril, CC.PP. san Luis, AA.VV. San Juan de Dios. Miércoles: CC.PP. Pasamayo (carretera panamericana norte), CC.PP. 24 de junio, CC.PP. Santa Rosa de Lima, CC.PP. Vista Alegre, CC.PP. Villa del Mar, recreo campestre Casarena, recreo Aucallama Beach. Jueves: Centro Poblado San José de la Guada, Centro Poblado Cruz de Matucana, Centro Poblado de Palpa. Viernes: I.E. Jorge Basadre, av. Progreso, perímetro de la plaza de armas, av. Muñoz, av. Floral, av. Ferrocarril, CC.PP. San Luis, AA.VV. San Juan de Dios. Sábado: CC. PP Pasamayo (carretera panamericana norte), CC.PP. 24 de junio, CC.PP. Santa Rosa de Lima, CC.PP. Vista Alegre, CC.PP. Villa del Mar, recreo campestre Casarena, recreo Aucallama Beach.	8: 00 am – 5:00 pm	7 TN/día	Lunes a sábado
VOLQUETE	6TN	Lunes: Centro Poblado de Caqui, Centro poblado 3 Estrellas, CC.PP. Señor de los Milagros, CC.PP.	8: 00 am – 5:00 pm	7 TN/día	Lunes a sábado

		<p>Miraflores, CC.PP. Rincón, CC.PP. Tambillo, CC.PP. Valle Verde, CC.PP. San José.</p> <p>Martes: CC.PP. Santa Isabel, CC.PP. Los Claveles, CC.PP. San Graciano, CC.PP. Casa Blanca, sector ladrillera, ovalo de Boza, sector el alto, CC.PP. La Manchuria, CC.PP. Boza, CC.PP. La Candelaria, familia Leyva, sector del alcalde.</p> <p>Miércoles: CC.PP. Sifón, CC.PP. Las Palmeras, sector la piscina, ovalo de Pasamayo, CC.PP. Sarita Colonia, CC.PP. de Pasamayo, CC.PP. San Agustín, CC.PP. Salinitas, CC.PP. Gramadales.</p> <p>Jueves: Centro Poblado de Caqui, CC.PP. poblado 3 Estrellas, CC.PP. Señor de los Milagros, CC.PP. Miraflores, CC.PP. Rincón, CC.PP. Tambillo, CC.PP. Valle Verde, CC.PP. San José.</p> <p>Viernes: CC.PP. Santa Isabel, CC.PP. Los Claveles, CC.PP. San Graciano, CC.PP. Casa Blanca, sector ladrillera, ovalo de Boza, sector el alto, CC.PP. la Manchuria, CC.PP. Boza, CC.PP. La Candelaria, familia Leyva, sector del alcalde.</p> <p>Sábado: CC.PP. Sifón, CC.PP. Las Palmeras, Sector la Piscina, ovalo de Pasamayo, CC.PP. Sarita Colonia, CC.PP. de Pasamayo, CC.PP. San Agustín, CC.PP. Salinitas, CC.PP. Gramadales.</p>			
--	--	--	--	--	--

Fuente: Municipalidad Distrital de Aucallama, 2019.

Además, la Municipalidad Distrital de Aucallama tiene diseñado un Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales, que fue diseñado en el mes de marzo del 2019 como parte del cumplimiento del Sistema de Información de Cumplimiento de Residuos Sólidos (SIGERSOL).

Con los residuos orgánicos que se recolectan, se elabora una valorización material de los residuos orgánicos mediante la realización de compost, la Planta de compostaje se encuentra ubicado en la Institución Educativa José Alejandro López Durand en el Centro Poblado de Chacra y mar, esta valorización se utiliza como herramienta de aprovechamiento de los residuos orgánicos como a su vez para el cumplimiento de la actividad 2 de la META 3 del Programa de Incentivos del Ministerio de Economía y Finanzas.

A su vez como parte de la actividad 03 de la META 03: Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales, para lo cual el siguiente estudio de caracterización del 2019 dió los siguientes resultados:

Tabla 19

Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales – Generación total distrital

FUENTE	Generación total (Kg)
Generación domiciliaria	1399.37
Generación NO domiciliaria	1000.80
Generación total distrital	2400.17

Fuente: Municipalidad Distrital de Aucallama, 2019.

Tabla 20

Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales – Generación per cápita total municipal

FUENTE	Promedio de GPC (Kg/hab/día)
GPC domiciliaria	0.516
GPC NO domiciliaria	2.501
GPC Municipal	1.508

Fuente: Municipalidad Distrital de Aucallama, 2019.

Tabla 21

Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales – Densidad de Residuos Sólidos Municipales

RESIDUOS	DENSIDAD (Kg/m³)
DOMICILIARIO	195.03
NO DOMICILIARIO	164.13
DENSIDAD MUNICIPAL	179.58

Fuente: Municipalidad Distrital de Aucallama, 2019.

Tabla 22

Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales – Composición física de Residuos Sólidos Municipales

TIPO DE RESIDUO SÓLIDO	COMPOSICIÓN							TOTAL Kg	COMPOSICIÓN PORCENTUAL %
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7		
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg		
1. Residuos aprovechables	231.08	253.12	239.45	271.69	281.62	270.84	250.99	1798.77	81.16
1.1. Residuos Orgánicos	159.55	177.30	163.65	182.05	196.80	193.45	167.00	1239.80	55.94
Residuos de alimentos (restos de comida, cascara, restos de frutas, verduras, hortalizas y otros similares)	151.65	169.75	158.45	179.55	189.05	188.35	161.50	1198.30	54.06
Residuos de maleza y poda (restos de flores, hojas, tallos, grass, otros similares)	7.90	7.55	5.20	2.50	7.75	5.10	5.50	41.50	1.87
Otros orgánicos (estiércol de animales menores, huesos y similares)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2. Residuos Inorgánicos	71.53	75.82	75.80	89.64	84.82	77.39	83.99	558.97	25.22
1.2.1. Papel	11.57	11.88	11.36	13.75	13.01	10.80	13.78	86.15	3.89
Blanco	5.80	6.52	5.20	8.90	6.95	5.05	7.50	45.92	2.07
Periódico	4.74	4.15	4.51	4.03	4.72	4.73	5.46	32.34	1.46
Mixto (páginas de cuadernos, revistas, otros similares)	1.03	1.21	1.65	0.82	1.34	1.02	0.82	7.89	0.36
1.2.2. Cartón	8.65	8.75	6.26	8.79	10.70	8.70	9.22	61.07	2.76
Blanco (liso y cartulina)	1.40	1.90	1.30	1.30	3.40	1.70	2.50	13.50	0.61
Marrón (Corrugado)	6.35	6.85	4.96	6.69	4.95	6.60	6.27	42.67	1.93
Mixto (tapas de cuaderno, revistas, otros similares)	0.90	0.00	0.00	0.80	2.35	0.40	0.45	4.90	0.22
1.2.3. Vidrio	7.50	7.54	10.05	7.70	10.16	10.18	10.55	63.68	2.87
Transparente	3.60	3.50	2.95	2.10	3.96	3.30	2.35	21.76	0.98
Otros colores (marrón – ámbar, verde, azul, entre otros)	3.10	3.04	3.40	2.90	4.60	5.08	4.20	26.32	1.19
Otros (vidrio de ventana)	0.80	1.00	3.70	2.70	1.60	1.80	4.00	15.60	0.70
1.2.4. Plástico	15.65	15.59	18.16	18.75	21.75	16.51	16.39	122.80	5.54
PET-Tereftalato de polietileno (1) (aceite y botellas de bebidas y agua, entre otros similares)	8.42	8.62	10.43	10.68	11.98	9.65	9.54	69.32	3.13
PEAD-Polietileno de alta densidad (2) (botellas de lácteos, shampoo, detergente líquido, suavizante)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PEBD -Polietileno de baja densidad (4) (empaques de alimentos, empaques de plástico de papel higiénico, empaques de detergente, empaque film)	7.23	6.97	7.73	8.07	9.77	6.86	6.85	53.48	2.41

PP-polipropileno (5) (baldes, tinas, rafia, estuches negros de CD, tapas de bebidas, tapers)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS -Polietileno (6) (tapas cristalinas de Cds, micas, vasos de yogurt, cubetas de helado, envases de lavavajilla)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PVC-Policloruro de vinilo (3) (Tuberías de agua, desagüe y eléctricas)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.5. Tetra brik (envases multicapa)	7.32	9.13	8.82	10.65	9.66	9.53	7.91	63.01	2.84
1.2.6. Metales	9.66	6.61	7.34	8.87	10.87	8.71	11.84	63.90	2.88
Latas-hojalata (latas de leche, atún, entre otros)	8.85	5.65	6.25	7.20	9.80	7.45	10.34	55.54	2.51
Acero	0.20	0.10	0.40	0.50	0.25	0.34	0.30	2.09	0.09
Fierro	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aluminio	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros Metales	0.61	0.86	0.69	1.17	0.82	0.92	1.20	6.27	0.28
1.2.7. Textiles (telas)	4.82	6.97	5.38	6.97	6.05	5.61	5.17	40.97	1.85
1.2.8. Caucho, cuero, jebe	6.36	9.35	8.43	14.16	2.62	7.35	9.13	57.40	2.59
2. Residuos no aprovechables	55.56	63.86	52.67	63.33	61.85	60.91	59.52	417.68	18.84
Bolsas plásticas de un solo uso	9.67	9.77	10.69	10.13	14.36	11.40	10.83	76.84	3.47
Residuos sanitarios (Papel higiénico/ Pañales/toallas sanitarias, excretas de mascotas.)	11.24	14.22	10.59	14.14	11.84	11.85	10.96	84.84	3.83
Pilas	2.90	4.45	5.00	3.60	2.25	1.69	2.20	22.09	1.00
Tecnopor (Polietileno expandido)	4.97	5.46	5.27	6.98	6.57	7.03	5.98	42.26	1.91
Residuos inertes (tierra, piedras, cerámicos, ladrillos, entre otros)	7.62	7.99	5.80	7.99	6.97	8.35	7.97	52.69	2.38
Restos de medicamentos	5.82	4.28	3.93	5.51	6.43	5.21	5.56	36.74	1.66
Envolturas de snacks, galletas, caramelos, entre otros	8.31	11.22	8.44	7.75	7.61	9.92	8.79	62.04	2.80
Otros residuos no categorizados	5.03	6.47	2.95	7.23	5.82	5.46	7.24	40.20	1.81
TOTAL									100

Fuente: Municipalidad Distrital de Aucallama, 2019

3.5. Estructura del Sistema de Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama

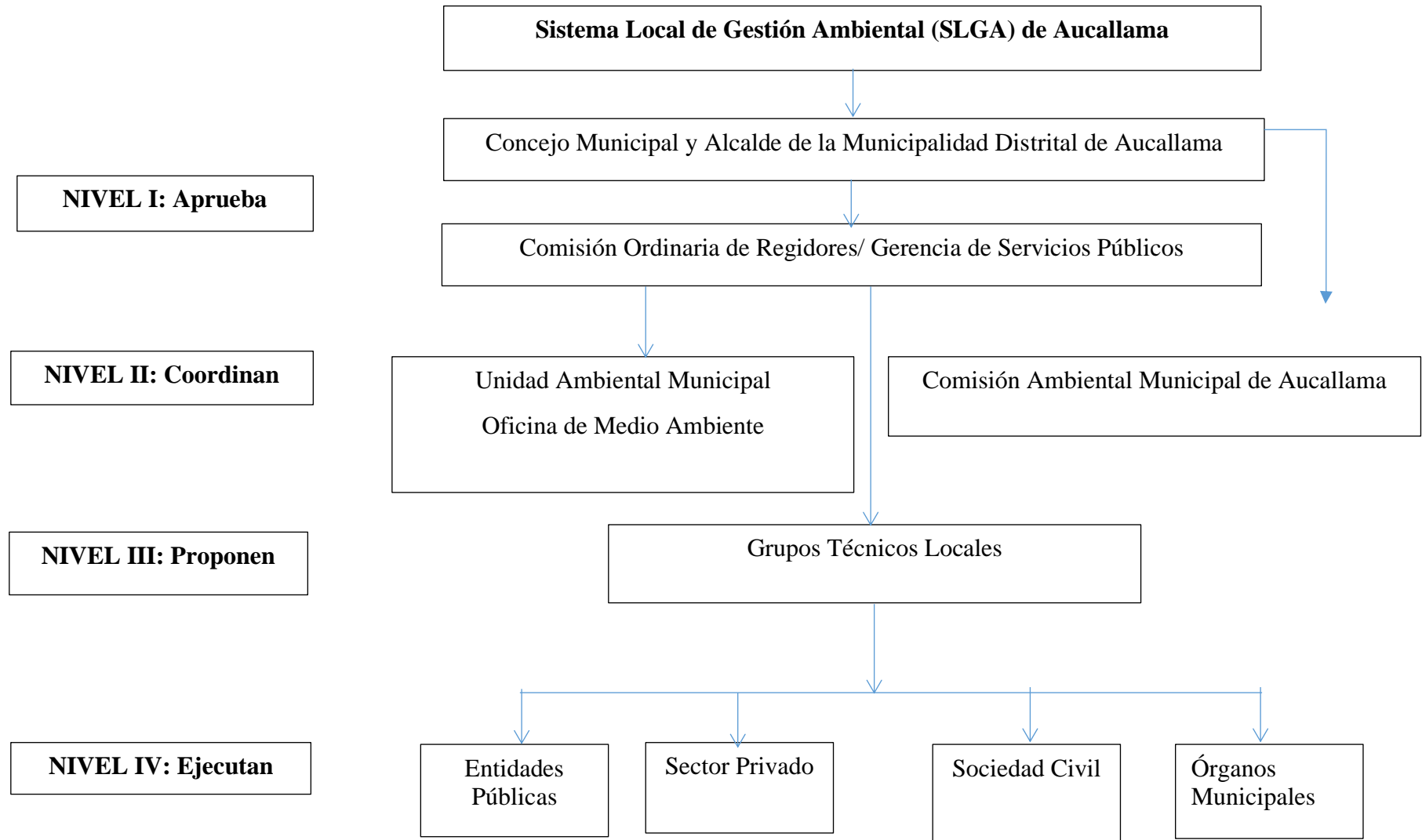


Figura 5. Estructura del SLGA del distrito de Aucallama/Elaboración Propia (2019).

3.6. Análisis y contrastación de hipótesis

Tabla 23

Contrastación de hipótesis de los instrumentos diseñados

INSTRUMENTO	DEBILIDADES/OPORTUNIDADES DE MEJORA	RECOMENDACIONES
Diagnóstico Ambiental Local	<ul style="list-style-type: none"> - Erosión y salinización de suelos agrícolas por la inadecuada disposición de efluentes en ríos y canales. - Inadecuada limpieza de los canales de riego y de las playas. - Inadecuados servicios de agua potable – alcantarillado y falta de conocimiento de la población de los riesgos ambientales y a la salud. - Inadecuado manejo ambiental del agua para uso agrícola y acumulación de agroquímicos y envases de estos en los suelos agrícolas y canales de riego. - Inadecuada segregación de Residuos Sólidos Municipales y comercialización informal de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar una gestión adecuada de los efluentes domiciliarios. - Realizar actividades de limpieza de playas mensuales y semanales en temporadas de verano. - Implementar la red hídrica y alcantarilla y sensibilizar a la población sobre la correcta salud ambiental. - Establecer un cronograma de usos del agua de riego, así como la capacidad máxima y reemplazar el uso de agroquímicos por fertilizantes orgánicos. - Implementar un programa de segregación en la fuente y fiscalizar los residuos sólidos cuando son transportados.
Política Ambiental Local	<ul style="list-style-type: none"> - Deficiente calidad de los componentes ambientales y de salud ambiental. - Nivel medio de cultura ambiental, inclusión social y participación ciudadana. - Gestión ambiental integral con oportunidades de mejora. - Deficiencia en la fiscalización a las industrias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperación de los componentes ambientales dañados mediante campañas. - Aumentar el nivel de educación ambiental, inclusión social y participación ciudadana. - Mejorar la Gestión Ambiental Local para un desarrollo sostenible. - Fiscalizar de manera correcta las industrias, visitas mensuales.

Plan de Acción Ambiental Local	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora en la recuperación y conservación de suelos agrícolas, limpieza de playas y ríos y reforestación mediante la creación de áreas verdes. - Mejora en la infraestructura de agua potable y alcantarillado, manejo racional del agua de uso agrícola y en la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales. - Mejora en las sensibilizaciones a la población, educación ambiental a las Instituciones Educativas y capacitación al personal de la municipalidad en temas ambientales. - Mejora en la segregación, reaprovechamiento y comercialización de Residuos Sólidos Municipales, reaprovechamiento de residuos sólidos orgánicos mediante el compostaje y producción de agroindustria en cultivos orgánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar campañas de limpieza de suelos agrícolas, playas y ríos, como a su vez realizar la plantación de especies vegetales en terrenos sin presencia de vegetación. - Realizar mantenimientos a la red hídrica municipal y el alcantarillado, uso del agua agrícola controlada mediante personal capacitado y realización de plan de manejo de Residuos Sólidos. - Realizar campañas de sensibilización y educación ambiental a la población como a los estudiantes de la Instituciones Educativas del distrito, realizar talleres al personal para poder capacitarlos. - Implementar la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos.
Agenda Ambiental Local	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora en actividades realizadas mensualmente y total de actividades realizadas en el año. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar más de una actividad por mes. - Realizar actividades en conjunto entre la Oficina de Medio Ambiente y con la CAM.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión

Ruíz (2008) en su artículo sobre “Gestión Ambiental Municipal: Avances, Gestión descentralizada” infiere que, para una buena gestión, el gobierno debe transferir competencias a los gobiernos locales. De igual manera en la presente investigación se hizo hincapié que el diseño del SLGA es una manera de tener una política de descentralización con respecto a los municipios provinciales, ya que la implementación de este realizará acciones de mejora en la gestión ambiental de los gobiernos locales.

La Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C (2010) en su informe sobre “Plan de Gestión Ambiental del distrito Capital” tiene como objetivo implementar Planes Ambientales Locales (PAL), mediante las congregaciones que se realizarán en las Comisiones Ambientales Locales (CAL), esto para la participación colectiva de la población y se puedan debatir las problemáticas ambientales poder solucionarlas. Teniendo en cuenta esto en la presente investigación se tiene también como objetivo diseñar el Plan de Acción Ambiental Local (PAAL) para su posterior implementación por parte del municipio, pero preliminarmente el diseño de este Plan se realizará en las reuniones ordinarias que realiza la Comisión Ambiental Municipal de Aucallama (CAM-Aucallama) con el apoyo de los miembros de esta comisión, teniendo en cuenta su participación, esto también refiere a la participación ciudadana.

La Municipalidad Distrital del Rímac (2011) en su Ordenanza Municipal N° 239 establece las bases del Sistema Local de Gestión Ambiental en el distrito del Rímac mediante la creación de los principales instrumentos de gestión ambiental local que son: Política Ambiental Local, Plan de Acción Ambiental Local, Agenda Ambiental Local, estos instrumentos verificarán el cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental Local, teniendo como principal objetivo integrar, coordinar, supervisar y garantizar la aplicación de políticas,

planes, programas y acciones para poder conservar y mejorar el ambiente del distrito del Rimac. Esta investigación al igual que la Ordenanza Municipal del distrito del Rímac también tiene por objetivo principal el diseño del Sistema de Gestión Ambiental para la Municipalidad distrital de Aucallama, mediante el diseño preliminar de los principales instrumentos de gestión ambiental local, los cuales conformaran el SLGA, esto para tener una óptima gestión ambiental en el distrito mediante la creación de acciones y compromisos ambientales para el desarrollo sostenible del distrito de Aucallama.

Inga (2013) en su tesis titulada “El Sistema de Gestión Ambiental Local en el distrito de San Borja” resalta la gran cantidad de instrumentos de gestión ambiental que ya han sido diseñados sobretodo el SLGA de este distrito y aprobados por parte de la Municipalidad distrital de San Borja, pero por una débil participación de los actores no se tiene la completa implementación de estos, ya que la mayoría de iniciativas las presenta la gerencia responsable de la gestión ambiental, es por eso que concluye que la implementación efectiva de los instrumentos de gestión ambiental se tienen que realizar de manera conjunta entre la población y el municipio. En los resultados de la investigación se muestra que la Comisión Ambiental de Aucallama en su última reunión ordinaria se presentaron más de 15 miembros, siendo estos miembros fluctuantes en cada reunión, por lo general la participación ciudadana en el distrito no fluye de la mejor manera, pero esto no ha sido impedimento para el diseño de ordenanzas municipales e implementarlas, por ello al igual que la investigación mencionada líneas arriba, la participación ciudadana es muy importante para el diseño de los instrumentos de gestión ambiental local, esto para poder realizar su implementación para una mejora en la gestión.

La Municipalidad Distrital de Surco (2014) en su Ordenanza Municipal N° 476-MSS refiere principalmente a la estructura del Sistema Local de Gestión Ambiental implementado en su distrito, para lo cual refiere que está establecido por 4 niveles, teniendo que el primer nivel es de aprobación local, el segundo nivel es de coordinación y concertación local, el tercer

nivel de proposición y el cuarto nivel de ejecución. En esta investigación como uno de sus resultados tiene el diseño de la estructura del SLGA de Aucallama mediante los niveles de aplicación, siendo el primer nivel de aprobación regido por el Consejo Municipal y el Alcalde del distrito de Aucallama, el segundo nivel de coordinación regidos por la unidad ambiental competente y por la CAM Aucallama, el tercer nivel de propuestas regido por los grupos técnicos locales y el cuarto nivel regido por los diferentes organismos públicos y privados. Toda esta estructura se verá reflejada en la aprobación del SLGA del distrito de Aucallama mediante una Ordenanza Municipal, al igual que en el municipio de San Borja.

5.2.Conclusiones

- Ha sido posible la realización del Diagnóstico Ambiental Local como instrumento de gestión ambiental local para poder diseñar el Sistema de Gestión Ambiental Local en la Municipalidad distrital de Aucallama el cual ha sido dividido por 4 Frentes (verde, marrón, azul y dorado) en los cuales en cada uno de ellos se denota las principales problemáticas ambientales que se presenta en el distrito de Aucallama, el diseño de este instrumento es el punto de partida para poder realizar el diseño de los otros 3 instrumentos de gestión ambiental local, debido a que denota las características preliminares de las problemáticas ambientales del distrito.
- Ha sido posible el diseño de la Política Ambiental Local como instrumento de gestión ambiental local para poder diseñar el Sistema de Gestión Ambiental Local en la Municipalidad distrital de Aucallama, teniendo como base la Política ambiental Local de la provincia de Huaral, los principales objetivos estratégicos estarán basados en la participación ciudadana por medio de la CAM-Aucallama y por medio de los funcionarios de la Municipalidad responsables de la gestión ambiental, una correcta educación ambiental sectorizada, impulsar las actividades

productivas como la agricultura siendo esta su principal actividad el distrito y una correcta gestión integral de los Residuos Sólidos Municipales.

- Ha sido posible el diseño de la Plan de Acción Ambiental Local como instrumento de gestión ambiental local para poder diseñar el Sistema de Gestión Ambiental Local en la Municipalidad distrital de Aucallama, teniendo en cuenta objetivos a largo plazo de los 4 Frentes, destacado por tener líneas de acción e indicadores por cada objetivo, el presente plan está diseñado para el periodo 2019 – 2022 que consta el periodo del actual gobierno.
- Se ha realizado el diseño de la Agenda Ambiental Local como instrumento de gestión ambiental local para poder diseñar el Sistema de Gestión Ambiental Local en la Municipalidad distrital de Aucallama, siendo este instrumento de objetivos de corto plazo dado por meta y actividades con sus respectivos responsables y actores involucrados, teniendo en cuenta que se realizaran el conjunto de actividades por cada objetivo estratégico y por cada línea de acción.
- El Sistema de Gestión Ambiental Local para la Municipalidad distrital de Aucallama mejorará significativamente la gestión ambiental en el distrito como a su vez minimizará las problemáticas ambientales que se presentan, además fomentará la participación ciudadana entre los pobladores y generará mejoras en el desarrollo del distrito, ya sea económico, cultural, social y ambiental, fomentando así el desarrollo sostenible.

5.3.Recomendaciones

- Realizar la aprobación de los presentes instrumentos de gestión ambiental local mediante una Ordenanza Municipal en una sesión ordinaria del Consejo Municipal de Aucallama, para después realizar su implementación.

- La Municipalidad Distrital de Aucallama debe realizar el diseño de la red hídrica y alcantarillado para la pronta implementación, para lograr una óptima gestión de los efluentes domiciliarios.
- Implementar la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos, para la mejora significativa en el manejo de los residuos sólidos municipales.
- Realizar una gestión ambiental local participativa y descentralizada en todo el distrito de Aucallama mediante, actividades, talleres, campañas, charlas, etc. Aumentando la cantidad de miembros de la CAM – Aucallama.
- Realizar todas las actividades planteadas en el desarrollo de los instrumentos de gestión ambiental local diseñados en la presente investigación, para tener en cuenta el cumplimiento de las metas específicas.
- Incidir netamente en la educación ambiental en las Instituciones Educativas del distrito como en los ciudadanos de los diferentes centros poblados, en especial los pobladores que realizan trabajos en el sector productivo de la agricultura.
- Realizar la compra de los instrumentos de medición de la contaminación de los componentes ambientales, teniendo como principales, el sonómetro para la medición del ruido, el multiparametro para realizar la medición de la contaminación en fuentes de agua dulce y salada, el tren de muestreo para realizar la medición de la contaminación atmosférica y la realización de pruebas en laboratorios para poder evaluar el grado de contaminación del suelo agrícola.

CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1.Fuentes bibliográficas

Anónimo, Guía del Sistema Local de Gestión Ambiental, primera edición, 2006, pp 8-21

Ruiz, C. (2008), Descentralización, Gestión Ambiental y Conservación, edición 2008, pp 20-24

MINAM (2016), Guía del sistema nacional de gestión ambiental, primera edición, 2016, pp 25-37

MINAM (2019), Guía para el buen gobierno municipal en materia de Gestión Ambiental, primera edición, 2019, p 13

Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. (2010), Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital, primera edición, 2010, pp 27-44.

OEFA (2014), Fiscalización Ambiental en Residuos Sólidos en Gestión Municipal Provincial, primera edición, 2014, p 15.

6.2.Fuentes hemerográficas

Carrasco, S. (2009). *Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales*. Editorial San Marcos. Huacho, Lima, Perú.

Córdova, I. (2014) *Proyecto de Investigación*. Editorial San Marcos. Lima, Perú.

Córdova, I. (2014) *Informe de Investigación*. Editorial San Marcos. Lima, Perú.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos*

Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.

6.3. Fuentes documentales

Inga, D (2013), *El sistema de gestión ambiental local en el distrito de San Borja*, primera edición, 2013, pp 38-43

Municipalidad distrital de Rímac (2011), ORDENANZA N°239, 2011, pp 1-3

Municipalidad distrital de Surco (2014), ORDENANZA N° 476-MSS, 2014, pp 3-6

6.4. Fuentes electrónicas

Presidencia del Consejo de Ministros (2019). Municipio al día. Recuperado de

<https://municipioaldia.com/enfoques-para-la-gestion-municipal/gobierno-local-y-medio-ambiente/la-gestion-ambiental-municipal/>

Presidencia del Consejo de Ministros (2019). Municipio al día. Recuperado de

<https://municipioaldia.com/enfoques-para-la-gestion-municipal/gobierno-local-y-medio-ambiente/instrumentos-de-gestion-ambiental-municipal/>

ANEXOS

A. Matriz de consistencia

Título: Diseño de Sistema Local de Gestión Ambiental para la Municipalidad Distrital de Aucallama

Tabla 24

Matriz de consistencia de la tesis

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><u>PROBLEMA GENERAL:</u> ¿Cuál debe de ser el diseño de Sistema Local de Gestión Ambiental más adecuado para la Municipalidad Distrital de Aucallama?</p> <p><u>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</u></p> <p>a. ¿El Diagnóstico Ambiental Local es necesario para diseñar el sistema de gestión ambiental local en la municipalidad del distrito de Aucallama?</p> <p>b. ¿La Política Ambiental Local es necesario para diseñar el Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama?</p> <p>c. ¿El Plan de Acción Ambiental Local es necesario para diseñar</p>	<p><u>OBJETIVO GENERAL:</u> Diseñar un Sistema Local de Gestión Ambiental para la Municipalidad Distrital de Aucallama.</p> <p><u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</u></p> <p>a. Realizar un Diagnóstico Ambiental Local para diseñar el Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama.</p> <p>b. Realizar una propuesta de la Política Ambiental Local para el Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama.</p>	<p><u>HIPÓTESIS GENERAL:</u> El adecuado diseño en el Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama mejorará significativamente este distrito.</p> <p><u>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</u></p> <p>a. El Diagnóstico Ambiental Local es un Instrumento de Gestión Ambiental local con el cual se podrá diseñar un Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama.</p> <p>b. La Política Ambiental Local es un Instrumento de Gestión Ambiental Local con el cual se</p>	<p><u>VARIABLES DE ESTUDIO</u></p> <p><u>VARIABLE INDEPENDIENTE:</u> Diseño del Sistema Local de Gestión Ambiental.</p> <p><u>INDICADORES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización. • Frecuencia de monitoreos de calidad del aire. • Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos. • Nivel de participación ciudadana. • Nivel de involucramiento contra el cambio climático. • Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales • Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental • Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social. • Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible • Fiscalización y control de las industrias • Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos • Monitoreos de calidad del aire. • Monitoreos para Prevención y control de ruidos. 	<p>1) Diseño: No experimental transversal</p> <p>2) Nivel: Descriptiva correlacional</p> <p>3) Enfoque: Cuantitativo - Cualitativo</p> <p>4) Tipo: Documentada</p>

<p>el Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama?</p> <p>d. ¿La Agenda Ambiental Local es necesaria para diseñar el Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama?</p>	<p>c. Realizar una propuesta de un Plan de Acción Ambiental Local para el diseño de un Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama.</p> <p>d. Realizar una propuesta de la Agenda Ambiental para el diseño de un Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama.</p>	<p>podrá diseñar un Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad del Distrital de Aucallama.</p> <p>c. El Plan de Acción Ambiental Local es un Instrumento de Gestión Ambiental Local con el cual se podrá diseñar un Sistema Local de Gestión Ambiental en la Municipalidad Distrital de Aucallama.</p> <p>d. La Agenda Ambiental Local es un Instrumento de Gestión Ambiental Local con el cual se podrá diseñar un Sistema de Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de participación ciudadana • Ordenamiento territorial y zonificación económica ecológica. • Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales • Oportunidades de mejora y actividades a realizar. <p>VARIABLE DEPENDIENTE: Gestión Ambiental Municipal</p> <p>INDICADORES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N° integrantes • N° de componentes ambientales contaminados. • Generación per cápita. • % de residuos orgánicos. • % de residuos inorgánicos. • N° de capacitaciones, sensibilizaciones, talleres y campañas. • N° de ordenanza implementadas. • Implementación del PLANEFA. • Implementación de un programa de segregación en la fuente. • Cumplimiento de la Meta 03. 	
---	---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2019.

B. Formato matriz de evaluación de la gestión ambiental local en la Municipalidad Distrital de Aucallama

“MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AUCALLAMA”

Objetivo: Recopilar información, para conocer la realidad de la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad distrital de Aucallama acerca de los instrumentos de gestión ambiental local y a su vez la participación con su municipio.

Estimado funcionario municipal, esperamos tu colaboración respondiendo con responsabilidad y honestidad, a las siguientes interrogantes. Se agradece no dejar ninguna pregunta sin contestar.

Datos:

- Nombres : JORGE MONTAÑAN RUIZ
- Cargo : GERENTE DE SERVICIOS PÚBLICOS

Preguntas con respuesta directa

ITEM	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA			ESTADO				NIVELES			SITUACIÓN			OBSERVACIONES	
		Mensual	Trimestral	No se realiza	Diseñado	Aprobado	Publicado	Implementado	Bajo	Medio	Alto	Deficiente	Regular	Óptimo		
01	Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización.				X											Plan de Manejo en elaboración, ECR diseñado
02	Frecuencia de monitoreos de calidad del aire.			X												
03	Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos.			X												
04	Nivel de participación ciudadana									X						
05	Nivel de involucramiento contra el cambio climático.									X						
06	Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.										X					
07	Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.										X					

Figura 6. Formato de matriz de evaluación (1/2)

C. Formato de check list sobre la gestión ambiental local en la Municipalidad Distrital de Aucallama

“CHECK LIST SOBRE LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AUCALLAMA”

Objetivo: Identificar hallazgos con respecto a la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad distrital de Aucallama acerca de los instrumentos de gestión ambiental local y proponer medidas de control al respecto.

Área observada : Gerencia de Servicios Públicos

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	HALLAZGOS	MEDIDAS DE CONTROL
VARIABLE INDEPENDIENTE Diseño del Sistema Local de Gestión Ambiental.	Diagnóstico Ambiental Local	1. Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización. 2. Frecuencia de monitoreos de calidad del aire. 3. Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos. 4. Nivel de participación ciudadana. 5. Nivel de involucramiento contra el cambio climático. 6. Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.	- Estudio de caracterización elaborado - Plan de Manejo de RS en elaboración por consultorio - No se realiza ningún tipo de monitoreo - Participación medianamente activa - Nivel de involucramiento	- Implementar ECRS - Diseñar e implementar Plan de Manejo de RS - Realizar Planes de Monitoreo y aplicarlos
	Política Ambiental Local	7. Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental. 8. Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social. 9. Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible. 10. Fiscalización y control de las industrias.	- Los componentes ambientales se encuentran ligeramente afectados en tal sentido los 3 componentes más afectados son el suelo, aire y agua, por ser Aucallama un pueblo agreste y por la presencia de industrias - Se empezó la fiscalización ambiental	- Realizar fiscalización de industrias - Realizar actividades con involucramiento de la población - Cumplir y diseñar LGAs Faltantes
	Plan de Acción Ambiental Local	11. Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos. 12. Monitoreos de calidad del aire. 13. Monitoreos para prevención y control de ruidos. 14. Nivel de participación ciudadana. 15. Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.	- Una alta oportunidad de mejorar respecto a RS - No se realiza ningún tipo de monitoreo por que no se cuenta con los instrumentos de medición - Participación ciudadana normal - Gran oportunidad de mejora para la protección de recursos naturales	- Requerir instrumentos para la medición de contaminación ambiental
	Agenda Ambiental Local	16. Oportunidades de mejora y actividades a realizar.	- Actividades realizadas mensualmente	- Realizar actividades en donde participe la gran comunidad de la población

Figura 8. Formato de check list (1/2)

VARIABLE DEPENDIENTE Gestión Ambiental Municipal	Comisión Ambiental Municipal y problemáticas Ambientales	17. N° integrantes. 18. N° de componentes ambientales contaminados.	INFORMACION EN LA OF. DE MEDIO AMB.	ORDENANZA DE CREACION DE LACAM.
	Manejo de residuos sólidos municipales.	19. Generación per cápita. 20. % de residuos orgánicos. 21. % de residuos inorgánicos. 22. N° capacitaciones, sensibilizaciones, talleres y campañas.	INFORMACION EN LA OF. DE MEDIO AMB.	ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN R.S.M.
	Cumplimiento de la normativa ambiental, programas y metas.	23. N° de ordenanzas implementadas. 24. Implementación del PLANEFA. 25. Implementación de un programa de segregación en la fuente. 26. Cumplimiento de la Meta 03.	- Ordenanza de R.S.M. implementada - PLANEFA en elaboración - Inexistencia de programa de segregación en la fuente	- Implementar más ordenanzas - Implementar PLANEFA - Diseño y aplicación del programa de segregación en la fuente

Fuente: Elaboración Propia.

- Actividades de la meta 03 realizadas

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AUCALAMA
 Ing. Darwin Montalvan Ruiz
 DIRECTOR DE SERVICIOS PUBLICOS
 01.01.182440

Figura 9. Formato de check list (2/2)

D. Validación de instrumentos de investigación

Matriz de validación de instrumento por juicio de expertos

MATRIZ PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN																																
TÍTULO: “Diseño de Sistema Local de Gestión Ambiental para la Municipalidad Distrital de Aucallama” INSTRUMENTOS: <ul style="list-style-type: none"> • “Matriz de evaluación de la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama” • “Check list sobre la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama” 																								ELABORADO POR: Carlos Orlando Castillo Zavaleta								
N°	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN					1: Muy malo, 2: Malo, 3: Regular, 4: Bueno, 5: Muy bueno															OBSERVACIONES										
		Claridad					Coherencia					Relevancia					Lenguaje						Asertividad					Orientado al tema				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5					
1	Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización.				X				X					X					X					X				X				
2	Frecuencia de monitoreos de calidad del aire.				X				X					X					X					X				X				
3	Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos.				X				X					X					X					X				X				
4	Nivel de participación ciudadana				X				X					X					X					X				X				
5	Nivel de involucramiento contra el cambio climático.				X				X					X					X					X				X				
6	Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.				X				X					X					X					X				X				
7	Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.				X				X					X					X					X				X				
8	Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social.				X				X					X					X					X				X				
9	Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.				X				X					X					X					X				X				
10	Fiscalización y control de las industrias.				X				X					X					X					X				X				
11	Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos.				X				X					X					X					X				X				
12	Monitoreos de calidad del aire.				X				X					X					X					X				X				
13	Monitoreos para prevención y control de ruidos.				X				X					X					X					X				X				
14	Nivel de participación ciudadana.				X				X					X					X					X				X				
15	Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.				X				X					X					X					X				X				
16	Oportunidades de mejora y actividades a realizar.				X				X					X					X					X				X				
17	N° de integrantes de la CAM.				X				X					X					X					X				X				
18	N° de componentes ambientales contaminados.				X				X					X					X					X				X				
19	Generación per cápita.				X				X					X					X					X				X				
20	% de residuos orgánicos.				X				X					X					X					X				X				
21	% de residuos inorgánicos.				X				X					X					X					X				X				

Matriz de validación de instrumento por juicio de expertos

MATRIZ PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN																																
TÍTULO: "Diseño de Sistema Local de Gestión Ambiental para la Municipalidad Distrital de Aucallama"																							ELABORADO POR:									
INSTRUMENTOS:																							Carlos Orlando Castillo Zavaleta									
N°	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN										1: Muy malo, 2: Malo, 3: Regular, 4: Bueno, 5: Muy bueno										OBSERVACIONES										
		Claridad					Coherencia					Relevancia					Lenguaje						Asertividad					Orientado al tema				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización.				X				X					X					X					X					X			
2	Frecuencia de monitoreos de calidad del aire.			X					X				X						X				X					X				
3	Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos.				X				X				X						X				X					X				
4	Nivel de participación ciudadana			X					X				X					X				X					X					
5	Nivel de involucramiento contra el cambio climático.			X					X				X					X				X					X					
6	Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.			X					X				X					X				X					X					
7	Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.				X				X				X					X				X					X					
8	Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social.				X				X				X					X				X					X					
9	Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.			X					X				X					X				X					X					
10	Fiscalización y control de las industrias.				X				X				X					X				X					X					
11	Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos.				X				X				X					X				X					X					
12	Monitoreos de calidad del aire.			X					X				X					X				X					X					
13	Monitoreos para prevención y control de ruidos.				X				X				X					X				X					X					
14	Nivel de participación ciudadana.				X				X				X					X				X					X					
15	Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.			X					X				X					X				X					X					
16	Oportunidades de mejora y actividades a realizar.				X				X				X					X				X					X					
17	N° de integrantes de la CAM.				X				X				X					X				X					X					
18	N° de componentes ambientales contaminados.				X				X				X					X				X					X					
19	Generación per cápita.				X				X				X					X				X					X					
20	% de residuos orgánicos.				X				X				X					X				X					X					


 SHULEF ANTEQUA WENDELIN
 GARCIA TORRES
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 221410

Matriz de validación de instrumento por juicio de expertos

MATRIZ PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN																																
TÍTULO: "Diseño de Sistema Local de Gestión Ambiental para la Municipalidad Distrital de Aucallama"																								ELABORADO POR: Carlos Orlando Castillo Zavaleta								
INSTRUMENTOS:																																
<ul style="list-style-type: none"> • "Matriz de evaluación de la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama" • "Check list sobre la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama" 																																
N°	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN										1: Muy malo, 2: Malo, 3: Regular, 4: Bueno, 5: Muy bueno										OBSERVACIONES										
		Claridad					Coherencia					Relevancia					Lenguaje						Asertividad					Orientado al tema				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización.				X				X					X					X					X					X			
2	Frecuencia de monitoreos de calidad del aire.				X				X					X					X					X					X			
3	Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos.				X				X					X					X					X					X			
4	Nivel de participación ciudadana				X				X					X					X					X					X			
5	Nivel de involucramiento contra el cambio climático.				X				X					X					X					X					X			
6	Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.				X				X					X					X					X					X			
7	Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.				X				X					X					X					X					X			
8	Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social.				X				X					X					X					X					X			
9	Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.				X				X					X					X					X					X			
10	Fiscalización y control de las industrias.				X				X					X					X					X					X			
11	Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos.				X				X					X					X					X					X			
12	Monitoreos de calidad del aire.				X				X					X					X					X					X			
13	Monitoreos para prevención y control de ruidos.				X				X					X					X					X					X			
14	Nivel de participación ciudadana.				X				X					X					X					X					X			
15	Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.				X				X					X					X					X					X			
16	Oportunidades de mejora y actividades a realizar.				X				X					X					X					X					X			
17	N° de integrantes de la CAM.				X				X					X					X					X					X			
18	N° de componentes ambientales contaminados.				X				X					X					X					X					X			
19	Generación per cápita.				X				X					X					X					X					X			
20	% de residuos orgánicos.				X				X					X					X					X					X			
21	% de residuos inorgánicos.				X				X					X					X					X					X			


 RODOLFO GIAMMARCO
 VARGAS COLLANTES
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 220398

E. Consolidado de validación por ítem para la aplicación de instrumentos

Tabla 25

Consolidado de Item "Claridad"

EVALUACIÓN DEL ÍTEM "CLARIDAD EN LA REDACIÓN"																			
DATOS DEL INSTRUMENTO																			
TÍTULO: Matriz de evaluación de la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama, Check list sobre la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama																			
ELABORADO POR: CARLOS ORLANDO CASTILLO ZAVALETA																			
N°	ÍTEM	JUICIO DE EXPERTOS															SUMA	PROMEDIO	PROCENT. %
		EXPERTO 1					EXPERTO 2					EXPERTO 3							
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
ESCALA DE LIKERT		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
1	Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización.					X					X					X	15	5.00	100.00
2	Frecuencia de monitoreos de calidad del aire.					X					X				X		14	4.67	93.33
3	Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos.					X				X					X	14	4.67	93.33	
4	Nivel de participación ciudadana					X				X					X	13	4.33	86.67	
5	Nivel de involucramiento contra el cambio climático.					X				X					X	13	4.33	86.67	
6	Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.					X				X					X	13	4.33	86.67	
7	Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.					X				X					X	15	5.00	100.00	
8	Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social.					X				X					X	14	4.67	93.33	
9	Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.					X				X					X	14	4.67	93.33	
10	Fiscalización y control de las industrias.					X				X					X	15	5.00	100.00	
11	Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos.				X					X					X	15	5.00	100.00	

12	Monitoreos de calidad del aire.				X					X					X		12	4.00	80.00
13	Monitoreos para prevención y control de ruidos.				X					X					X		13	4.33	86.67
14	Nivel de participación ciudadana.					X				X					X		15	5.00	100.00
15	Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.				X					X					X		13	4.33	86.67
16	Oportunidades de mejora y actividades a realizar.					X				X					X		14	4.67	93.33
17	N° de integrantes de la CAM.				X					X					X		14	4.67	93.33
18	N° de componentes ambientales contaminados.					X				X					X		14	4.67	93.33
19	Generación per cápita.					X				X					X		15	5.00	100.00
20	% de residuos orgánicos.					X				X					X		14	4.67	93.33
21	% de residuos inorgánicos.					X				X					X		14	4.67	93.33
22	N° capacitaciones, sensibilizaciones, talleres y campañas.				X					X					X		13	4.33	86.67
23	N° de ordenanzas implementadas.					X				X					X		14	4.67	93.33
24	Implementación del PLANEFA.					X				X					X		14	4.67	93.33
25	Implementación de un programa de segregación en la fuente.					X				X					X		14	4.67	93.33
26	Cumplimiento de la Meta 03.				X					X					X		13	4.33	86.67
SUMA		123			100			120			TOTAL		92.56						
PROMEDIO		4.73			3.85			4.62											
PORCENTAJE		94.62			76.92			92.31											
VALIDEZ (X)																			
APLICABLE									NO APLICABLE										
>80 %									<80%										
EXPERTO 1									Ing. María del Rosario Grados Olivera										
EXPERTO 2									Ing. Rodolfo Gianmarco Vargas Collantes										
EXPERTO 3									Ing. Shuler Antonio Wendelin Garcia Torres										

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 26

Consolidado de Item "Coherencia"

EVALUACIÓN DEL ÍTEM "COHERENCIA CON LAS VARIABLES"																			
DATOS DEL INSTRUMENTO																			
TÍTULO: Matriz de evaluación de la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama, Check list sobre la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama																			
ELABORADO POR: CARLOS ORLANDO CASTILLO ZAVALETA																			
N°	ÍTEM	JUICIO DE EXPERTOS															SUMA	PROMEDIO	PROCENT. %
		EXPERTO 1					EXPERTO 2					EXPERTO 3							
ESCALA DE LIKERT		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
1	Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización.				X					X					X		12	4.00	80.00
2	Frecuencia de monitoreos de calidad del aire.				X					X						X	13	4.33	86.67
3	Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos.					X					X					X	15	5.00	100.00
4	Nivel de participación ciudadana					X				X						X	14	4.67	93.33
5	Nivel de involucramiento contra el cambio climático.					X					X					X	15	5.00	100.00
6	Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.					X				X						X	14	4.67	93.33
7	Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.					X					X				X		14	4.67	93.33
8	Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social.					X				X					X		13	4.33	86.67
9	Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.					X					X				X		14	4.67	93.33
10	Fiscalización y control de las industrias.				X					X					X		12	4.00	80.00
11	Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos.					X					X				X		13	4.33	86.67
12	Monitoreos de calidad del aire.				X						X					X	14	4.67	93.33
13	Monitoreos para prevención y control de ruidos.					X					X					X	15	5.00	100.00

14	Nivel de participación ciudadana.				X					X					X	15	5.00	100.00
15	Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.			X					X						X	13	4.33	86.67
16	Oportunidades de mejora y actividades a realizar.				X				X					X	13	4.33	86.67	
17	N° de integrantes de la CAM.			X					X					X	14	4.67	93.33	
18	N° de componentes ambientales contaminados.				X				X					X	13	4.33	86.67	
19	Generación per cápita.			X					X					X	14	4.67	93.33	
20	% de residuos orgánicos.			X					X					X	13	4.33	86.67	
21	% de residuos inorgánicos.				X				X					X	14	4.67	93.33	
22	N° capacitaciones, sensibilizaciones, talleres y campañas.			X					X					X	14	4.67	93.33	
23	N° de ordenanzas implementadas.				X				X					X	14	4.67	93.33	
24	Implementación del PLANEFA.			X					X					X	14	4.67	93.33	
25	Implementación de un programa de segregación en la fuente.				X				X					X	14	4.67	93.33	
26	Cumplimiento de la Meta 03.			X					X					X	13	4.33	86.67	
SUMA		119			121			117			TOTAL		91.28					
PROMEDIO		4.58			4.65			4.50										
PORCENTAJE		91.54			93.08			90.00										
VALIDEZ (X)																		
APLICABLE									NO APLICABLE									
>80 %									<80%									
EXPERTO 1									Ing. María del Rosario Grados Olivera									
EXPERTO 2									Ing. Rodolfo Gianmarco Vargas Collantes									
EXPERTO 3									Ing. Shuler Antonio Wendelin Garcia Torres									

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 27

Consolidado de Item "Relevancia"

EVALUACIÓN DEL ÍTEM "RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN"																			
DATOS DEL INSTRUMENTO																			
TÍTULO: Matriz de evaluación de la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama, Check list sobre la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama																			
ELABORADO POR: CARLOS ORLANDO CASTILLO ZAVAleta																			
N°	ÍTEM	JUICIO DE EXPERTOS															SUMA	PROMEDIO	PROCENT. %
		EXPERTO 1					EXPERTO 2					EXPERTO 3							
ESCALA DE LIKERT		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
1	Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización.				X						X					X	15	5.00	100.00
2	Frecuencia de monitoreos de calidad del aire.			X							X				X		13	4.33	86.67
3	Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos.			X						X					X		12	4.00	80.00
4	Nivel de participación ciudadana			X						X					X		12	4.00	80.00
5	Nivel de involucramiento contra el cambio climático.				X					X						X	14	4.67	93.33
6	Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.				X					X					X		13	4.33	86.67
7	Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.				X						X					X	15	5.00	100.00
8	Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social.			X							X					X	14	4.67	93.33
9	Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.				X						X				X		14	4.67	93.33
10	Fiscalización y control de las industrias.			X							X				X		13	4.33	86.67
11	Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos.				X						X					X	15	5.00	100.00
12	Monitoreos de calidad del aire.			X							X					X	13	4.33	86.67

13	Monitoreos para prevención y control de ruidos.				X				X				X	14	4.67	93.33	
14	Nivel de participación ciudadana.				X			X				X	14	4.67	93.33		
15	Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.				X			X				X	14	4.67	93.33		
16	Oportunidades de mejora y actividades a realizar.			X			X				X	13	4.33	86.67			
17	N° de integrantes de la CAM.			X			X				X	14	4.67	93.33			
18	N° de componentes ambientales contaminados.			X			X				X	12	4.00	80.00			
19	Generación per cápita.			X			X				X	14	4.67	93.33			
20	% de residuos orgánicos.			X			X				X	14	4.67	93.33			
21	% de residuos inorgánicos.			X			X				X	15	5.00	100.00			
22	N° capacitaciones, sensibilizaciones, talleres y campañas.			X			X				X	15	5.00	100.00			
23	N° de ordenanzas implementadas.			X			X				X	13	4.33	86.67			
24	Implementación del PLANEFA.			X			X				X	15	5.00	100.00			
25	Implementación de un programa de segregación en la fuente.			X			X				X	14	4.67	93.33			
26	Cumplimiento de la Meta 03.			X			X				X	14	4.67	93.33			
SUMA		119				118				119				TOTAL		91.79	
PROMEDIO		4.58				4.54				4.58							
PORCENTAJE		91.54				90.77				91.54							
VALIDEZ (X)																	
APLICABLE									NO APLICABLE								
>80 %									<80%								
EXPERTO 1									Ing. María del Rosario Grados Olivera								
EXPERTO 2									Ing. Rodolfo Gianmarco Vargas Collantes								
EXPERTO 3									Ing. Shuler Antonio Wendelin Garcia Torres								

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 28

Consolidado de Item "Lenguaje"

EVALUACIÓN DEL ÍTEM "LENGUAJE ADECUADO"																			
DATOS DEL INSTRUMENTO																			
TÍTULO: Matriz de evaluación de la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama, Check list sobre la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama																			
ELABORADO POR: CARLOS ORLANDO CASTILLO ZAVALETA																			
N°	ÍTEM	JUICIO DE EXPERTOS															SUMA	PROMEDIO	PROCENT. %
		EXPERTO 1					EXPERTO 2					EXPERTO 3							
ESCALA DE LIKERT		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
1	Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización.					X					X					X	15	5.00	100.00
2	Frecuencia de monitoreos de calidad del aire.					X				X					X	14	4.67	93.33	
3	Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos.				X					X					X	14	4.67	93.33	
4	Nivel de participación ciudadana				X					X					X	12	4.00	80.00	
5	Nivel de involucramiento contra el cambio climático.					X				X					X	15	5.00	100.00	
6	Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.					X				X					X	14	4.67	93.33	
7	Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.					X				X					X	14	4.67	93.33	
8	Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social.					X				X					X	13	4.33	86.67	
9	Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.					X				X					X	14	4.67	93.33	
10	Fiscalización y control de las industrias.					X				X					X	14	4.67	93.33	
11	Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos.					X				X					X	15	5.00	100.00	
12	Monitoreos de calidad del aire.				X					X					X	13	4.33	86.67	

13	Monitoreos para prevención y control de ruidos.				X					X					X	13	4.33	86.67
14	Nivel de participación ciudadana.				X				X						X	13	4.33	86.67
15	Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.				X				X						X	13	4.33	86.67
16	Oportunidades de mejora y actividades a realizar.					X			X						X	14	4.67	93.33
17	N° de integrantes de la CAM.				X				X						X	13	4.33	86.67
18	N° de componentes ambientales contaminados.					X			X						X	14	4.67	93.33
19	Generación per cápita.				X				X						X	13	4.33	86.67
20	% de residuos orgánicos.					X			X						X	14	4.67	93.33
21	% de residuos inorgánicos.				X				X						X	13	4.33	86.67
22	N° capacitaciones, sensibilizaciones, talleres y campañas.					X			X						X	15	5.00	100.00
23	N° de ordenanzas implementadas.					X			X						X	13	4.33	86.67
24	Implementación del PLANEFA.					X			X						X	13	4.33	86.67
25	Implementación de un programa de segregación en la fuente.					X			X						X	14	4.67	93.33
26	Cumplimiento de la Meta 03.					X			X						X	15	5.00	100.00
SUMA		121			117			119			TOTAL		91.54					
PROMEDIO		4.65			4.50			4.58										
PORCENTAJE		93.08			90.00			91.54										
VALIDEZ (X)																		
APLICABLE									NO APLICABLE									
>80 %									<80%									
EXPERTO 1									Ing. María del Rosario Grados Olivera									
EXPERTO 2									Ing. Rodolfo Gianmarco Vargas Collantes									
EXPERTO 3									Ing. Shuler Antonio Wendelin Garcia Torres									

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 29

Consolidado de Item "Asertividad"

EVALUACIÓN DEL ÍTEM "ASERTIVIDAD A LA RESPUESTA"																			
DATOS DEL INSTRUMENTO																			
TÍTULO: Matriz de evaluación de la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama, Check list sobre la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama																			
ELABORADO POR: CARLOS ORLANDO CASTILLO ZAVALETA																			
N°	ÍTEM	JUICIO DE EXPERTOS															SUMA	PROMEDIO	PROCENT. %
		EXPERTO 1					EXPERTO 2					EXPERTO 3							
ESCALA DE LIKERT		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
1	Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización.					X					X					X	14	4.67	93.33
2	Frecuencia de monitoreos de calidad del aire.				X						X					X	14	4.67	93.33
3	Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos.				X						X				X		13	4.33	86.67
4	Nivel de participación ciudadana				X						X					X	14	4.67	93.33
5	Nivel de involucramiento contra el cambio climático.					X					X					X	15	5.00	100.00
6	Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.					X					X				X		14	4.67	93.33
7	Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.					X					X					X	15	5.00	100.00
8	Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social.					X					X					X	15	5.00	100.00
9	Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.					X					X				X		14	4.67	93.33
10	Fiscalización y control de las industrias.				X						X					X	13	4.33	86.67
11	Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos.				X						X					X	13	4.33	86.67
12	Monitoreos de calidad del aire.					X					X					X	15	5.00	100.00

13	Monitoreos para prevención y control de ruidos.				X				X				X	15	5.00	100.00
14	Nivel de participación ciudadana.				X				X				X	15	5.00	100.00
15	Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.				X				X				X	15	5.00	100.00
16	Oportunidades de mejora y actividades a realizar.				X			X				X	13	4.33	86.67	
17	N° de integrantes de la CAM.			X				X				X	12	4.00	80.00	
18	N° de componentes ambientales contaminados.			X				X				X	12	4.00	80.00	
19	Generación per cápita.				X			X				X	14	4.67	93.33	
20	% de residuos orgánicos.				X			X				X	12	4.00	80.00	
21	% de residuos inorgánicos.				X				X				X	15	5.00	100.00
22	N° capacitaciones, sensibilizaciones, talleres y campañas.				X				X				X	14	4.67	93.33
23	N° de ordenanzas implementadas.				X				X				X	15	5.00	100.00
24	Implementación del PLANEFA.				X				X				X	13	4.33	86.67
25	Implementación de un programa de segregación en la fuente.				X				X				X	14	4.67	93.33
26	Cumplimiento de la Meta 03.				X				X				X	14	4.67	93.33
SUMA		120				121				120				TOTAL		92.82
PROMEDIO		4.62				4.65				4.62						
PORCENTAJE		92.31				93.08				92.31						
VALIDEZ (X)																
APLICABLE									NO APLICABLE							
>80 %									<80%							
EXPERTO 1									Ing. María del Rosario Grados Olivera							
EXPERTO 2									Ing. Rodolfo Gianmarco Vargas Collantes							
EXPERTO 3									Ing. Shuler Antonio Wendelin Garcia Torres							

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 30

Consolidado de Item "Orientado al tema"

EVALUACIÓN DEL ÍTEM "ORIENTADA AL TEMA DE INVESTIGACIÓN"																			
DATOS DEL INSTRUMENTO																			
TÍTULO: Matriz de evaluación de la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama, Check list sobre la Gestión Ambiental Local en la Municipalidad Distrital de Aucallama																			
ELABORADO POR: CARLOS ORLANDO CASTILLO ZAVALETA																			
N°	ÍTEM	JUICIO DE EXPERTOS															SUMA	PROMEDIO	PROCENT. %
		EXPERTO 1					EXPERTO 2					EXPERTO 3							
	ESCALA DE LIKERT																		
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
1	Existencia de plan de manejo residuos sólidos municipal y estudio de caracterización.				X					X					X		12	4.00	80.00
2	Frecuencia de monitoreos de calidad del aire.					X					X				X		14	4.67	93.33
3	Frecuencia de monitoreos para la prevención y control de ruidos.					X				X					X		14	4.67	93.33
4	Nivel de participación ciudadana				X						X				X		14	4.67	93.33
5	Nivel de involucramiento contra el cambio climático.				X						X				X		14	4.67	93.33
6	Nivel de compromiso para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.				X						X				X		14	4.67	93.33
7	Calidad de los componentes ambientales y una óptima salud ambiental.				X						X				X		13	4.33	86.67
8	Educación, ciudadanía, cultura ambiental e inclusión social.					X				X					X		14	4.67	93.33
9	Gestión ambiental y gestión integral para el desarrollo sostenible.					X					X				X		14	4.67	93.33
10	Fiscalización y control de las industrias.					X					X				X		15	5.00	100.00
11	Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos.					X					X				X		15	5.00	100.00
12	Monitoreos de calidad del aire.				X					X					X		12	4.00	80.00

13	Monitoreos para prevención y control de ruidos.				X					X				X		14	4.67	93.33
14	Nivel de participación ciudadana.			X						X				X		14	4.67	93.33
15	Oportunidades de mejora para la protección, conservación y manejo de recursos naturales.				X				X					X		14	4.67	93.33
16	Oportunidades de mejora y actividades a realizar.			X						X				X		13	4.33	86.67
17	N° de integrantes de la CAM.				X				X					X		13	4.33	86.67
18	N° de componentes ambientales contaminados.			X					X					X		12	4.00	80.00
19	Generación per cápita.				X				X					X		14	4.67	93.33
20	% de residuos orgánicos.				X					X				X		15	5.00	100.00
21	% de residuos inorgánicos.				X					X				X		15	5.00	100.00
22	N° capacitaciones, sensibilizaciones, talleres y campañas.				X					X				X		15	5.00	100.00
23	N° de ordenanzas implementadas.			X						X				X		14	4.67	93.33
24	Implementación del PLANEFA.			X						X				X		13	4.33	86.67
25	Implementación de un programa de segregación en la fuente.			X					X					X		12	4.00	80.00
26	Cumplimiento de la Meta 03.				X				X					X		14	4.67	93.33
SUMA		118				120				119				TOTAL		91.54		
PROMEDIO		4.54				4.62				4.58								
PORCENTAJE		90.77				92.31				91.54								
<u>VALIDEZ (X)</u>																		
APLICABLE									NO APLICABLE									
>80 %									<80%									
EXPERTO 1									Ing. María del Rosario Grados Olivera									
EXPERTO 2									Ing. Rodolfo Gianmarco Vargas Collantes									
EXPERTO 3									Ing. Shuler Antonio Wendelin Garcia Torres									

Fuente: Elaboración propia, 2019.

F. Evidencias en la toma de datos

Figura 10. Aplicación de instrumentos al Gerente de Servicios Públicos de la Municipalidad Distrital de Aucallama.



Figura 11. Aplicación de instrumentos al Presidente de la Comisión Ambiental Municipal de la Municipalidad Distrital de Aucallama.



Figura 12. Aplicación de instrumentos a la Jefa de la Oficina de Medio Ambiente y Secretaria Técnica de la Comisión Ambiental Municipal de la Municipalidad Distrital de Aucallama.