



# **GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMO MEDIDA EFICAZ DEL GOBIERNO PARA UN AMBIENTE SANO**

Mirko Juniors Morales Ramírez

Alicia Rene Rodríguez Peralta



**NOVO MUNDO**

**Mirko Juniors Morales Ramírez**

**Correo:** mmoralesra2@uccvirtual.edu.pe

**Perfil:** Doctor en Derecho

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8593-2346>

**Afiliación:** Universidad César Vallejo.

**Alicia Rene Rodríguez Peralta**

**Correo:** alicia.rodriguez.pe@gmail.com

**Perfil:** Magister en Gestión Ambiental

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9063-4343>

**Afiliación:** Universidad Nacional de Cajamarca.

# GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMO MEDIDA EFICAZ DEL GOBIERNO PARA UN AMBIENTE SANO

Mirko Juniors Morales Ramírez

Alicia Rene Rodríguez Peralta



Todas nuestras publicaciones son sometidas a revisión doble-ciego de pares externos (*Peer Review Double Blinded*).

Esta publicación cuenta con licencia Creative Commons Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada 3.0 Unported License.



ISBN: 978-9942-7271-1-4

© Mirko Juniors Morales Rodríguez

© Alicia Rene Rodríguez Peralta

2024

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13376234>

© Editorial Novo Mundo

Guayaquil, Ecuador.

[www.editorialnovomundo.com](http://www.editorialnovomundo.com)

Queda prohibida la reproducción bajo cualquier modalidad de toda o una parte de esta obra sin autorización expresa del titular de los derechos.

Diseño de carátula y composición: Editorial Novo Mundo

Edición electrónica: Editorial Novo Mundo

Editado en Ecuador/ *Published in Ecuador*

# GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMO MEDIDA EFICAZ DEL GOBIERNO PARA UN AMBIENTE SANO

Mirko Juniors Morales Ramírez

Alicia Rene Rodríguez Peralta



# ÍNDICE

---

|                         |    |
|-------------------------|----|
| ÍNDICE DE FIGURAS ..... | 9  |
| ÍNDICE DE TABLAS.....   | 11 |
| INTRODUCCIÓN .....      | 16 |

## CAPÍTULO I

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PANORAMA GENERAL SOBRE LOS DERECHOS A UN AMBIENTE SANO .....                            | 18 |
| 1.1. Acerca de los derechos a un ambiente sano .....                                    | 19 |
| 1.2. La gestión ambiental y su importancia .....                                        | 21 |
| 1.2.1. Educación ambiental para la concientización .....                                | 23 |
| 1.2.2. Desarrollo sostenible .....                                                      | 24 |
| 1.2.3. Ambiente equilibrado .....                                                       | 26 |
| 1.3. Políticas para un ambiente sano de desarrollo sociocultural .....                  | 27 |
| 1.4. Implicancias de la gestión de recursos sólidos .....                               | 29 |
| 1.4.1. Proceso de la gestión .....                                                      | 29 |
| 1.4.2. Trascendencia del del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) ..... | 33 |
| 1.5. Base normativa peruana para la gestión de residuos sólidos .....                   | 34 |

## CAPÍTULO II

### **ÁREAS DEGRADADAS Y RELLENOS SANITARIOS EN EL CUIDADO AMBIENTAL ..... 36**

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1. Un marco conceptual sobre área degradada y rellenos sanitarios ..... | 37 |
| 2.2. Inventario de las áreas consideradas degradadas .....                | 39 |
| 2.3. Entidades en la fiscalización de las áreas degradadas .....          | 50 |
| 2.3.1. Normativa de las entidades .....                                   | 51 |

## CAPÍTULO III

### **ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL ROL DEL GOBIERNO DISTRICTAL PARA UN AMBIENTE SALUDABLE ..... 53**

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Generalizaciones acerca de los roles de un gobierno distrital .....               | 54 |
| 3.2 La gestión municipal para un desempeño adecuado de las ciudades .....             | 55 |
| 3.2.1 Calidad de servicio público .....                                               | 56 |
| 3.2.2 Niveles de percepción de confianza para la participación ciudadana .....        | 57 |
| 3.3 Teorías del gobierno distrital para un manejo ambiental eficiente .....           | 59 |
| 3.3.1 Teoría del deber ambiental estatal .....                                        | 59 |
| 3.3.2 Teoría de los niveles de gobierno .....                                         | 60 |
| 3.3.3 Teoría de la economía circular .....                                            | 61 |
| 3.4 Cumplimiento de los derechos ambientales por parte de gobiernos municipales ..... | 63 |

## **CAPÍTULO IV**

|                                                                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>DESCRIPCIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL GOBIERNO DISTRITAL COMO ROL DEL DERECHO A UN AMBIENTE SANO .....</b> | <b>64</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

## **CAPÍTULO V**

|                                                                                                                                                                                                 |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>PROPUESTA PARA UN LINEAMIENTO DE CONTROL Y MITIGACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DISPUESTOS EN EL BOTADERO LA PUNTA CON MIRAS A SU CIERRE DEFINITIVO Y RECUPERACIÓN DEL ÁREA AFECTADA .....</b> | <b>126</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>REFERENCIAS.....</b> | <b>141</b> |
|-------------------------|------------|



## ÍNDICE DE FIGURAS

---

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Figura 1.</b>                                                                 |           |
| <i>Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental en las organizaciones.</i>    | <b>22</b> |
| <b>Figura 2.</b>                                                                 |           |
| <i>Los objetivos del desarrollo sostenible.....</i>                              | <b>25</b> |
| <b>Figura 3.</b>                                                                 |           |
| <i>Flujo sistemático de la gestión de residuos sólidos .....</i>                 | <b>30</b> |
| <b>Figura 4.</b>                                                                 |           |
| <i>Distribución de los residuos sólidos .....</i>                                | <b>31</b> |
| <b>Figura 5.</b>                                                                 |           |
| <i>Áreas degradadas para recuperación y reconversión .....</i>                   | <b>40</b> |
| <b>Figura 6.</b>                                                                 |           |
| <i>PIFA: portal para informarse sobre las áreas degradadas .....</i>             | <b>41</b> |
| <b>Figura 7.</b>                                                                 |           |
| <i>Calificación de la calidad del servicio público de una municipalidad ...</i>  | <b>57</b> |
| <b>Figura 8.</b>                                                                 |           |
| <i>Nivel de percepción de la prestación de servicios y de la confianza .....</i> | <b>58</b> |
| <b>Figura 9.</b>                                                                 |           |
| <i>Ecomodelo para una economía circular .....</i>                                | <b>61</b> |
| <b>Figura 10.</b>                                                                |           |
| <i>Ciclo biológico y técnico de la economía circular .....</i>                   | <b>62</b> |
| <b>Figura 11.</b>                                                                |           |
| <i>Diseño de investigación .....</i>                                             | <b>67</b> |

**Figura 12.**

*¿Considera que la Municipalidad Distrital de El Eslabón ha ejercido un rol en la recuperación del Botadero La Punta en el periodo 2019-2021? ....* **108**

**Figura 13.**

*¿Conoce si la Municipalidad Distrital de El Eslabón ha sido fiscalizada por el OEFA, el Ministerio público u otra entidad? .....* **108**

**Figura 14.**

*¿Visualiza que la Municipalidad Distrital de El Eslabón ejecuta actividades de coberturado y limpieza a los residuos sólidos que se encuentran dispuestos en el Botadero La Punta? .....* **110**

**Figura 15.**

*¿Conoce sobre el Plan de manejo de residuos sólidos, Estudio de Caracterización de residuos sólidos y Norma de gestión y manejo de residuos sólidos? .....* **111**

**Figura 16.**

*¿La entidad ha difundido información sobre un Plan de Recuperación de Área Degradada por Residuos Sólidos para el botadero La Punta? .....* **111**

**Figura 17.**

*¿Ha generado alguna denuncia contra la Municipalidad Distrital de El Eslabón por el botadero existente? .....* **112**

**Figura 18.**

*¿Desea agregar alguna otra información? .....* **115**

**Figura 19.**

*Precisiones de las teorías aplicadas en la propuesta desde la doctrina y la jurisprudencia peruana .....* **129**

**Figura 20.**

*Definición de las medidas preventivas, de mitigación, y de rehabilitación .....* **132**

**Figura 21.**

*Actividades orientadas a mejorar la disposición final de los residuos por parte de la Municipalidad Distrital de El Eslabón .....* **136**

**Figura 22.**

*Regulación nacional en el manejo de los residuos sólidos .....* **140**

## ÍNDICE DE TABLAS

---

|                                                                                                                                                                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabla 1.</b>                                                                                                                                                                                                 |           |
| <i>Intervención educativa ambiental: resultados positivos .....</i>                                                                                                                                             | <b>23</b> |
| <b>Tabla 2.</b>                                                                                                                                                                                                 |           |
| <i>Rellenos sanitarios en el departamento de Lima .....</i>                                                                                                                                                     | <b>42</b> |
| <b>Tabla 3.</b>                                                                                                                                                                                                 |           |
| <i>Rellenos sanitarios en el departamento de Áncash .....</i>                                                                                                                                                   | <b>43</b> |
| <b>Tabla 4.</b>                                                                                                                                                                                                 |           |
| <i>Rellenos sanitarios en el departamento de Apurímac .....</i>                                                                                                                                                 | <b>44</b> |
| <b>Tabla 5.</b>                                                                                                                                                                                                 |           |
| <i>Rellenos sanitarios en Ayacucho .....</i>                                                                                                                                                                    | <b>44</b> |
| <b>Tabla 6.</b>                                                                                                                                                                                                 |           |
| <i>Rellenos sanitarios en otros departamentos .....</i>                                                                                                                                                         | <b>45</b> |
| <b>Tabla 7.</b>                                                                                                                                                                                                 |           |
| <i>Categorías y subcategorías de la investigación .....</i>                                                                                                                                                     | <b>68</b> |
| <b>Tabla 8.</b>                                                                                                                                                                                                 |           |
| <i>Proceso de elaboración de los instrumentos aplicados en la investigación .....</i>                                                                                                                           | <b>69</b> |
| <b>Tabla 9.</b>                                                                                                                                                                                                 |           |
| <i>Lista de expertos que validaron los instrumentos .....</i>                                                                                                                                                   | <b>70</b> |
| <b>Tabla 10.</b>                                                                                                                                                                                                |           |
| <i>¿Qué rol debe asumir un gobierno local en la recuperación de un botadero? .....</i>                                                                                                                          | <b>72</b> |
| <b>Tabla 11.</b>                                                                                                                                                                                                |           |
| <i>¿Desde su experiencia, conoce de algún de algún proceso de fiscalización por parte del OEFA / Acción de investigación por parte del Ministerio Público, respecto a la recuperación de un Botadero? .....</i> | <b>74</b> |
| <b>Tabla 12.</b>                                                                                                                                                                                                |           |
| <i>¿Qué acciones administrativas deben ejecutar los Gobiernos Locales para lograr a recuperación de sus botaderos? .....</i>                                                                                    | <b>77</b> |

**Tabla 13.**

*Análisis de resultados de las opiniones de los expertos ..... 79*

**Tabla 14.**

*¿Cuál considera usted, que debería ser el perfil académico y profesional de un servidor de gobierno local a cargo de los residuos sólidos en su comuna? ..... 80*

**Tabla 15.**

*¿Cuál considera usted, que deberían ser las capacitaciones en materia de residuos sólidos que debe tener un servidor de gobierno local a cargo de los residuos sólidos en su comuna? ..... 82*

**Tabla 16.**

*¿Qué recomendaciones propone para fortalecer los conocimientos de los servidores de un gobierno local a cargo de los residuos sólidos en su comuna y para la recuperación de un Botadero? ..... 85*

**Tabla 17.**

*Análisis de resultados de las opiniones de los expertos ..... 87*

**Tabla 18.**

*¿Qué normativa debe conocer e implementar el servidor de un gobierno local a cargo de los residuos sólidos en su comuna y para la recuperación de un botadero? ..... 88*

**Tabla 19.**

*¿Qué normativa específica debió implementar un Gobierno Local a la fecha para la recuperación de los Botaderos?, ¿qué resultado se debe esperar con esta normativa? ..... 88*

**Tabla 20.**

*Análisis de resultados de las opiniones de los expertos ..... 89*

**Tabla 21.**

*¿La población ha presentado ante su entidad denuncias contra la Municipalidad Distrital de El Eslabón por el botadero existente? ..... 90*

**Tabla 22.**

*¿Cómo debería ser la participación de la ciudadanía para reducir los residuos sólidos que llegan a los botaderos? ..... 92*

**Tabla 23.**

*¿Desea agregar alguna otra información? ..... 94*

**Tabla 24.**

*Análisis de resultados de las opiniones de los expertos ..... 96*

**Tabla 25.**

*¿Cómo asumió la Municipalidad Distrital de El Eslabón su rol en la recuperación del Botadero La Punta en el periodo 2019 al 2021? ..... 97*

**Tabla 26.**

*¿La Municipalidad Distrital de El Eslabón, ha sido fiscalizada por el OEFA o tiene alguna acción de investigación por parte del Ministerio Público en curso/finalizada, respecto a la recuperación del Botadero La Punta?, ¿qué resultado hubo de esa fiscalización? ..... 98*

**Tabla 27.**

*¿Qué acciones de gestión administrativa vienen ejecutando la Municipalidad Distrital del El Eslabón para la recuperación del Botadero La Punta? ..... 98*

**Tabla 28.**

*¿Qué acciones de gestión operativa vienen ejecutando la Municipalidad Distrital del El Eslabón para la recuperación del Botadero La Punta?..... 100*

**Tabla 29.**

*¿Cuál es su perfil académico y profesional? ..... 102*

**Tabla 30.**

*¿Cuenta con capacitación en materia de residuos sólidos? ..... 102*

**Tabla 31.**

*Tiempo en el cargo y modalidad de trabajo ..... 103*

**Tabla 32.**

*¿Ha realizado coordinaciones con el MINAM para recibir capacitación para gestionar la recuperación de áreas degradadas? ..... 103*

**Tabla 33.**

*¿Qué recomendaciones propone para fortalecer los conocimientos de los funcionarios / servidores en el tema de gestión ambiental? ..... 104*

**Tabla 34.**

*¿Qué efecto ha tenido la implementación de su Plan de manejo de residuos sólidos, Estudio de Caracterización de residuos sólidos y su Norma de gestión y manejo de residuos sólidos para la recuperación del*

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| <i>Botadero La Punta? .....</i> | <b>104</b> |
|---------------------------------|------------|

**Tabla 35.**

|                                                                                                                                                                                  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>¿Qué normativa ha formulado y aprobado en el periodo 2019-2021 respecto a la recuperación del Botadero La Punta?, ¿qué resultado se ha obtenido con esta normativa? .....</i> | <b>105</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

**Tabla 36.**

|                                                                                                                                                                                                      |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>De haber presentado su Plan de Recuperación de Área Degradada por Residuos Sólidos por el botadero La Punta, ante la Municipalidad Provincial de Huallaga. ¿Qué resultados ha obtenido? .....</i> | <b>105</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

**Tabla 37.**

|                                                                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>¿La población ha generado denuncias hacia la Municipalidad Distrital de El Eslabón por el botadero existente? .....</i> | <b>106</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

**Tabla 38.**

|                                                                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>¿Cómo considera la participación de la ciudadanía para reducir los residuos sólidos que llegan al botadero existente? .....</i> | <b>106</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

**Tabla 39.**

|                                                                                                                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>¿Cuál cree usted, que es la percepción de la población respecto al rol de Municipalidad Distrital de El Eslabón en la recuperación del Botadero La Punta? .....</i> | <b>107</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

**Tabla 40.**

|                                                                                                                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>¿Qué acciones administrativas visualiza que viene ejecutando la Municipalidad Distrital de El Eslabón para la recuperación del Botadero La Punta? .....</i> | <b>109</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

**Tabla 41.**

|                                                                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>¿Cómo considera su participación para reducir los residuos sólidos que llegan al botadero existente? .....</i> | <b>112</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

**Tabla 42.**

|                                                                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>¿Cuál es su percepción respecto al rol de Municipalidad Distrital de El Eslabón en la recuperación del Botadero La Punta? .....</i> | <b>114</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

**Tabla 43.**

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Datos de la entidad, regulación y equipos para el manejo del botadero</i> | <b>116</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|

**Tabla 44.**

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Datos de personal de la entidad para la recuperación del Botadero La Punta .....</i> | <b>117</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|

|                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Tabla 45.</b>                                                              |            |
| <i>Datos de los instrumentos de la entidad para el manejo del Botadero ..</i> | <b>118</b> |
| <b>Tabla 46.</b>                                                              |            |
| <i>Datos de denuncias en la entidad .....</i>                                 | <b>119</b> |
| <b>Tabla 47.</b>                                                              |            |
| <i>Datos actualizados del botadero La Punta al 2021 .....</i>                 | <b>120</b> |
| <b>Tabla 48.</b>                                                              |            |
| <i>Actividades de prevención y control aplicables en el botadero</i>          |            |
| <i>La Perla .....</i>                                                         | <b>133</b> |
| <b>Tabla 49.</b>                                                              |            |
| <i>Medios de verificación .....</i>                                           | <b>137</b> |
| <b>Tabla 50.</b>                                                              |            |
| <i>Cronograma de actividades .....</i>                                        | <b>138</b> |

# INTRODUCCIÓN

---

Las actividades económicas permiten la creación de productos finales para el consumo humano. Las personas emplean dichos productos para diferentes fines en su cotidianeidad y una vez empleados se eliminan o desechan. Así, los productos finales y su acumulación provocan problemas como la contaminación ambiental, sobre todo cuando no existe planificación administrativa para evitar la acumulación de residuos sólidos ni para realizar labores ambientales como el reciclaje.

Según Martín et al. (2018), la contaminación de tipo atmosférico produce daños a la salud, en particular, a las condiciones respiratorias de las personas, sobre todo, en niños, pues por la contaminación atmosférica existe un incremento de los ingresos pediátricos. Los problemas respiratorios y la contaminación atmosférica se relacionan con procesos de quemado de desechos sólidos a nivel mundial, pues la incineración como disposición final no resulta ser una disposición final adecuado para el medio ambiente. Lo mismo sucede cuando los residuos sólidos son desechados en cuerpos naturales de agua como lagos y ríos, pues, según Robledo et al. (2017), las aguas residuales contaminadas por desechos sólidos son un alto riesgo para la salud humana, por lo que se precisa de gestiones ambientales para reducir la contaminación.

No obstante, se debe advertir que la contaminación ambiental es producto de las actividades económicas de las personas en busca de su desarrollo social y humano. Por ello, en Duquino-Rojas (2018) se observa



a las prácticas de sustentabilidad ambiental como una forma de obtener recursos económicos a partir de la naturaleza sin provocar contaminación incidente y perjudicial para futuras generaciones. Para lograr esto, se precisa de políticas públicas de carácter ambiental con cual se establezca responsabilidades institucionales y métodos de acción para conservación, cuidado y recuperaciones de entornos naturales afectados por la contaminación ambiental devenido de actividades económicas.

Una forma de contaminación más visible de observar en las ciudades y en zonas rurales es el desecho de residuos sólidos en zonas particulares donde el entorno natural es el más afectado en primera instancia, pues el contacto frecuente en estos entornos también perjudica a la salud de las personas. Según Aguilar et al. (2018), la presencia de residuos sólidos en comunidades es común, mas esto no significa soslayar métodos para usar adecuadamente dichos residuos, pues su acumulación impacta negativamente al medio ambiente, por lo que se precisa de acciones de gestión pública con cual solucionar el problema.

Farreras y Lauro (2016) indican que la falta de infraestructura para las disposiciones finales produce una falta de control de los residuos sólidos y, por ello se observa contaminación ambiental en diversos lugares de la ciudad y del campo. Para mejorar esta situación, es importante que la gestión pública, como la distrital, implemente estrategias de conservación y de recuperación de espacios naturales como parte del cumplimiento a los derechos a la salud, a los derechos ambientales y a los derechos de ambientes sanos para los ciudadanos. Por lo tanto, las municipalidades deben cumplir y accionar estrategias de gestión de residuos residuales en coordinación de la gestión ambiental. De esta forma, resulta posible disminuir la contaminación ambiental y se incrementa la conciencia medioambiental.

# CAPÍTULO I

## PANORAMA GENERAL SOBRE LOS DERECHOS A UN AMBIENTE SANO

Los seres humanos han aprendido a desarrollarse en comunidad; mediante relaciones sociales adecuadas, es posible construir una sociedad equilibrada en cuanto respeto y convivencia. Para asegurar estos, se constituyen derechos fundamentales que toda persona a de practicar en sus relaciones sociales. Sin embargo, existe otra relación importante: el medio ambiente. Es decir, las personas en comunidad realizan distintas actividades que de alguna manera afectan al estado natural de los ambientes, de tal forma que se altera el equilibrio.

Así, es posible observar derechos ligados a la preservación y recuperación de ambientes naturales impactados negativamente por la acción humana. Según indica Gorosito (2017), existen principios que anticipan a la creación de materias legislativas, normativas y jurisprudenciales con cuales se fundamenta el derecho ambiental para la protección de áreas naturales en cualquier entorno social. Dichos principios corresponden a la sostenibilidad, la solidaridad, la prevención, la precaución, la cooperación, las responsabilidades, la participación, entre otros como la subsidiariedad.

Por su parte, Jaria-Manzano (2019) señala que en el derecho ambiental tiene su primer impulso en la Conferencia de Estocolmo de 1972, pues en este se otorga respuestas ante la crisis ambiental incipiente. Así, el derecho ambiental se incluye dentro de las políticas estatales como una obligación legislativa en compromiso con la sociedad y el desarrollo humano. En general, con el derecho ambiental se convoca a la cooperación de conservación de espacios naturales entre la ciudadanía y su gobierno local a fin de procurar un buen desarrollo social, de tal forma que existen varios principios en relación a la participación ciudadana.

Según Perló y Zamora (2017), las personas de una comunidad pueden tener actitudes y valores positivos para conservar el medio ambiente cercano, pues se considera a los recursos naturales como un potencial atractivo y útil para visitantes y para los mismos comunales. Es decir, existe actitud para conservar los recursos naturales y para esto se precisa de una conciencia ambiental en cuanto a la importancia de la gestión de residuos sólidos, pues con el manejo y la administración de recursos para controlar la cantidad de los residuos es posible realizar prácticas que permitan una actividad económica más limpia.

### **1.1. Acerca de los derechos a un ambiente sano**

El derecho ambiental implica una visión amplia y general del medio ambiente en el mundo, pues acciones de contaminación del agua, del aire, de los suelos, entre otros, repercute a niveles globales. En el derecho ambiental participan muchas naciones del mundo para contrarrestar el impacto negativo al medio ambiente, pues los responsables provienen de diferentes lugares, por lo que es importante contar una participación global. A niveles más reducidos, los gobiernos locales de un país se encargan de mantener equilibrado los espacios naturales para el correcto desarrollo humano y social. Así, es posible observar acciones de preservación y recuperación de espacios naturales para convertirlos en ambientes sanos.

Según De Luis (2018), con el derecho a un ambiente sano se intenta

defender el pleno desarrollo humano en medios naturales y públicos saludables para la vida humana. Es decir, desde una concepción general, el derecho ambiental implica el cuidado y la recuperación del medio ambiente en cuanto al impacto global de la contaminación en sus distintos niveles. En el derecho ambiental se intenta contrarrestar los efectos negativos de la contaminación en el medio ambiente global, además de emplear sosteniblemente los recursos naturales; en el derecho a un ambiente sano se procura preservar y recuperar entornos donde el ser humano se desarrolla y mantiene interacción con la naturaleza y otras personas. Es decir, con este derecho se intenta preservar y sanar ambientes cercanos al ser humano, por lo que se precisa de intervenciones dirigidas por las administraciones públicas.

Iglesias (2016) explica que el derecho a un ambiente sano se vincula estrechamente con el derecho a la salud, pues el pleno desarrollo humano implica el aseguramiento de espacios naturales correctamente saneados. La salud humana también es afectada por el estado del medio ambiente, por lo que se precisa acciones de gestión para conservar el buen estado de los entornos en donde las personas interactúan. Para lograr esto, se precisa establecer y respetar normativas que protegen los ambientes tanto en estética como en calidad de estado. Así, el desarrollo de la vida humana se logra porque se protege a los ambientes naturales en cuanto propiedades físicas, químicas y biológicas, pues el impacto ambiental se reduce.

Según Alfonsín (2020), el derecho al ambiente sano se inmiscuye en el desarrollo humano, pues el estado de los entornos afecta a la salud de las personas. Este derecho debe observarse desde una perspectiva sistematizada e integral a partir de la normativa legal que describe los principios a aplicar para comprender los daños ambientales y las acciones para la recuperación de los espacios naturales. Las normativas deben ser respetados y aplicados por las instituciones políticas y por las organizaciones sociales quienes explicitan estrategias ambientales con cuales se protege al medio ambiente. Por lo tanto, según Giraldo-Alzate (2016), con los derechos a

un ambiente sano se busca un interés de beneficio colectivo en la relación entre el humano y la naturaleza.

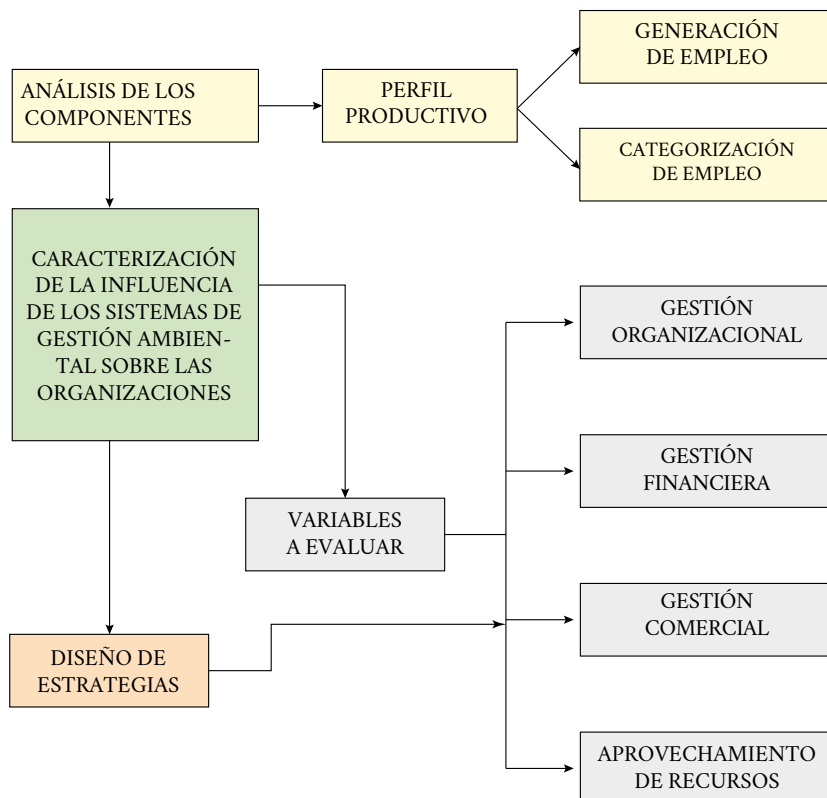
## **1.2. La gestión ambiental y su importancia**

Con los derechos se consigue el establecimiento y la construcción de prácticas sociales ligados al respeto del contenido legal. Por ejemplo, con el derecho a la salud, se posibilita institucionalmente implementar conductas dirigidas a mejorar las condiciones de salud de las personas, además de construir centros médicos para atender a los enfermos y de mejorar la educación médica. En el caso del medio ambiente, con los derechos ambientales es posible que diversos grupos sociales practiquen gestiones ambientales en sus actividades con la finalidad de respetar el contenido legal y así reducir el impacto negativo al medio ambiente.

Según Aguilera y Santana (2017), las instituciones privadas y los organismos públicos, es decir, la sociedad en general, han interiorizado la gestión ambiental como una necesidad administrativa para cumplir con el contenido legal de los derechos ambientales. No obstante, la gestión ambiental también se da para asegurar la calidad de vida de las personas y el entorno socioambiental, pues en los espacios se desarrolla la vida y las actividades antrópicas. Debido a los impactos negativos al medio ambiente, las organizaciones internacionales para los derechos humanos han establecido tratados mundiales con cuales se intenta cuidar, preservar y recuperar los entornos naturales donde las personas interactuar y se desarrollan. Es así que se establece responsabilidad ambiental a todo grupo económico como empresas privadas y públicas, y con ello se establece la práctica de la gestión ambiental.

**Figura 1.**

*Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental en las organizaciones*



*Nota.* Tomada de Acuña et al. (2017)

Según la Figura 1, el sistema de gestión ambiental implica diferentes variables como el diseño de estrategias y el perfil productivo con los cuales se pretende organizar las actividades económicas en dirección al cuidado del medio ambiente. Este sistema aplica para todo tipo de organización; en caso de las públicas, García *et al.* (2019) explicitan el caso del manejo de desechos sólidos por parte de las municipalidades. Así, mediante un plan de gestión integral ambiental es posible cuidar el medio ambiente y prevenir todo tipo de impacto ambiental, por lo que resulta importante conocer sobre desarrollo sostenible y ambiente equilibrado.

### 1.2.1. Educación ambiental para la concientización

Una vez establecida el derecho ambiental como una norma internacional fundamental y luego de fortalecer las actividades públicas ambientales con base a políticas públicas, es posible establecer mecanismos educativos para afianzar la conciencia ambiental en la ciudadanía. A través de la educación, los contenidos académicos y científicos pueden ser conocidos por los estudiantes para luego difundirse en la sociedad de forma responsable. Esteban y Amador (2017) establecen la importancia de la intervención educativa como un método para enseñar a los educandos en aspectos sociales y ambientales con cual se pueda incrementar los conocimientos en materia medioambiental. Es decir, mediante la educación se incrementa los saberes correctos sobre buenas prácticas ambientales.

**Tabla 1.**

*Intervención educativa ambiental: resultados positivos*

| Aspectos ambientales:<br>temas       | Nivel de conocimiento | Intervención educativa |       |         |       |
|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|-------|---------|-------|
|                                      |                       | Antes                  |       | Después |       |
|                                      |                       | f                      | %     | f       | %     |
| Degradación de suelos                | Satisfactorio         | 6                      | 18.8  | 33      | 100   |
|                                      | No satisfactorio      | 27                     | 81.81 | 0       | 0     |
| Afectaciones a la cobertura forestal | Satisfactorio         | 3                      | 9.09  | 31      | 93.93 |
|                                      | No satisfactorio      | 30                     | 90.9  | 2       | 6.06  |
| Contaminación ambiental              | Satisfactorio         | 6                      | 18.8  | 31      | 93.93 |
|                                      | No satisfactorio      | 27                     | 81.81 | 2       | 6.06  |
| Diversidad biológica                 | Satisfactorio         | 4                      | 12.12 | 32      | 96.96 |
|                                      | No satisfactorio      | 29                     | 87.87 | 1       | 3.03  |

*Nota.* Adaptada de Fernández et al. (2016)

Según la Tabla 1, gracias a la intervención educativa es posible incrementar los niveles de conocimiento de los estudiantes, pues los niveles satisfactorios después de la intervención mejoraron considerablemente, mientras que los niveles no satisfactorios decrecieron considerablemente, lo cual revela la eficacia de la intervención educativa ambiental. Por su parte, Pérez-Mora (2020) indica la importancia de enseñar sobre economía circular en los estudiantes, puesto que es un concepto muy importante para la educación ambiental porque permite una mayor capacidad de conciencia ambiental en cuanto al aprendizaje del reciclaje y de los tipos de materiales útiles y desechables.

### *1.2.2. Desarrollo sostenible*

El problema ambiental no se trata de un tema que abarca solo la actualidad, sino también al futuro, pues el uso indiscriminado de los recursos naturales compromete una cantidad minorizada para las generaciones futuras. Asimismo, el uso desmedido de los recursos naturales implica una serie de impactos negativos contra el medio ambiente, por lo que se precisa de prácticas dirigidas por el desarrollo sostenible para mantener un equilibrio ambiental en la sociedad y su relación con el entorno natural.

Según Rodrigo-Cano *et al.* (2019), el desarrollo sostenible implica diferentes aspectos de la sociedad como la educación, la salud, la vivienda, la comunicación, la desigualdad social, la institucionalidad y el medio ambiente, entre otros, ya que el desarrollo sostenible consiste de prácticas de movimientos sociales y de organizaciones institucionales en relación a la ciencia y la tecnología. Alaña *et al.* (2017) indican que las legislaciones proponen modelos sociales con desarrollo sostenible por su capacidad de ampliación según sus elementos.



## Figura 2.

*Los objetivos del desarrollo sostenible*



*Nota.* Tomada de Rodrigo-Cano et al. (2019)

Según la Figura 2, los objetivos del desarrollo sostenible son 17 y abarcan diferentes aspectos sociales con la finalidad de asegurar la integridad del ser humano y de su entorno natural. Como se ha descrito antes, el cuidado del medio ambiente a través de gestiones se implica en la salud y en el desarrollo de la vida, pues la calidad de los entornos naturales afecta en la integridad física y psicológica. Según Alaña *et al.* (2017), el mundo desarrollado y la sociedad han logrado un buen nivel de avance gracias al uso de los recursos naturales; no obstante, el agotamiento continuo de dichos recursos afecta al crecimiento económico, lo cual implica el desarrollo integral de las personas y el deterioro del medio ambiente. Por su parte, Gómez (2017) indica que con el desarrollo sostenible y sus objetivos se procura observar globalmente a los problemas mundiales para otorgar respuestas sistemáticas ante la degradación ambiental y los patrones de consumo no sostenible. Es por ello que se emplea metodologías nuevas con cuales estudiar los problemas de insostenibilidad.

### *1.2.3. Ambiente equilibrado*

La relación entre los humanos y su medio ambiente es histórica, pues los humanos han empleado los recursos naturales para lograr un progreso social mayor. Es decir, el desarrollo actual de la humanidad en cuanto a tecnología se debe a relación vigente entre el hombre y su intelecto y la naturaleza, ya que de esta forma es posible construir y observar todo tipo de avance social en aspectos educativos, médicos, tecnológicos, entre otros. No obstante, en dicha relación se debe existir equilibrio para no alterar negativamente el estado de alguno.

Según Melo y Rodrigues (2016), un ambiente equilibrado se logra a través de diferentes mecanismos sociales como la ejecución de derechos humanos y la participación ciudadana para practicar actividades de cuidado y conservación del equilibrio ambiental. De esta forma se logra una formación social dedicado al medio ambiente con el cual se favorece a la información correcta y transdisciplinar sobre la importancia de la sostenibilidad ambiental. Asimismo, en el equilibrio del medio ambiente se activa cuando las administraciones públicas ejecutan acciones y programas destinados a la conservación y cuidado de los entornos naturales, de tal forma que se procura una actividad destinada al equilibrio ambiental. Una acción posible a realizar por la gestión pública es la aplicación de impuestos a los residuos sólidos. Ribas y Pinheiro (2019) mencionan que el ambiente equilibrado puede lograrse si existe materia legislativa que respalde el derecho fundamental a un medio ambiente saludable. Asimismo, con lo recaudado con los impuestos a los desechos sólidos es posible cubrir los gastos en la gestión de los residuos. No obstante, estos impuestos se justifican y se legaliza con el ambiente equilibrado como un derecho fundamental para las personas y su entorno, además de que el Estado debe actuar en su rol fiscalizador para asegurar las prácticas sostenibles dentro de una administración pública. Por lo tanto, un ambiente equilibrado se logra con acciones políticas y legales importantes para la conservación del medio ambiente.

Paredes (2019) señala al goce de un ambiente equilibrado como un derecho y deber para garantizar una vida saludable. Como un derecho fundamental, un ambiente se torna equilibrado cuando el desarrollo de los elementos ambientales es natural y armónica. De esta forma, la interacción de los humanos con su entorno se torna adecuado y existe impactos positivos y no nocivos para el medio ambiente. Asimismo, con un ambiente equilibrado se asegura la dignidad humana porque el desarrollo de las personas se realiza en entornos saludables que benefician a la calidad de vida.

Para potenciar esto, se precisa de las acciones estatales en su obligación de preservar el medio ambiente, pues el derecho humano se ejerce con ayuda de los aparatos estatales que estimule la participación ciudadana como acción de cuidado y conservación de los entornos naturales. Así, el ambiente equilibrado se construye a partir de las políticas establecidas por el Estado y de la acción ciudadana en relación a sus entornos naturales.

### **1.3. Políticas para un ambiente sano de desarrollo sociocultural**

Con la preocupación emergente por el medio ambiente se consigue formular, legalizar y practicar los derechos ambientales dirigidos al cuidado de la naturaleza y sus recursos. Los humanos mantienen una relación estrecha con los ambientes naturales para estructurar diversas actividades económicas con cuales se logra el desarrollo de la vida social. El Estado, en obligación al cumplimiento de los derechos fundamentales, establece políticas ambientales con cuales se dictamina prácticas institucionales y sociales para conservar el medio ambiente.

Para desarrollar políticas ambientales, Ripka *et al.* (2018) señalan que una administración pública debe establecer métodos de valoración económica con cuales se establezca información y conocimientos legales en simultaneidad con los criterios socioeconómicos y naturales, de tal forma que los recursos financieros sean distribuidos correctamente para la rehabilitación, la conservación y la protección de espacios naturales. Hernández *et al.* (2014) indican que con la implementación de políticas públicas

destinadas al medio ambiente se puede lograr beneficios colectivos a partir de acciones individuales, por lo que resulta importante valorar el impacto humano en el proceso formativo de las políticas ambientales. Es decir, gracias a la medición socioeconómica, el rol del Estado en el cuidado del medio ambiente puede crear políticas funcionales y aplicables.

Toda política ambiental se inmiscuye en otras políticas porque el desarrollo de la vida humana es complejo y variado. En Lucas *et al.* (2019) se describe una situación donde las políticas se interceden, como las ambientales y las comerciales. En la actividad económica, los comerciantes buscan extraer recursos naturales para poder venderlos y así mantener una transacción financiera que permita el desarrollo de sus actividades. No obstante, la extracción desmedida de recursos naturales ocasiona impactos negativos al medio ambiente, por lo que se precisa acciones del Estado en cuanto a políticas ambientales que regulen las actividades comerciales con tal de reducir la explotación de los recursos naturales. Así, las políticas comerciales y ambientales, al menos en este caso, confluyen en un mismo problema, mas el Estado debe equilibrar ambas políticas para el desarrollo humano.

Solorio y Miranda (2019) indican que la preocupación por el medio ambiente por parte del Estado se observa en la formulación de políticas ambientales. Tal como se ha observado, las políticas confluyen entre sí, por lo que el papel de la administración pública es integrar las políticas ambientales en otras como las sociales y las económicas. Es así que se debe estudiar sobre la integración de políticas ambientales, pues los Estados intentan interesarse en obligaciones medioambientales para cumplir con los derechos fundamentales, mas se entiende que las actividades de conservación y cuidado implica aportes económicos y sociales, por lo que, según Cossío y Hinestroza (2021), se precisa evaluaciones de las políticas ambientales para reconocer si el Estado realmente cumple con su deber institucional en relación a los derechos humanos, como también observar la eficiencia de la aplicación dichas políticas.

## **1.4. Implicancias de la gestión de recursos sólidos**

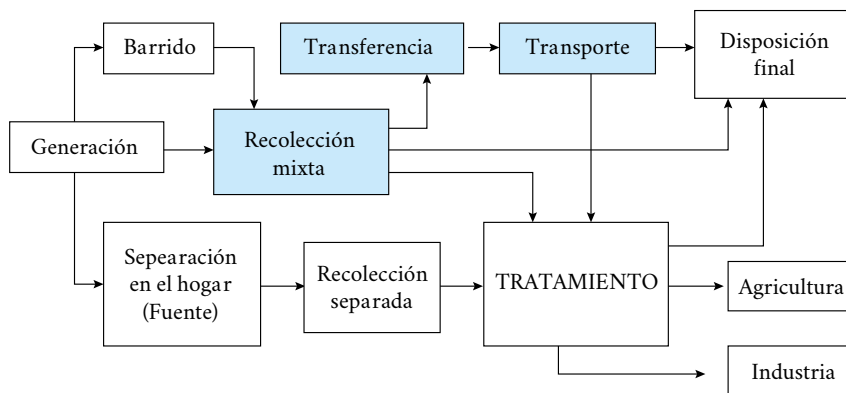
Los residuos sólidos se caracterizan por desechos físicos y químicos de los humanos y lo producido durante sus actividades. Los residuos es todo tipo de basura generado a partir de los productos finales desechados por las personas cuando ya no se encuentra alguna utilidad, aunque también se considera, por ejemplo, alimentos no aptos para el consumo humano. Para un mejor tratamiento, los residuos sólidos son clasificados durante la gestión de desechos. De esta forma, se posibilita una organización administrativa de los residuos sólidos por parte de los encargados (municipalidades) y de los ciudadanos, pues estos deben seguir pautas para el desecho correcto de los residuos en lugares adecuados.

### **1.4.1. Proceso de la gestión**

En la gestión de residuos sólidos, existe una serie de etapas y procesos con cual se busca un orden de procesamiento de los desechos de la actividad humana para luego destinarlo a actividades de reciclaje. Asimismo, con el conocimiento de las etapas de la gestión de residuos sólidos se busca mayor compromiso de los ciudadanos en las actividades ambientales para cuidar los entornos naturales en donde se desarrolla la vida humana. En la Figura 3, se precisa un modelo referencial sobre la gestión de los residuos sólidos, aunque se resume en recolección y transporte, almacenamiento, disposición final y reciclaje.

**Figura 3.**

*Flujo sistemático de la gestión de residuos sólidos*



*Nota.* Tomada de Betanzo-Quezada et al. (2016)

### *Recolección y transporte*

Según Ochoa (2018), la recolección y el transporte de residuos sólidos consisten en dos procesos conjuntos e interrelacionados, pues en primera instancia se precisa formalizar los procedimientos para luego hacer cumplir las reglas de bioseguridad en las actividades de los empleados. Dichas reglas consisten en el control de riesgos, en el uso de equipos de trabajo, en las capacitaciones sobre temáticas ambientales, en los exámenes clínicos, entre otros. La recolección y el transporte de residuos sólidos describen actividades de recojo de los desechos y su posterior traslado a las disposiciones finales.

Por su parte, Rondón *et al.* (2016) indican que la actividad de recolección de residuos sólidos es importante porque permite la reactivación, la clasificación y la administración de los residuos sólidos, pues se percibe la mayor cantidad de productos desechables de las comunidades. Asimismo, mediante la recolección es posible organizar los residuos sólidos para su posterior clasificación, pues tanto entidades públicas como privadas son responsables de gestionar sus residuos sólidos a fin de contribuir con la limpieza. Tal como se afirma en Quispe (2020), gracias a la recolección

se estructura orientaciones laborales para la limpieza de las comunidades con tal de evitar la aglomeración de desechos.

En cuanto al transporte, Betanzo-Quezada *et al.* (2016) describen el proceso de transporte de residuos sólidos como una conjunción de acciones entre personas, planificaciones y recursos materiales para trasladar los desechos recolectados a un centro adecuado donde se trate técnica y profesionalmente a la basura. Para lograr esto se precisa de un plan de ruta, acopios de residuos sólidos, direcciones y puntos de recolección, horarios, vehículos para el recojo de desechos, recursos tecnológicos, entre otros.

### *Almacenamiento y distribución*

Según Ochoa (2018), los acopios de residuos sólidos o los lugares de almacenamiento son centros donde se clasifica, organiza y distribuye los desechos. Con el proceso de distribución durante el almacenamiento se posibilita una categorización de los residuos sólidos para así reducir el impacto ambiental. En la clasificación de los desechos durante el almacenamiento se precisa de conocimientos en residuos sólidos, es decir, en el conocimiento de la caracterización de desechos.

### **Figura 4.**

#### *Distribución de los residuos sólidos*

|                              |                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Residuos sólidos orgánicos   | materiales biodegradables (sintéticos y naturales)                          |
| Residuos sólidos inertes     | materiales no degradables                                                   |
| Residuos potenciales peligro | materiales corrosivos, explosivos, tóxicos, inflamables...                  |
| Residuos sólidos urbano      | materiales producidos en actividades cotidianas, comerciales e industriales |
| Residuos agropecuarios       | materiales producidos durante actividades agropecuarias como abono          |

*Nota.* Adaptada de Galvis (2016)

Según la Figura 4, los residuos sólidos se distribuyen según cinco condiciones para organizar el almacenamiento de los desechos, de tal manera que la disposición final se encuentre más organizada y así se realice una mejor labor de reciclaje. Así, en Pérez *et al.* (2017) se especifica la gestión de almacenamiento de residuos sólidos en cinco pasos: limpieza de contenedores, acondicionamiento de objetos, pesaje de desechos, clasificación de residuos y preparación para transporte de los desechos sólidos.

### *Disposición final*

Durante la distribución, se separa los residuos para posibilidad útil y los residuos sin provecho alguno. Estos son destinados a la disposición final, la cual, según Galvis (2016), consiste en materiales y elementos peligrosos y contaminantes no útiles para el reciclaje, por lo que se precisa disminuir o limitar el uso de productos cuyo desecho pueda dañar al ambiente y a las personas. Rojas-Vargas y Bogantes (2018) indican algunas formas de disposición final como los rellenos sanitarios, la incineración y la trituration; respecto a los primeros, se trata de lugares donde se supervisa los residuos sólidos potencialmente dañinos para el ambiente y para los seres humanos, por lo que los rellenos sanitarios son espacios diseñados para proteger a las personas de contaminantes inorgánicos no útiles para el reciclado.

Por otra parte, en Rondón *et al.* (2016) se describe a la incineración como un proceso de combustión. La quema de residuos sólidos es una opción válida porque se emplea poco espacio y, por ende, menos contaminación edáfica a comparación de los rellenos sanitarios, aunque la eliminación de desechos resulta ser parcial. Mediante la incineración es posible aprovechar los residuos sólidos como fuentes de calefacción y de energía eléctrica. Sin embargo, si bien se reduce la contaminación edáfica, con la incineración se incrementa la contaminación aérea, pues el humo de los desechos quemados afecta al aire. De esta forma, se observa que la administración de la disposición final es complicada, pues de alguna forma se intenta reducir los contaminantes, aunque la forma de hacerlo produzca



nueva forma de contaminación, pues si no son los suelos, pueden ser el aire o el agua.

### *Reciclaje y aprovechamiento*

Con reciclaje se entiende a la actividad de reusar, es decir, se trata de un proceso donde los materiales recolectados y almacenados se transforman en productos novedosos porque se encuentran características aprovechables. Mediante el reciclaje se intenta reducir los desechos sólidos y posibles contaminantes, pues con la reutilización de residuos se consigue elaborar y refabricar otros productos. De esta forma, con el reciclaje se intenta cuidar y conservar el medio ambiente, pues los desechos se desintegran en materias primas para nuevos productos.

Con el reciclaje es posible aprovechar económicamente los materiales como el metal, el vidrio, el plástico y el papel, tal como se observa en Huamaní *et al.* (2020), pues estos materiales se venden por kilo para su reaprovechamiento. Lo mismo se observa en Ayala *et al.* (2020), pues con el procesamiento de residuos orgánicos en plazos futuros donde lo reciclado sea recuperado económicamente durante la inversión. Así, el aprovechamiento económico de los residuos sólidos durante el reuso es considerable para los recicladores, pues se consigue mayores ingresos monetarios, además que se procura una reducción de gases contaminantes como dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero, aunque también se incrementa la conciencia ambiental en los ciudadanos.

### *1.4.2. Trascendencia del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)*

En la gestión integral de residuos sólidos se procura estructurar actividades conjuntas para la administración completa de desechos, es decir, se emplea normativas, acciones, proyectos y tecnologías para la gestión ambiental. Ochoa (2018) indica que con la gestión integral de residuos sólidos se busca mejores resultados desde la recolección hasta la disposición

final y el reciclaje, por lo que se emplea las políticas públicas a nivel nacional e internacional para apoyar toda actividad ambiental.

Por su parte, Salazar-Rodríguez y Hernández-Diego (2019) indican que la gestión integral de residuos sólidos precisa de organizaciones que potencien el funcionamiento de las actividades ambientales durante todas las etapas del proceso de gestión, así como también se precisa capacitaciones en limpieza y concientización ambiental. En Segura *et al.* (2020) se agrega otras consideraciones para la gestión integral de residuos sólidos como aspectos económicos, geográficos y culturales, pues las acciones ambientales se mejoran cuando se considera las perspectivas y las conductas comunales. Así, es posible reducir los impactos negativos de los contaminantes ambientales.

En definitiva, la gestión integral de residuos sólidos es importante porque busca una reducción óptima de los desechos a través de todos los mecanismos posibles, desde aspectos técnicos hasta aspectos sociopolíticos, pues la gestión precisa acciones compatibles, suficientes y organizadas con tal de reducir los contaminantes.

### **1.5. Base normativa peruana para la gestión de residuos sólidos**

La gestión de residuos sólidos precisa de normativas para hacer cumplir las actividades de limpieza en los gobiernos locales, regionales y municipales. Con las normas ambientales, la política ecológica se fundamenta a tal grado que se asigna responsabilidades a los gobiernos. De forma básica, en la Constitución Política del Perú (1993), específicamente en el artículo 195, se responsabiliza a los gobiernos locales a que toda actividad económica se realice en consideración del medio ambiente, es decir, se procura un uso sostenible de los recursos naturales, además de incentivar la educación ambiental.

Luego, en 2005 se establece la Ley General del Ambiente según el Congreso de la República del Perú (2005). En esta ley, se crea normas con las cuales se

pretende desarrollar ambientes sostenibles y saludables con tal de propiciar una vida saludable. Esta ley se corresponde con la Ley General de la Salud, la cual, según el Congreso de la República del Perú (1997), se condena como ilegal a la contaminación de los recursos naturales, pues atenta contra la salud pública; además, se procura tomar acciones de prevención y control legales.

De forma más puntual, existe el Decreto Legislativo N.º 1278 (2017) y su modificatoria en el Decreto Legislativo N.º 1501 (2020), en donde se aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos con la cual se busca minimizar y prevenir los residuos sólidos y su generación, asimismo se busca recuperar los espacios naturales en donde se estableció la inadecuada disposición final. La responsabilidad municipal para los residuos sólidos se establece en el Decreto Supremo 057-2004-PCM (2004), mientras que la formalización de los recicladores se realiza en la Ley N.º 29419, según el Congreso de la República (2009) y, la integración de los recicladores en la gestión municipal se normativiza en el Decreto Supremo 005-2010-MINAM (2010). Finalmente, en la Resolución Ministerial N.º 191-2016-MINAM (2016) se aprueba el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

## CAPÍTULO II

# ÁREAS DEGRADADAS Y RELLENOS SANITARIOS EN EL CUIDADO AMBIENTAL

La degradación de diversos espacios terrestres del planeta se avizora como un hecho enigmático y continuo que perjudica al crecimiento de la biodiversidad en los ecosistemas y al hombre, por lo que es recomendable que las áreas degradadas sean abarcadas dentro de los planes de un país para un cuidado ambiental favorable y capaz de fomentar el desarrollo integral.

En relación con ello, en el mundo actual, se ha observado que las sociedades han alterado en gran proporción a los ecosistemas a través de la disminución y degradación de servicios ecosistémicos. Para mitigar estas acciones humanas, es fundamental incentivar y emprender medidas preliminares que conlleven a la conservación ambiental de espacios que se visualizan perjudicados (Jiménez-Torres, 2021). Para apoyar esta conservación, es preciso que los grupos colectivos conozcan las implicancias de un área degradada y las políticas que abordan su restablecimiento y su cuidado.

Precisamente, de acuerdo con el Ministerio de Ambiente (2019a), las áreas

degradadas deben ser plenamente identificadas, categorizadas y descritas como tales antes de la planificación de medidas enfocadas en su recuperación. A partir de esta idea, se constituye que los gobiernos de las naciones deben desarrollar inventarios que engloben a las áreas degradadas y planificar actividades con el propósito de restablecer ecosistemas y la calidad ambiental de estas áreas. Adicionalmente, estas áreas precisan un tratamiento especial no solo a nivel nacional, sino también internacional con la finalidad de que se apoye el desarrollo sostenible que se impulsa en la Agenda 2030 y sus 17 objetivos.

## **2.1. Un marco conceptual sobre área degradada y rellenos sanitarios**

De manera amplia, la degradación es conceptualizada como un proceso en el que se han reducido las condiciones que porciones de tierra ostentaban previamente o, en otros términos, un proceso desatado por el hombre que ocasiona la disminución o pérdida permanente de la biodiversidad, las propiedades y servicios propios de un ecosistema (Bardgett *et al.*, 2021). Esta definición revela que la degradación de un terreno también elude a la pérdida de la calidad ambiental en función de la cantidad de agentes bióticos y abióticos necesarios para el desarrollo ecosistémico, por ende, un área degradada se presenta como una zona que ha sufrido daños ambientales en el cual su suelo no ofrece las mejores condiciones para el óptimo progreso de la vida.

Precisando en el concepto de área degradada, esta se precisa como el espacio en el que acontecen reducciones del potencial de un ecosistema para engendrar productos y brindar provechos para la naturaleza (Ministerio de Ambiente, 2019a). Con base en esta concepción, se reafirma que estas áreas son espacios en los cuales la degradación toma lugar y aquellas que pueden encontrarse dentro de espacios protegidos por una nación.

Por su parte, García-García *et al.* (2019) manifiestan que la degradación también refiere a la reducción de cualidades eficaces de un bosque, la cual muchas veces está determinada por las acciones antropogénicas. La

actividad del hombre, en efecto, altera la composición de los suelos y puede causar un desequilibrio en el almacenamiento de carbono. Asimismo, la degradación puede desencadenar en una deforestación.

La degradación de los suelos se ha intensificado en diferentes partes del globo terráqueo y ha puesto en amenaza el sustento económico y la salud de las personas, por ello, varios países han incluido dentro de sus objetivos el establecimiento de medidas que logren prevenir, reducir y revertir los procesos de degradación presentados en espacios geográficos (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, 2022). Esta intensificación muchas veces puede ocurrir por la acumulación excesiva de residuos sólidos y, en consecuencia, originar áreas degradadas.

Las áreas degradadas por residuos sólidos se muestran como espacios donde el acopio concentrado de residuos transgrede las normas del reglamento municipal y esta definición se halla en el Decreto Legislativo N.º 1278. A partir de esta concepción, se considera que en el Perú la municipalidad es un ente transcendental para la recuperación de áreas degradadas a través de sus proyectos (Ministerio del Ambiente, 2019b).

En esa misma temática, las municipalidades y las naciones han establecido diferentes métodos o maneras que contribuyan con la restauración de un área degradada a fin de que continúe siendo fuente de uso para las comunidades y para los mismos recursos del Estado; por ejemplo, los rellenos sanitarios son un modelo que reduce las áreas degradadas por residuos sólidos. De acuerdo con el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental [OEFA] (2014), los rellenos sanitarios se exhiben como superestructuras, basadas en la ingeniería ambiental, que asegura el depósito eficiente y eficaz de los residuos sólidos. Estos rellenos, por lo general, se construyen a ras de la superficie terrestre o a ciertas profundidades bajo ella.

Por otro lado, en concordancia con Molano (2019), el relleno sanitario se inserta dentro de las técnicas alternativas que los gobiernos sanitarios aplicaban en el tratamiento de los residuos generados en el ámbito urbano.

Esta técnica emergió en el país británico durante inicios del siglo xx y, alrededor de 1930, fue incorporado en los Estados Unidos con el anhelo de suprimir el arrojado de desechos sólidos al mar por medio de la adopción de un proceso con menos gastos económicos.

Asimismo, esta técnica se define, de manera más precisa, como el depósito de basuras en terrenos hondos que sean recubiertos por tierra o arcilla de manera diaria con el objetivo de desconectar las zonas de otras y de prevenir los aromas fétidos y la aparición de agentes acarreadores de enfermedades como los roedores. De este modo, los rellenos sanitarios se constituyen de capas consecutivas que revisten a los residuos sólidos en el fondo de la superficie del planeta.

En síntesis, la formación de áreas degradadas por residuos sólidos es un evento dañino para el hombre, dado que afectan negativamente a los ecosistemas y provocan problemas en el desarrollo de la vida humana. Para evitar tales efectos, las municipalidades se valen de armas como los rellenos sanitarios, los cuales ofrecen un método práctico y más económico que reduce la degradación de los suelos.

## **2.2. Inventario de las áreas consideradas degradadas**

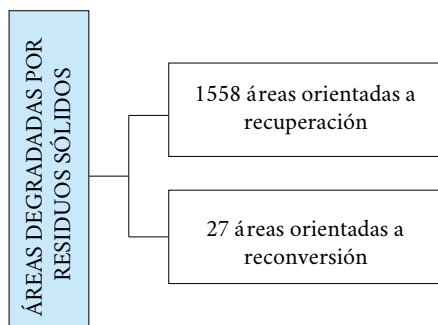
En el Perú, existen instituciones o entidades enfocadas en producir una recopilación exhaustiva de cada una de las áreas degradadas que son propensas a ser reconvertidas o recuperadas, por ello, en el presente, se cuenta con un inventario que ostenta las áreas degradadas reconocidas y descritas por la nación. Este inventario, en función de lo estipulado en la Resolución del Consejo Directivo N.º 00015-2020-OEFA/CD (2020), se despliega como un documento que contempla cada espacio donde se presencian restos sólidos municipales sin disponer de una autorización formal o patrones técnicos propios de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

En tal sentido, de acuerdo con el Ministerio del Ambiente (2019bMi), se cuenta con un total de 1585 áreas degradadas, las cuales se dividen en dos grupos: las destinadas a posicionarse como rellenos sanitarios y las

apreciadas como recuperables. Esta clasificación se aprecia en la siguiente figura:

**Figura 5.**

*Áreas degradadas para recuperación y reconversión*



*Nota.* Adaptado de Ministerio de Ambiente (2019b)

En función de lo dictaminado en la resolución previamente señalada, las áreas que están destinadas a la recuperación deben ostentar un plan de recuperación, el cual tiene que ser aprobado por la autoridad debida. Por el contrario, las áreas relacionadas con la reconversión son aquellas que cuentan con un espacio disponible y con una construcción ejecutada bajo los principios de manejo y construcción. Estas áreas también deben incluir un programa de reconversión y un manejo de las mismas con autorización de los cargos pertinentes, del mismo modo que se describe en la Resolución del Consejo Directivo N.º 00015-2020-OEFA/CD (2020).

Por otra parte, este inventario debe considerar características esenciales de cada área degradada para la comprensión de las mismas. Estas características son la ubicación geográfica del área, los responsables del área, el tipo de área y la consideración para el área (protegida, de conservación u otras). Asimismo, este inventario es competencia de la OEFA (Decreto Supremo N.º 001-2022-MINAM, 2022). Bajo estas características, en el Perú, los ciudadanos pueden acercarse más a los diferentes rasgos

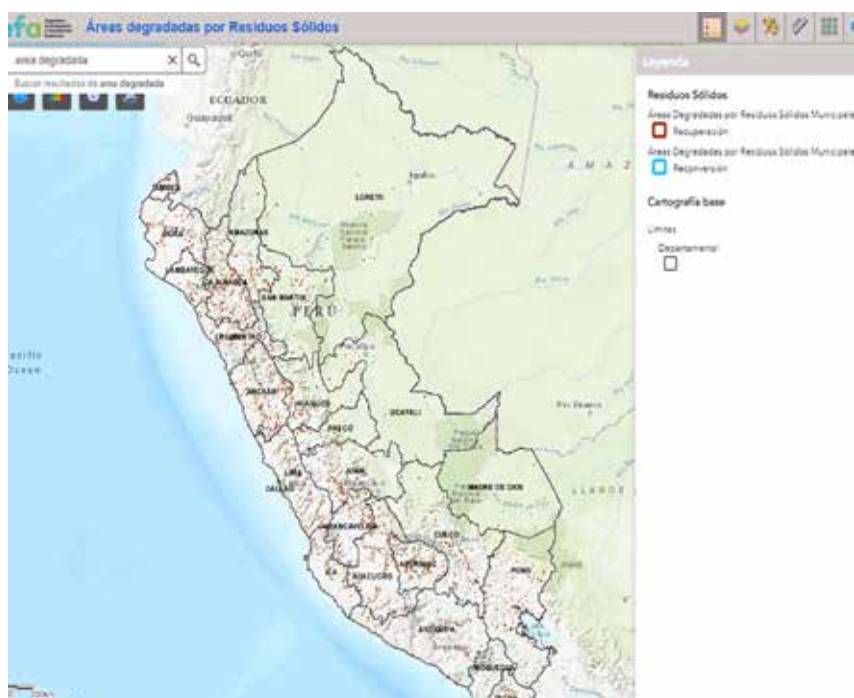


emanados de las áreas degradadas extendidas por el territorio nacional.

En esa misma línea, existen herramientas digitales que ponen a disposición de los ciudadanos peruanos información idónea sobre las áreas degradadas. En tal sentido, la OEFA (en línea) ha desarrollado una buscador web o Portal Interactivo de Fiscalización Ambiental (PIFA), en el cual se posibilita el acceso a la información sobre cada área degradada por residuos sólidos, presente en las municipalidades, que está destinada a la recuperación o reconversión. A partir de ello, un usuario puede descubrir cuantas áreas degradadas se hallan en un departamento; por ejemplo, Lima evidencia 69 áreas degradadas por residuos sólidos.

## Figura 6.

*PIFA: portal para informarse sobre las áreas degradadas*



*Nota.* Tomado de OEFA (en línea)

Como se visualiza en la Figura 6, PIFA ofrece a los ciudadanos un mapa virtual en el cual se pueden seleccionar las áreas degradadas de residuos según un patrón de color: las de color marrón son áreas para recuperación y las de color celestes, para reconversión. Al presionar en cada una de ellas, uno puede acceder a información como su ubicación, perímetro, denominación, otros datos más.

*Rellenos Sanitarios*

En el Perú, también se ha elaborado un repertorio que contiene los rellenos sanitarios y de seguridad que el gobierno ha calificado como tales. La totalidad de estos rellenos asciende a 65 y están esparcidos en más de 15 departamentos del territorio peruano. A continuación, se presenta el listado de cada uno de los rellenos sanitarios con su ente administrativo correspondiente, establecido por el Ministerio de Ambiente (2021), en función de su departamento origen:

**Tabla 2.**

*Rellenos sanitarios en el departamento de Lima*

| Denominación del Relleno                                              | Ente administrativo                |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Relleno Sanitario El Zapallal                                         | Innova Ambiental S.A., Carabayllo  |
| Relleno Sanitario Portillo Grande                                     | Innova Ambiental S.A., Lurín       |
| Relleno Sanitario Huaycoloro                                          | Petramas S.AC. Huarochirí          |
| Relleno Sanitario Manual de la<br>Municipalidad Provincial de Yauyos  | Municipalidad Provincial de Yauyos |
| Relleno sanitario de Chancay                                          | Municipalidad Distrital de Chancay |
| Petramas S.AC., Ventanilla, Callao<br>(Botadero controlado el Modelo) | Petramas S.AC., Ventanilla, Callao |

| Denominación del Relleno                                                                                                                                                                                                                                    | Ente administrativo                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Relleno Sanitario, planta de tratamiento de residuos orgánicos y planta de separación de residuos inorgánicos reciclables para las ciudades de Hualmay, Huaura, Santa Maria, Vegueta, Caleta de Carquin y Huacho, provincia de Huaura, departamento de Lima | Municipalidad Provincial de Huaura |

**Tabla 3.**

*Rellenos sanitarios en el departamento de Áncash*

| Denominación del Relleno                                                                                                  | Ente administrativo                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Planta de tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos                                                             | Innova Ambiental S.A., Carabayllo      |
| Relleno Sanitario Carhuaz                                                                                                 | Municipalidad Provincial de Carhuaz    |
| Relleno Sanitario, planta de tratamiento de residuos orgánicos y almacén de material reciclable para la ciudad de Cajacay | Municipalidad Distrital de Cajacay     |
| Infraestructura de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos Cerro Colorado                                     | Empresa Ambientalista del Norte S.A.C. |

**Tabla 4.**

*Rellenos sanitarios en el departamento de Apurímac*

| Denominación del Relleno                                                                                                                                                                                                    | Ente administrativo                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Relleno Sanitario Planta de Tratamiento de residuos Orgánicos y Planta de Separación de Residuos Inorgánicos Reciclables para la zona urbana del Distrito de Anco Huallo, Provincia de Chincheros, Departamento de Apurímac | Municipalidad Distrital de Anco Huallo  |
| Infraestructura de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos de los Distritos de Huancarama y Pocabamba, Provincia de Andahuaylas Región Apurímac                                                                 | Municipalidad Distrital de Huancarama   |
| Relleno Sanitario Manual y Planta de Aprovechamiento de residuos sólidos Municipales en la Ciudad de Chuquibambilla, Provincia de Grau-Apurímac                                                                             | Municipalidad Provincial de Grau        |
| Relleno sanitario Andahuaylas                                                                                                                                                                                               | Municipalidad Provincial de Andahuaylas |

**Tabla 5.**

*Rellenos sanitarios en Ayacucho*

| Denominación del Relleno                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ente administrativo                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Infraestructura de disposición final de los residuos sólidos de la ciudad de Cangallo y Comunidades de Mollebamba, Huahuapuquio del distrito de Cangallo y la ciudad de Pampa Cangallo y las comunidades de Coraspampa, Hualchancca, Jatumpampa Pacopata, del distrito de Los Morochucos-Cangallo-Ayacucho | Municipalidad Provincial de Cangallo |

| Denominación del Relleno                                                                                                                   | Ente administrativo                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Relleno Sanitario Manual y Planta de Aprovechamiento de residuos sólidos de la Ciudad de San Miguel, Provincia de La Mar, Región Ayacucho  | Municipalidad Provincial de La Mar                |
| Relleno Sanitario Manual y Planta de Aprovechamiento de Residuos Sólidos del Distrito de Hualla, Provincia Víctor Fajardo, Región Ayacucho | Municipalidad Distrital de Hualla, Victor Fajardo |
| Planta de valorización de residuos orgánicos e inorgánicos de la Municipalidad de Huancapi                                                 | Municipalidad Distrital de Huancapi               |

**Tabla 6.**

*Rellenos sanitarios en otros departamentos*

| Denominación del Relleno                                                                                                                                                                                                                                                    | Ente administrativo                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Infraestructura de Tratamiento y Disposición Final de Cajamarca                                                                                                                                                                                                             | Municipalidad Provincial de Cajamarca                |
| Relleno Sanitario Manual y Planta de Tratamiento de Anta                                                                                                                                                                                                                    | Municipalidad Provincial de Anta - Cusco             |
| Infraestructura de Disposición Final y Tratamiento de Residuos Sólidos                                                                                                                                                                                                      | Municipalidad Distrital de Yauli, Huancavelica       |
| Relleno sanitario Ccapaso                                                                                                                                                                                                                                                   | Municipalidad Distrital de Ccochaccasa, Huancavelica |
| Infraestructura de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos de la Ciudad de Llata y Centros Poblados Cercanos de Pampas de Carmen, Juana Moreno, Progreso, San Cristobal, La Florida, Cachapampa, El Porvenir y Libertad, Provincia de Huamalíes, Región Huánuco | Municipalidad Provincial de Huamalíes, Huánuco       |

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMO MEDIDA EFICAZ DEL  
GOBIERNO PARA UN AMBIENTE SANO

| Denominación del Relleno                                                                                     | Ente administrativo                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Infraestructura de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos de la Ciudad de Ambo                  | Municipalidad Provincial de Ambo, Huánuco                  |
| Relleno sanitario ubicado Loma Lodulada Municipalidad Provincial de Ica                                      | Municipalidad Provincial de Ica, Ica                       |
| Relleno Sanitario Manual "Santa Cruz"                                                                        | Municipalidad Provincial Concepción, Junín                 |
| Relleno Sanitario Pampaya                                                                                    | Municipalidad Provincial de Tarma, Junín                   |
| Relleno sanitario Cumbre                                                                                     | Innova Ambiental S.A. Trujillo, La Libertad                |
| Relleno Sanitario "El Treinta"                                                                               | Brunner S.A.C.                                             |
| Relleno Sanitario Manual y Planta de Reaprovechamiento de la Ciudad de Nauta                                 | Municipalidad Provincial de Nauta, Loreto, Loreto          |
| Relleno sanitario de Oxapampa                                                                                | Municipalidad Provincial de Oxapampa, Loreto               |
| Relleno sanitario de Pozuzo                                                                                  | Municipalidad de Pozuzo, Pasco                             |
| Relleno sanitario del distrito de Ninacaca                                                                   | Municipalidad Distrital de Ninacaca, Pasco                 |
| Relleno sanitario de Villa de Pasco                                                                          | Municipalidad Distrital de Fundición de Tinyahuarco, Pasco |
| Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos Municipales y No Municipales Yacucatina, San Martín | Servicios Ambientales H y F S.A.C., San Martín             |
| Relleno Sanitario de la provincia de Bagua                                                                   | Municipalidad Provincial de Bagua, Amazonas                |
| Relleno sanitario de Yauyos                                                                                  | Municipalidad Distrital de Yauyos, Junín                   |

| Denominación del Relleno                                                                                                                        | Ente administrativo                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Relleno sanitario, planta de tratamiento de residuos orgánicos separación de residuos inorgánicos reciclables de Sullana                        | Municipalidad Provincial de Sullana, Piura                              |
| Relleno sanitario y planta de valorización de Tarapoto                                                                                          | Municipalidad Provincial de San Martín                                  |
| Relleno Sanitario Semi-mecanizado de los distritos de Coviriali, Llaylla, Rio Negro y Satipo. Provincia Satipo, Región Junín                    | Municipalidad Provincial de Satipo, Junín                               |
| Relleno Sanitario Magdalena, Tilacancha                                                                                                         | PROAMAZONAS - Mancomunidad Municipal de Tilacancha, Amazonas            |
| Relleno Sanitario Luya, Chillaos                                                                                                                | PROAMAZONAS -Mancomunidad Municipal de Chillaos, Amazonas               |
| Relleno Sanitario San Carlos, Valle de las Cataratas                                                                                            | PROAMAZONAS -Mancomunidad Municipal de Valle de las Cataratas, Amazonas |
| Relleno Sanitario de Mariscal Castilla, Alto Utcubamba                                                                                          | PROAMAZONAS -Mancomunidad Municipal de Alto Utcubamba, Amazonas         |
| Planta de valorización y relleno sanitario en provincia de Bellavista                                                                           | Municipalidad Provincial de Bellavista, San Martín                      |
| Relleno sanitario, planta de tratamiento de residuos orgánicos y planta de separación de residuos inorgánicos reciclables de la ciudad de Puno. | Municipalidad Provincial de Puno, Puno                                  |
| Planta de tratamiento de residuos sólidos para los distritos de la Oroya y Santa Rosa de Sacco                                                  | Municipalidad Provincial de Yauli, La Oroya, Junín                      |
| Relleno sanitario Yarowilca                                                                                                                     | Municipalidad Provincial de Yarowilc, Huánuco                           |

## GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMO MEDIDA EFICAZ DEL GOBIERNO PARA UN AMBIENTE SANO

| Denominación del Relleno                                                                                                                                                                                                                                                               | Ente administrativo                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Mejoramiento de la gestión de los residuos sólidos de la ciudad de Tongod, distrito de Tongod - San Miguel – Cajamarca                                                                                                                                                                 | Municipalidad Distrital de Tongod, Cajamarca |
| Relleno sanitario semimecanizado y planta de tratamiento piloto de residuos sólidos municipales de los distritos de Urubamba, Chincheros, Huayllabamba, Maras, Ollantaytambo, Yucay y Machupichu de la provincia de Urubamba - Región Cusco                                            | Municipalidad Provincial de Urubamba, Cusco  |
| Infraestructura de tratamiento y disposición final de residuos sólidos "Campo Verde"                                                                                                                                                                                                   | Brunner Bienestar Ecológico S.A.C., Ucayali  |
| Relleno Sanitario, planta de tratamiento de residuos orgánicos y planta de separación de residuos inorgánicos reciclables para la Ciudad de Santiago.                                                                                                                                  | Municipalidad Distrital de Santiago, Ica     |
| Relleno Sanitario, planta de tratamiento de residuos orgánicos y planta de separación de residuos inorgánicos reciclables para las ciudades de Chíncha Alta, Pueblo Nuevo, Grocio Prado, Alto Larán, Sunampe, Chíncha Baja y Tambo de Mora, provincia de Chíncha, departamento de Ica. | Municipalidad Provincial de Chíncha, Ica     |
| Construcción de Infraestructura para Disposición Final de residuos sólidos municipales en el distrito de San Juan Bautista, Provincia de Maynas, Departamento de Loreto (Saldo de Obra)                                                                                                | Municipalidad Provincial de Chiclayo, Loreto |



| Denominación del Relleno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ente administrativo                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Relleno Sanitario, Planta de Tratamiento de residuos orgánicos y Planta de Separación de residuos inorgánicos reciclables para los distritos de Tumbes, Corrales, La Cruz, Pampas de Hospital, San Jacinto y San Juan de la Virgen, provincia de Tumbes, Departamento de Tumbes.                                                                                                                                     | Municipalidad Provincial de Ferreñafe      |
| Infraestructura de disposición final y planta de valorización de residuos sólidos municipales del proyecto: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de residuos sólidos municipales en la ciudad de Sechura y ampliación del servicio de disposición final para las ciudades de Bellavista de la Unión, Bernal, Cristo Nos Valga, Vice Rinconada de Llicuar, provincia de Sechura, departamento de Piura." | Municipalidad Provincial de Sechura, Piura |
| Infraestructura de disposición final y Planta de valorización de residuos sólidos municipales del proyecto: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de residuos sólidos municipales del distrito de Paita, provincia de Paita, Piura".                                                                                                                                                                     | Municipalidad Provincial de Paita, Piura   |
| Infraestructura de disposición final, Planta de valorización y centro de acopio de residuos sólidos municipales del proyecto: Mejoramiento y Ampliación del servicio de disposición final para la ciudad de Talara, provincia de Talara, departamento de Piura".                                                                                                                                                     | Municipalidad Provincial de Talara, Piura  |

| Denominación del Relleno                                                                                                                                                                                                                  | Ente administrativo                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Relleno sanitario, Planta de tratamiento de residuos orgánicos y planta de separación de residuos inorgánicos reciclables para las ciudades de Yantalo, Calzada, Soritor y Moyobamba, provincia de Moyobamba, departamento de San Martín. | Municipalidad Provincial de Moyobamba, San Martín |

En la Tabla 6, se aprecian a rellenos sanitarios que se despliegan por las municipalidades de los departamentos de Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, Loreto, La Libertad, San Martín, Amazonas, Piura y Ucayali.

### 2.3. Entidades en la fiscalización de las áreas degradadas

Una de los organismos nacionales implicado en la fiscalización de las áreas degradadas es la Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), la cual goza de la función de elaborar, gestionar y adaptar a la actualidad el Inventario Nacional de las áreas degradadas por residuos sólidos tanto del sector municipal como no municipal, tal como se lee en el artículo 14 del Decreto Supremo N.º 001-2022-MINAM (2022). No obstante, este organismo cumple otro rol fundamental.

De acuerdo con OEFA (2014), la OEFA está inmiscuida en monitorear la tarea de las municipalidades referida a la fiscalización de los agentes generadores de residuos a través del manejo de los mismos desechos. Además, esta entidad también esta predispuesta a planificar planes para el cuidado del medio ambiente

A modo de ejemplo, el Plan Estratégico Institucional (PEI) de la OEFA se ha posicionado como un medio que especifica las actividades y propósitos a cumplir dentro de un periodo de larga extensión, bajo las políticas ambientales del Estado y los valores institucionales como la responsabilidad,

transparencia y orientación a las personas (Ministerio del Ambiente, 2018). En ese sentido, esta institución también integra bases normativas para su accionar de fiscalizador

OEFA, de acuerdo con la Resolución del Consejo Directivo N.º 00013-2020-OEFA/CD (2020), es un ente público técnico especializado anexo al Ministerio del Ambiente para desempeñar su función de fiscalizador ambiental. De este modo, este organismo es transcendental para el cuidado ambiental dentro del territorio nacional.

Por otro lado, la entidad más representativa en cuanto se refiere al cuidado ambiental dentro del país es, sin duda alguna, el Ministerio del Ambiente (MINAM), puesto que este organismo supervisa a la misma OEFA y otorga las normas para que no solo se guíen otros órganos del Estado peruano, sino para impulsar la conciencia ambiental en los ciudadanos de diferentes del país.

El MINAM como entidad aseguradora del uso sostenible y de la conservación de recursos naturales con el fin de formar un ambiente más propicio para la vida humana. Para incentivar el desarrollo sostenible, esta entidad se compone de órganos públicos que ejecutan diferentes tareas a favor del medio ambiente como el Instituto Geofísico del Perú (IGP), Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) y otros más, a parte de la OEFA (Gobierno del Perú, 2022).

### *2.3.1. Normativa de las entidades*

En el 2012, se formularon normativas a través de decretos encaminados en la fiscalización ambiental y en el uso de los recursos minerales (Ministerio del Ambiente, 2016). Desde el 2012 hasta la actualidad, también se han desarrollado cambios en las normas vinculadas con el medio ambiente y, en especial, con las áreas degradadas.

Posteriormente, en el año 2017, se aprobó el reglamento del Decreto

Legislativo que autoriza la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en donde se modifican ciertos artículos de las normas enfocadas en el tratamiento de las áreas degradadas (Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, 2017). En el 2020, también se desarrolla una Resolución del Consejo Directivo N.º 00015-2020-OEFA/CD con el objetivo de esclarecer las medidas del reglamento que guía la confección y manejo del inventario de las áreas degradadas. De este modo, la política peruana en torno a las normativas que emanan del MINAM y de la OEFA en relación con las áreas degradadas pueden variar en virtud de un mejor manejo de las mismas y del cuidado con el medio ambiente.

## CAPÍTULO III

### ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL ROL DEL GOBIERNO DISTRITAL PARA UN AMBIENTE SALUDABLE

Las comunidades de cualquier país se encuentran gobernados bajo un gobierno distrital o municipal cuya gestión intenta satisfacer las necesidades de las personas gobernadas. El gobierno distrital administra los impuestos de los ciudadanos en servicios públicos, pues el deber de estos tipos de gobierno es gestionar los recursos ciudadanos para cumplir con las necesidades de la sociedad a fin de potenciar el desarrollo de la vida. Así, la construcción de hospitales, el saneamiento, la elaboración de proyectos, el cuidado ambiental, entre otros, son parte del rol de gestión que todo gobierno debe cumplir.

En Ayapi (2017) se observa que una gestión pública como las municipalidades buscan la colaboración de los ciudadanos en procesos presupuestarios, lo cual se conoce como presupuesto participativo. Esto se realiza con la finalidad de garantizar una mejor labor de gestión municipal en los distintos plazos: corto, mediano y largo. Asimismo, la administración pública eficiente se logra cuando se consigue un mayor compromiso con la ciudadanía y cuando la municipalidad asegura todo recurso para

los trabajadores y estos puedan cumplir con sus funciones. Lo mismo se observa en Romero (2017), pues la gestión municipal se mejora cuando existe planes de desarrollo integral con cual se dirija las actividades y se administre los recursos para la realización de trabajos municipales a favor de la sociedad. Así, a través de la gestión municipal o distrital se consigue mantener las actividades sociales dentro de una comunidad. En realidad, la organización ciudadana para el desarrollo humano es posible mediante la gestión de recursos ciudadanos como los trabajadores y las tecnologías. Por lo tanto, la gestión distrital precisa de planificaciones para mantener la sociedad, en este caso, se precisa recursos para mantener equilibrado el medio ambiente.

### **3.1 Generalizaciones acerca de los roles de un gobierno distrital**

Todo gobierno distrital o municipal tiene como finalidad satisfacer las necesidades de su población gobernada. No obstante, cabe decir que todo gobierno precisa una participación ciudadana más directa y comprometida, pues la gestión municipal es reducida en cantidad de participantes en políticas públicas a comparación de un gobierno estatal. Asimismo, en el gobierno municipal existe un involucramiento ciudadano más intrincado porque la gestión permite mayor transparencia en sus funciones y, por ende, mayor fiscalización ciudadana.

Un gobierno municipal se mantiene económicamente a través de la tributación de sus ciudadanos, por lo que un rol importante de la gestión distrital es la cobranza. En Rodríguez (2018) se observa que existe una influencia significativa de los gobiernos abiertos en la gestión de cobranzas, pues aspectos como la transparencia, la participación ciudadana, la colaboración, la rendición de cuentas y la tecnología de cobranza permiten mayor capacidad de ingreso tributario. En Linares (2020) se observa que gracias a la innovación tecnológica una gestión distrital logra mayor grado de transparencia hacia los ciudadanos, además de ofrecer mayor calidad de servicio en cuanto a acceso de información, comunicación entre el ciudadano/usuario y la municipalidad/servidor. Es decir, gracias a un

servicio electrónico, el rol municipal de atención ciudadana se agiliza y se mejora.

Con el auge de la tecnología, un gobierno municipal acelera sus procesos para atender a sus ciudadanos y para agilizar procesos de cobranza en una realidad tecnológica y digitalizada. En Rojas (2021) se observa un mejoramiento en los procesos de registro civil en una gestión distrital, pues con la tecnología se logra mayor agilización de los trámites administrativos que contribuye a la transparencia de información y a la participación ciudadana. Por lo tanto, el rol principal de los gobiernos distritales es la recaudación de impuestos para distribuirlos en actividades de desarrollo humano; en López (2021) se observa que gracias a la actividad política se puede lograr establecer propuestas políticas para reducir la desnutrición infantil. Así, entre otras acciones, con la recaudación y con la posterior distribución económica, las gestiones municipales desarrollan actividades dirigidas al desarrollo de la vida, en este caso, el cuidado ambiental de los entornos naturales.

### **3.2 La gestión municipal para un desempeño adecuado de las ciudades**

Las gestiones municipales se organizan a partir de un deseo común dentro de una comunidad el cual es el desarrollo humano pleno y la convivencia social adecuada. Para lograr esto, las gestiones municipales tienen que ejecutar adecuadamente sus labores para lograr una confianza ciudadana excelente que incentive a la participación en actividades administrativas públicas; no obstante, para lograr esto, se necesita cumplir con estándares de calidad de servicio público, por lo que cada municipalidad debe considerar en su gestión tanto la percepción ciudadana de sus servicios como en la calidad de su administración pública. Según Arraiza (2019), una gestión municipal se encuentra compuesto por:

- *Gobierno municipal.* Referido a las instituciones públicas con cuales se dirige una comunidad hacia objetivos como el bien común.

- *Administración municipal*. Referida a la realización de decisiones gubernamentales mediante el uso de los recursos disponibles (materiales, tecnología y trabajadores).
- *Sociedad*. Referida a la comunidad gobernada bajo un régimen municipal.
- *Espacio*. Referido al territorio o jurisdicción bajo gobernanza.

Por su parte, Estrada (2019) indica que una gestión municipal adecuado se logra a través de buenas organizaciones y coordinaciones entre los responsables administrativos, pues gracias al planeamiento institucional es posible ofrecer mayor calidad de servicio público, por lo que se precisa de buena financiación para recursos materiales, tecnológicos y humanos.

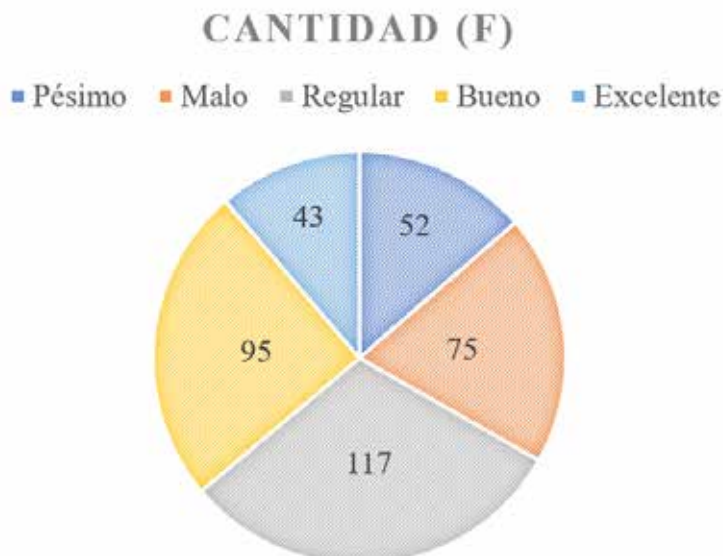
### 3.2.1 Calidad de servicio público

Como en cualquier otra entidad que ofrece productos, la calidad de servicio en la gestión pública es imprescindible, pues los ciudadanos necesitan que sus gobernantes ofrezcan una buena atención de las demandas sociales. En realidad, si bien no se trata de una empresa, la administración municipal ofrece servicios a la ciudadanía tales como el registro civil o programas de ayuda social, además del ornato y la limpieza urbana. Por tal, todo servicio ofrecido debe mantener una calidad óptima con tal de satisfacer a los ciudadanos. Según Ruíz y Delgado (2020), la calidad de servicio público consta de un proceso que intenta obtener la satisfacción ciudadana a partir de los resultados positivos según sea la forma en que se desempeña cada administración pública. Para lograr esto, se precisa recursos óptimos, seguridad, fiabilidad y capacidad de respuesta para elevar la calidad de servicio.



**Figura 7.**

*Calificación de la calidad del servicio público de una municipalidad*



*Nota.* Adaptada de López (2020)

Según la Figura 7, la calificación de la calidad de servicio público en este caso es ligeramente positiva, pues existe 138 personas entre Bueno y Excelente que califica adecuadamente a la administración, mientras que existe 127 personas entre Pésimo y Malo que califica negativamente a la gestión pública, mientras que existe 117 de calificación Regular. Esto indica una calidad de servicio público percibida de manera ligeramente positiva debido a la cantidad de personas que califican. Así, mediante esta percepción general, es posible que una gestión municipal mejore sus servicios con tal de optimizarlos.

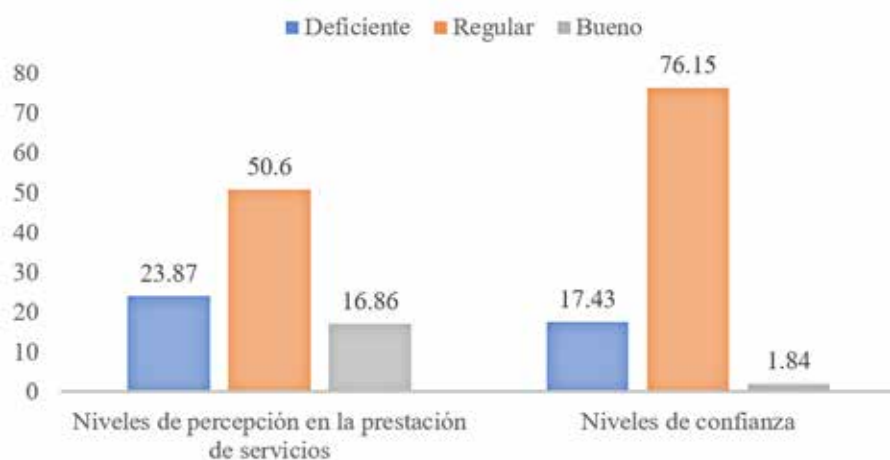
### *3.2.2 Niveles de percepción de confianza para la participación ciudadana*

La confianza ciudadana es importante para toda gestión municipal, pues a partir de esa se logra una mayor participación e involucramiento en las

actividades sociales para una mejor prestación de servicios. No obstante, la confianza para la posterior participación se consigue a partir de una buena prestación de servicios públicos, pues la calidad influye en la percepción de los ciudadanos para luego optar por una decisión. Por lo tanto, cuando existe mayor calidad de servicios públicos, la confianza suele incrementar.

### Figura 8.

*Nivel de percepción de la prestación de servicios y de la confianza*



*Nota.* Adaptada de Casiano y Cueva (2020)

Según la Figura 8, los niveles de percepción en la prestación de servicios y de confianza son mayores en nivel Deficiente a comparación del nivel Bueno, aunque en la categoría Confianza se observa mayor diferencia. No obstante, existe mayor porcentaje en el nivel Regular, lo cual indica una labor de gestión relativamente adecuado. Respecto a la confianza, los entrevistados revelan un nivel donde no se desconfía, mas tampoco se confía. Por lo tanto, toda gestión municipal debe preocuparse por mejorar sus niveles de confianza y de la percepción de los servicios públicos para lograr mayor satisfacción ciudadana.

### **3.3 Teorías del gobierno distrital para un manejo ambiental eficiente**

Además de roles de recolección de tributos y de prestación de servicios como el registro civil, un gobierno distrital debe distribuir sus recursos económicos en actividades que mejoren el desarrollo de vida humana. Para esto, la salud es un factor primordial con cual se asegura la vida de las personas, mas la salud implica diferentes aspectos como el control de enfermedades, la investigación científica, el acceso a la salud, entre otros. Un aspecto importante para la presente investigación es el estado del medio ambiente, sobre todo en lugares donde existe niveles de contaminación como los botaderos o disposiciones finales de residuos sólidos. Ante esto, se describen teorías políticos y legislativos para la responsabilidad ambiental.

#### *3.3.1 Teoría del deber ambiental estatal*

Según Gamboa y Madueño (2016), la preocupación por el deterioro ambiental se debe a la degradación del medio natural para el desarrollo de la calidad de vida humana. Ante esto, el Estado asume responsabilidad en el cuidado ambiental de los espacios y recursos naturales. En este sentido, con la teoría del deber ambiental estatal se establece una obligación imprescindible en las funciones gubernamentales, de tal forma que para la comprensión institucional se considere el cumplimiento de los derechos ambientales. En Cordero (2017) se observa que un Estado puede tener disposiciones legales para seguir formalmente los dictámenes de los derechos ambientales, mas las normas solo cumplen una visión utilitarista, es decir, solo sirve para ciertos fines políticos y no para prevenir, cuidar conservar o recuperar espacios naturales importantes para la vida. Por lo tanto, el deber ambiental estatal se centra o debería centrarse en la conservación de los ambientes para que los ciudadanos disfruten los espacios naturales como un derecho.

Por su parte, Estupiñán (2017) señala que ante la expansión territorial para incremento de la población y sus actividades económicas el Estado está en el deber de la protección ambiental como parte del cumplimiento de los derechos ambientales. Esto quiere decir que el Estado, ante cualquier actividad, debe cuidar los entornos naturales mediante la adaptación de las acciones humanas con los nuevos espacios ambientales. Así, en el deber estatal existe responsabilidad ambiental establecidos en documentos legislativos internacionales y nacional en cuestión de leyes y constitución, pues la protección de la integridad ambiental forma parte de las obligaciones administrativos de cualquier Estado.

### *3.3.2 Teoría de los niveles de gobierno*

Todo gobierno posee niveles administrativos con funciones interrelacionados y dirigidos a una gobernanza más específica. En el caso de Perú, los niveles de gobierno consisten en gobierno nacional, gobierno regional y gobierno local (provincial y distrital). En estos tres niveles de gobierno, las funciones pueden ser más o pueden ser distintos. No obstante, en efecto de la protección ambiental, los tres niveles de gobierno deben coincidir y coordinar en funciones como el desarrollo saludable de la sociedad a partir del cuidado ambiental.

En Sanz (2021) se observa que en los niveles de gobierno existe diferencias en cuanto a la prestación de servicios y a los sistemas de impuestos. Estas dos variables ejemplifican algunas responsabilidades diferentes para la concretación de actividades en los niveles de gobiernos; sin embargo, en la labor de protección ambiental, todos los niveles se encuentran con la misma responsabilidad para ejecutar acciones y gestiones dirigidos a la conservación y la recuperación de espacios naturales para el desarrollo humano. No obstante, según detalla Andalle (2021), en los niveles de gobierno es común los conflictos internos en temas administrativos y jurisdiccionales sobre todo en materia de fiscalización, por lo que se debe solucionar dichos conflictos para lograr una mejor organización gubernamental y administrativo, pues en cada Estado se debe lograr una eficiencia

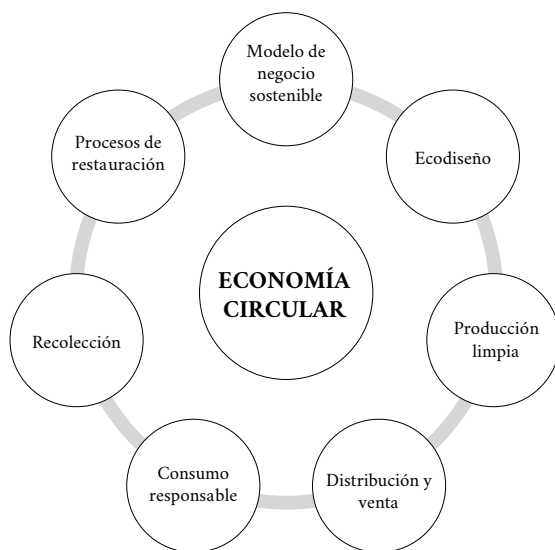
organizativa con tal de continuar con las actividades de gestión pública en políticas ambientales.

### 3.3.3 Teoría de la economía circular

Según Prieto *et al.* (2017), la economía circular es un modelo cuyo objetivo es la prosperidad económica en coordinación con la protección del medio ambiente y la disminución de la contaminación ambiental con la finalidad de lograr un buen desarrollo sostenible. Este modelo es interesante para los gobiernos del mundo porque procura el desarrollo económico en cumplimiento de las políticas ambientales internacional bajo el derecho ambiental.

#### Figura 9.

*Ecomodelo para una economía circular*



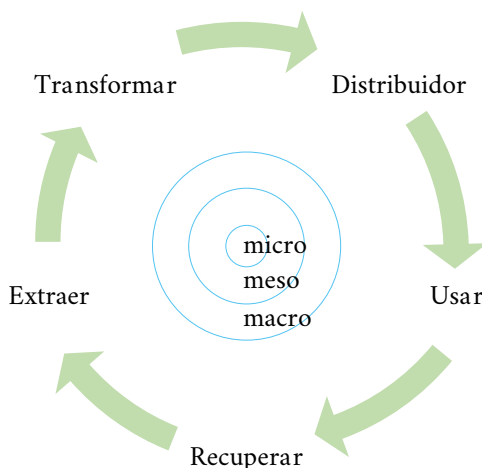
*Nota.* Tomada de Garabiza et al. (2021)

Según la Figura 9, la economía circular se estructura como un modelo con siete componentes centrados en la productividad económica, la

sostenibilidad y la restauración ambiental. Asimismo, en la economía circular existe tres principios: preservar y mejorar el capital natural, optimizar el rendimiento de los recursos y mejorar la eficacia del sistema. Por su parte, Arroyo (2018) describe a la economía circular como un prototipo de reciclaje dirigido para el negocio sostenible de los recursos naturales. Para lograr esto, se precisa que cada gobierno promueva programas de participación en conocimiento sobre economía circular.

**Figura 10.**

*Ciclo biológico y técnico de la economía circular*



*Nota.* Adaptada de Prieto et al. (2017)

Según la Figura 10, la economía circular posee un ciclo de acciones donde se utiliza los productos para luego transformarlas, de tal forma que se procure el reciclaje y con esto se disminuya la contaminación ambiental por residuos sólidos. Asimismo, la economía circular posee tres niveles: en el micro, se procura el uso de energía limpia en las empresas; en el meso, las instituciones coordinan entre sí sus recursos para reutilizarlos; en el macro se realiza iniciativas nacionales y regionales para ecoprogramas de cuidado y recuperación ambiental.

### **3.4 Cumplimiento de los derechos ambientales por parte de gobiernos municipales**

El cuidado del medio ambiente y su preservación forma como parte de un derecho fundamental, es decir, el derecho ambiental es fundamental en la conformación de los demás derechos derivados. De esta forma, todos los gobiernos están en la obligación de cumplir con parámetros ambientales en sus respectivas jurisdicciones, pues con el cuidado del medio ambiente se logra incrementar la calidad de vida en cuanto salud y socialización y, por ende, en el desarrollo humano en un entorno natural sano disfrutable.

En Castro y Pérez (2016), se observa capacidades insuficientes para sobre- llevar un sistema de gestión de residuos sólidos, pues no existe esquema jerárquico para realizar actividades organizadas a nivel de gobierno local. Esta situación debe cambiar a fin de cumplir con los derechos ambientales para los ciudadanos. Lo mismo se observa en Toledo (2017), pues, aunque existe recursos para cumplir con acciones ambientales, no existe conocimientos ni instrumentos suficientes para lograr una administración y una operación de perspectiva ambiental a niveles municipales. Así, se debe capacitar a las gestiones municipales con tal de que empleen efectivamente los mecanismos en la gestión ambiental.

En caso no exista una buena gestión municipal para la conservación del medio ambiente, Torres *et al.* (2017) indican que con la educación ambiental propiciada por los gobiernos municipales se logra un aprendizaje de conceptos y prácticas adecuadas para disminuir la contaminación. De esta forma, tanto actitudes como conocimientos ambientales en los ciudadanos pueden incrementarse, aunque se precisa de docentes profesionales especializados en ciencias naturales. En definitiva, los gobiernos municipales y distritales, en consideración a sus recursos y tecnologías, se encuentran en la responsabilidad de cumplir las prácticas ambientalistas como parte de los derechos fundamentales relacionados a la conservación del medio ambiente y de la disminución de la contaminación.

## CAPÍTULO IV

### DESCRIPCIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL GOBIERNO DISTRITAL COMO ROL DEL DERECHO A UN AMBIENTE SANO

La salud de las personas depende de diferentes factores que depende de sí mismos; no obstante, la sociedad y sus ambientes naturales logran afectar a la integridad humana. Es decir, el estado del medio ambiente influye en la salud de las personas, pues la limpieza o la suciedad de los lugares provoca ciertos efectos a la integridad. Por ejemplo, los parques limpios permiten un desarrollo humano de mayor calidad porque no existe agentes dañinos para la salud; en cambio, en espacios con presencia de suciedad provocada por residuos sólidos, además de disminuir el atractivo, existe posibilidad de infección o de contagio por algún tipo de enfermedad. Por lo tanto, se precisa de acciones capaces de mejorar el estado de los ambientes abiertos en una comunidad.

Resguardar el medio ambiente corresponde a las autoridades competentes, en este caso, las municipalidades poseen la responsabilidad de mantener saneado los espacios públicos y naturales, sobre todo cuando existe la presencia de un botadero o disposición final de residuos sólidos. En este escenario, cuando existe un botadero en un espacio natural, se provoca



impacto ambiental severo que puede degradar el área natural importante para el desarrollo humano, por lo que las municipalidades deben implementar acciones de recuperación de dichas áreas para asegurar un ambiente sano a las personas en comunidad como parte del respeto a los derechos ambientales que implican el derecho a la salud y, por ende, a la vida. Por consiguiente, es importante estructurar una gestión de residuos sólidos en los botaderos para luego implementar un proyecto de recuperación de áreas a fin de incrementar las áreas naturales sanas.

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Determinar la manera en que la Municipalidad Distrital de El Eslabón asumió su rol en el manejo del Botadero La Punta durante el periodo 2019-2021 en el marco del derecho a un ambiente sano.

### **Objetivos específicos**

- Conocer el perfil profesional de los servidores de la Municipalidad Distrital de El Eslabón a cargo de gestión de residuos sólidos.
- Analizar de qué manera se cumplió la normativa de gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de El Eslabón para el manejo del Botadero La Punta.
- Evidenciar la percepción de la población respecto al rol de Municipalidad Distrital de El Eslabón en el manejo del Botadero La Punta en el marco del derecho a un ambiente sano.

## **Hipótesis de la investigación**

### **Hipótesis general**

La Municipalidad Distrital de El Eslabón asumió inadecuadamente su rol en el manejo del Botadero La Punta durante el periodo 2019-2021 debido

a que no contó con una infraestructura de residuos sólidos y no realizó acciones de control y mitigación, lo que puso en riesgo el derecho a un ambiente sano de la población.

### **Hipótesis específicas**

- El perfil profesional de los servidores de la Municipalidad Distrital de El Eslabón a cargo de gestión de residuos sólidos fue inadecuado, ya que no contaron con la experiencia y especialidad en manejo de residuos sólidos y en la recuperación de áreas degradadas.
- La normativa de gestión de residuos sólidos fue incumplida por parte de la Municipalidad Distrital de El Eslabón, ya que no se contó con un Plan de manejo de residuos sólidos y un Plan de recuperación de áreas degradadas para el botadero La Punta.
- La población percibió un rol inadecuado de la Municipalidad Distrital de El Eslabón, en el manejo del Botadero La Punta debido a que apreciaron que no contaron con la logística (vehículos), personal, ni infraestructura de residuos sólidos y esta no realizó acciones de control y mitigación, lo que puso en riesgo su derecho a un ambiente sano.

### **Tipo, diseño y nivel de investigación**

#### **Tipo de investigación**

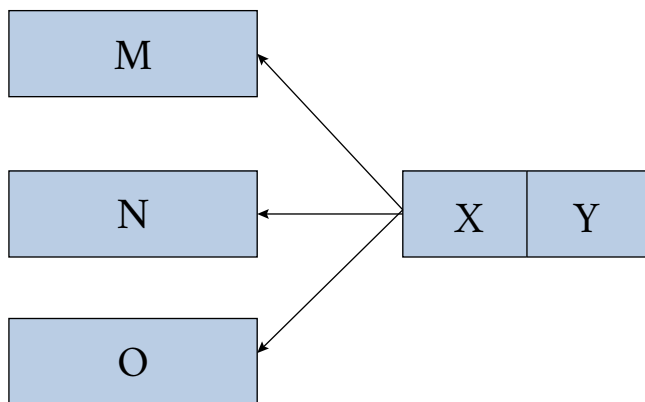
La investigación fue de tipo descriptivo y básico, es decir, se estudió conocimientos previos a las variables para encontrar resultados luego de la contrastación de las hipótesis para así crear nuevos conocimientos.

#### **Diseño de investigación**

La investigación tuvo un diseño no experimental porque no se manipuló deliberadamente las variables, es decir, se reflejó el contenido de la realidad sin alterarse alguna condición. En la siguiente figura se observa el esquema del diseño de investigación:

### **Figura 11.**

#### *Diseño de investigación*



Donde

M: Servidores de la Municipalidad Distrital de El Eslabón a cargo de gestión de residuos sólidos.

N: Especialista en materia de gestión, manejo y fiscalización de los residuos sólidos municipales.

O: Ciudadanos que viven en la localidad donde se ubica el Botadero La Punta

X: Recuperación de área degradada por residuos sólidos municipales (Botadero)

Y: Derecho a un ambiente sano

#### **Nivel de investigación**

La investigación fue de nivel cualitativo porque se profundizó en conocimiento sobre fenómenos sociales y legales. Además, se analizó las variables según sus cualidades.

**Sistema de categorías (operacionalización)**

**Tabla 7.**

*Categorías y subcategorías de la investigación*

| Categorías                                                             | Subcategorías                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Derecho a un ambiente sano                                             | Principio de prevención                                                                              |
|                                                                        | Responsabilidad municipal respecto al manejo de áreas degradadas por residuos sólidos municipales    |
| Manejo de áreas degradadas por residuos sólidos municipales (botadero) | Manejo integral y prevención en la fuente                                                            |
|                                                                        | Control normativo: plan municipal de recuperación de área degradada por residuos sólidos municipales |

**Población y muestra de la investigación**

**Población**

La población fue heterogénea porque se conformó por servidores y funcionarios de la Municipalidad Distrital de El Eslabón, además de especialistas técnicos y jurídicos en materia ambiental y de la población de la localidad de El Eslabón, provincia de Huallaga de la región de San Martín.

**Muestra**

A través del método de conveniencia bajo el criterio propio del investigador, la muestra se compuso por cinco servidores de la entidad encargada de la gestión de residuos sólidos, por diez especialistas en gestión de residuos sólidos municipales y por 20 ciudadanos de la localidad.

**Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

**Técnicas de recolección de datos**

Se empleó la entrevista semiestructurada para comprender comentarios y valoraciones de los entrevistados sobre el objeto de estudio. De esta manera, las respuestas se enfocaron cualitativamente en los servidores y en los especialistas en materia de gestión de residuos sólidos con la finalidad de conocer sus opiniones y sus experiencias. La entrevista también fue aplicada en los 20 ciudadanos de la localidad para conocer la percepción sobre el rol ambiental de la municipalidad distrital. Además, se empleó la técnica del análisis documental para conocer el contenido científico sobre otros investigadores acerca de la problemática.

Instrumentos de recolección de datos

**Tabla 8.**  
*Proceso de elaboración de los instrumentos aplicados en la investigación*

| Instrumento                                                                                                                               | Ítems                   | Pregunta por ítem                                                                                  | Escala de valoración |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Guía de preguntas de entrevista dirigida a representantes de la Municipalidad Distrital de El Eslabón                                     | 1 objetivo general      | 4 por el objetivo general                                                                          | Análisis cualitativo |
|                                                                                                                                           | 3 objetivos específicos | 5 por el objetivo específico 1<br>3 por el objetivo específico 2<br>3 por el objetivo específico 3 |                      |
| Guía de preguntas de entrevista dirigida a especialista en materia de gestión, manejo y fiscalización de los residuos sólidos municipales | 1 objetivo general      | 3 por el objetivo general                                                                          |                      |
|                                                                                                                                           | 3 objetivos específicos | 3 por el objetivo específico 1<br>2 por el objetivo específico 2<br>2 por el objetivo específico 3 |                      |
| Guía de preguntas de encuesta dirigida a ciudadanos que viven aledañamente al Botadero La Punta                                           | 1 objetivo general      | 4 por el objetivo general                                                                          |                      |
|                                                                                                                                           | 2 objetivos específicos | 2 por el objetivo específico 2<br>3 por el objetivo específico 3                                   |                      |

# GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMO MEDIDA EFICAZ DEL GOBIERNO PARA UN AMBIENTE SANO

| Instrumento                                                                     | Ítems                   | Pregunta por ítem                                                                                  | Escala de valoración |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Ficha de análisis documental                                                    | 1 objetivo general      | 1 por el objetivo general                                                                          | Análisis cualitativo |
|                                                                                 | 3 objetivos específicos | 1 por el objetivo específico 1<br>1 por el objetivo específico 2<br>1 por el objetivo específico 3 |                      |
| Ficha de observación del área degradada por residuos sólidos: Botadero La Punta | 1 objetivo general      | 1 por el objetivo general                                                                          |                      |

Según la Tabla 3, se emplearon tres guías y dos fichas con sus respectivos ítems para los objetivos específicos y el objetivo general. Todos los instrumentos se referenciaron a las categorías y subcategorías de la presente investigación para así poder encontrar resultados.

## Validez y confiabilidad

### Validez de los instrumentos

**Tabla 9.**

*Lista de expertos que validaron los instrumentos*

| Instrumentos                                                                                          | Promedio de validación por experto |                  |                  |                  |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                                                                                       | 1                                  | 2                | 3                | 4                | 5                |
| Guía de preguntas de entrevista dirigida a representantes de la Municipalidad Distrital de El Eslabón | 4.9<br>Excelente                   | 4.9<br>Excelente | 4.7<br>Excelente | 4.9<br>Excelente | 4.9<br>Excelente |

| Instrumentos                                                                                                                              | Promedio de validación por experto |                  |                  |                  |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                                                                                                                           | 1                                  | 2                | 3                | 4                | 5                |
| Guía de preguntas de entrevista dirigida a especialista en materia de gestión, manejo y fiscalización de los residuos sólidos municipales | 4.9<br>Excelente                   | 4.9<br>Excelente | 4.9<br>Excelente | 4.9<br>Excelente | 4.9<br>Excelente |
| Guía de preguntas de encuesta dirigida a ciudadanos que viven aledaños al Botadero La Punta                                               | 4.8<br>Excelente                   | 4.8<br>Excelente | 4.8<br>Excelente | 4.8<br>Excelente | 4.8<br>Excelente |
| Ficha de análisis documental                                                                                                              | 4.8<br>Excelente                   | 4.9<br>Excelente | 4.7<br>Excelente | 4.9<br>Excelente | 4.8<br>Excelente |
| Ficha de observación del área degradada por residuos sólidos: Botadero La Punta                                                           | 4.8<br>Excelente                   | 4.8<br>Excelente | 4.9<br>Excelente | 4.8<br>Excelente | 4.9<br>Excelente |
| Valoración y opinión                                                                                                                      | Viable<br>(4.9)                    | Viable<br>(4.9)  | Viable<br>(4.8)  | Viable<br>(4.9)  | Viable<br>(4.9)  |

Según la Tabla 4, la validez de los instrumentos se realizó mediante el juicio de expertos a partir de diez criterios por indicadores según sea la categoría adecuada. De esta forma, se obtuvo un promedio de valoración de 4.9, lo cual representó el 99 % de concordancia entre jueces para indicar una alta validez que otorgó viabilidad a los instrumentos.

Confiabilidad

A partir de la valoración por juicio de expertos, cuyo promedio fue de 4.9 en concordancia con el 99 % entre los jueces, se pudo determinar confiabilidad en los instrumentos porque tienen las condiciones científicas y metodológicas necesarias para la investigación.

## Análisis e interpretación de resultados

### Análisis de la entrevista a expertos

Respecto al objetivo general

**Tabla 10.**

*¿Qué rol debe asumir un gobierno local en la recuperación de un botadero?*

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Taica indicó, que el gobierno local debe delimitar el área que se va a recuperar, colocar cerco perimétrico en toda el área del botadero, así como reforestar toda el área con plantaciones de la zona, además de contar con adecuadas canaletas para que sólo se vierta las aguas pluviales y realizar una correcta selección de los residuos.</p> | <p>Miranda señaló, información en referencia al Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Gómez al respecto, de acuerdo a lo señalado en el Decreto Legislativo N.° 127 y modificatorias, los responsables de las Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales “botaderos”, tienen la obligación de gestionar un instrumento de gestión ambiental del tipo correctivo, pudiendo categorizarse para recuperación o reconversión.</p> <p>Para ADRS categorizados como recuperación, deberá elaborar un plan de recuperación, que tiene como finalidad cerrar el “botadero” y no generen impactos negativos al ambiente.</p> |
| <p>Ventura señaló, que, desde el punto de vistas de rol, tienen la función de controlar y mitigar los lixiviados o pasivos ambientales que estos producen bajo el control o supervisión de la autoridad de salud o sanitaria competente.</p>                                                                                                           | <p>Sangama precisó, que el rol es promover la disminución de los residuos que van a un botadero, para darle otro aprovechamiento a los residuos, asimismo, se debe crear cultura de pago en los usuarios para que los gobiernos locales puedan realizar la recuperación de los botaderos, ya que el servicio actualmente es subvencionado, la morosidad es alta y los costos de mantenimiento es elevado.</p> | <p>Rengifo Vásquez preciso, que un gobierno local tiene la obligación de gestionar la aprobación de su Plan de Recuperación de un área degradada que se encuentra en su jurisdicción; en tal sentido, asume el rol de impulsor, debido a su deber y obligación de buscar que un área afectada por su accionar (botadero), regrese a un estado idóneo que permita su aprovechamiento, alejado a una continuidad de contaminación y afectación.</p>                                                                                       |



| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vela precisó, que deben cumplir sus funciones establecidas en la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, acorde a la Ley General del Ambiente, trabajando acorde a los planes del Ministerio del Ambiente y sus diversos órganos descentralizados a nivel nacional.                                                                                                           | Gutiérrez indicó, que un gobierno local debe implementar políticas orientada al cumplimiento de la normativa ambiental vigente; y que el rol que debe asumir un gobierno local es gestor para la asignación de presupuesto para la elaboración de los estudios del proyecto (estudios de pre inversión, estudios de inversión) para la implementación de un proyecto para la recuperación y/o reconversión de las Áreas Degradadas de Residuos Sólidos según corresponda y posteriormente la ejecución de los mismos. | Rengifo Gonzales indicó, que el rol que debe asumir el gobierno local debe estar apegado a lo que establece la normativa vigente, teniendo en cuenta que los gobiernos locales son los responsables de la recuperación de las áreas degradadas por residuos sólidos municipales y asimismo deben garantizar la disposición final sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos que se generan en su ámbito jurisdiccional. |
| Ferrer manifestó, que tiene un rol protagónico al ser los encargados del manejo de los residuos sólidos domiciliarios desde el recojo hasta su disposición final, de ahí la importancia de tomar acciones, desde conocer el problema, analizarlo, generar proyectos para la solución a corto plazo y largo plazo con la generación del relleno sustentable y plantas de segregación. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Según la Tabla 10, todos los expertos concordaron que la municipalidad fue responsable del manejo de áreas degradadas, además de que tuvo un rol obligatorio y activo para administrar instrumentos para la gestión ambiental de forma correctiva y de recuperación. Asimismo, la municipalidad ha de garantizar la disposición final a fin de prevenir el riesgo de daño ambiental.

**Tabla 11.**

*¿Desde su experiencia, conoce de algún de algún proceso de fiscalización por parte del OEFA / Acción de investigación por parte del Ministerio Público, respecto a la recuperación de un Botadero?*

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Taica indicó, que los gobiernos locales deben iniciar la ejecución, revalorización o ajuste de infraestructura para el manejo de los residuos sólidos, así como la supresión de botaderos que pongan en riesgo la salud de la persona y del ambiente; señalando que deberían realizar una correcta limpieza de la vías y espacios públicos, así como la recolección de los residuos de toda la población de cada distrito.</p> | <p>Miranda señaló, que en primer lugar deberá formular un proyecto de inversión que involucre la adecuada disposición final de residuos sólidos en un relleno sanitario, posterior a esto se deberá contar con el saneamiento físico legal del terreno que comprende el área degradada previa clausura del mismo garantizando la disposición final en un relleno sanitario, para la respectiva formulación del proyecto de inversión de recuperación del área degradada por residuos sólidos, ya en la fase de ejecución del proyecto se deberá elaborar el respectivo expediente técnico y el correspondiente estudio ambiental.</p> | <p>Gómez al respecto señaló, que primero se debe conocer si el área degradada esta categorizada para su recuperación de acuerdo al Inventario Nacional de Áreas Degradadas por residuos sólidos. Luego planificar los aspectos técnicos y logísticos para la formulación, ejecución del plan de recuperación. Finalmente, formular el plan de recuperación de acuerdo a los Términos de Referencia aprobados mediante R.M N.° 150-2019-MINAM y presentar en los plazos establecidos en el D. L. N.° 1278.</p> |

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ventura señaló, si en el año 2019 se tiene el caso de la recuperación del botadero de la provincia de Bellavista, el cual se actuó con la participación de personal del OEFA, Red de salud de Bellavista, en la cual se le brindaron al responsable de la Municipalidad ciertos criterios para la recuperación de esa área; por motivos del COVID 19 y carga laboral, no se le hizo mayor seguimiento.</p> | <p>Sangama precisó, sobre el caso del Botadero La Muyuna del departamento de Huánuco, provincia de Leoncio Prado, del cual indica que fue multado y se buscó que dejaran de depositar en dicho lugar, pero que, a pesar de contar con celdas transitorias, ahora tienen más problemas, porque la selva no es igual que la costa.</p> | <p>Rengifo Vásquez preciso, que si conoce casos, en la provincia de Leoncio Prado de la región Huánuco, se encuentra en proceso de recuperación el Botadero “La Muyuna”, el mismo que por su “uso” afectó diversos componentes ambientales (agua, suelo, flora y fauna) por muchos años, y debido a innumerables denuncias presentadas ante el Ministerio Público por parte de autoridades, pobladores e instituciones, así como por las acciones de OEFA en el marco de sus competencias, y el MINAM que lo declaró en Emergencia Sanitaria, dicho botadero se encuentra cerrado/ clausurado, y con un Plan de Recuperación aprobado, que permitió la construcción de celdas transitorias para la disposición adecuada de residuos sólidos, como parte del inicio de las acciones para recuperar el referido botadero.</p> |

# GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMO MEDIDA EFICAZ DEL GOBIERNO PARA UN AMBIENTE SANO

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                            | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Vela precisó, que sí, en la FEMA Alto Amazonas, se inició investigación penal contra el Ex alcalde provincial (Juan Daniel Mesía Camur). En primera instancia lo sentenciaron, pero en segunda instancia lo absolvieron.</p>                                                                                   | <p>Gutiérrez indicó, que no tiene conocimiento respecto al Ministerio público; sin embargo, tengo conocimiento de las acciones realizadas por el OEFA para la recuperación de ADRS, a través de las supervisiones que vienen realizando a sus administrados teniendo como uno de los aspectos a verificar, la presentación del Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos y Programa de Reconversión y Manejo de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos según corresponda, en los plazos establecidos por la autoridad competente.</p> | <p>Rengifo Gonzales indicó, conocer sobre el rol activo que ha venido desarrollando el OEFA, a través de sus acciones de fiscalización ambiental sobre las Áreas Degradadas por Residuos Sólidos a nivel nacional, señalo además que, no tiene mayor conocimiento sobre las investigaciones por parte del Ministerio Público. En relación a los resultados, solo tengo conocimiento de los resultados de las acciones de supervisión que viene efectuando el OEFA y que se encuentran relacionados a la verificación de la presentación por parte de las municipalidades que administran áreas degradadas por residuos sólidos del Plan de Recuperación del Área Degradada por Residuos Sólidos ante la autoridad competente en el plazo legal establecido.</p> |
| <p>Ferrer manifestó que, respecto a la Fiscalía, se han llevado a cabo un promedio de 12 investigaciones preventivas por contaminación debido al mal manejo de los botaderos municipales por residuos sólidos, encaminados a exigir el manejo responsable por parte del ente municipal y mitigar sus efectos.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Según la Tabla 11, todos los expertos conocieron sus procesos de fiscalización y de investigación. Por parte del Ministerio Público se ha propuesto recomendaciones y observaciones para mejorar los botaderos con base a criterios técnicos para recuperar el área degradada. En un primero caso, se pudo sentenciar a la municipalidad en primera instancia, lo cual implicó una multa contra la institución. En otro caso, se logró cerrar un botadero para luego aplicar un plan de recuperación aprobado para recuperar el área.

**Tabla 12.**

*¿Qué acciones administrativas deben ejecutar los Gobiernos Locales para lograr a recuperación de sus botaderos?*

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                               | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                       | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Taica indicó, que si, en los botaderos del Alto Mayo la Fiscalía especializada en materia ambiental (FEMA) de Moyobamba se viene trabajando de manera preventiva en todo el botadero, realizando las recomendaciones y observaciones | Miranda señaló, que no tiene conocimiento respecto a esta interrogante.                                                                                                                                                                                                                                    | Gómez al respecto señaló, que el OEFA, en el marco de sus funciones y competencias, realiza fiscalizaciones a Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipalidades, los resultados de la fiscalización ambiental son presentados a través de su portal de fiscalización ambiental |
| Ventura señalo, que se debe dictar una prohibición de disposición final de residuos sólidos en estas áreas, se debe implementar un Plan de cierre y lograr la reutilización de estas áreas.                                          | Sangama precisó, que primero debe realizar el diagnostico preliminar del área degradada, luego su plan de recuperación de manera participativa con la Comisión Ambiental Municipal (CAM), la aprobación de dichos instrumentos y de ahí gestionar los presupuestos para la atención de los requerimientos. | Rengifo Vásquez preciso, que el gobierno local debe gestionar y lograr la aprobación de su Plan de Recuperación del área degradada ante la entidad competente.                                                                                                                     |

## GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMO MEDIDA EFICAZ DEL GOBIERNO PARA UN AMBIENTE SANO

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                     | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                             | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Vela precisó, que se deben acoger a los Términos y plazos del Ministerio del Ambiente a fin de proceder al cierre de los botaderos; y buscar ejecutar la construcción de un relleno sanitario.</p>                                                                                      | <p>Gutiérrez indicó, que los gobiernos locales deben asignar presupuesto para la elaboración de los estudios (estudios de pre inversión e inversión) para formular un proyecto. Posteriormente se debe gestionar la asignación de presupuesto para su ejecución y operación y mantenimiento.</p> | <p>Recuperación de las áreas degradadas por residuos sólidos en sus Respectivas jurisdicciones y su presentación ante la autoridad competente, dicho Plan debe ser elaborado conforme a la Guía aprobado por el Minam mediante Resolución Ministerial N.º 150-2019-MINAM.</p> |
| <p>Ferrer manifestó que, conforme a la ley, debe realizar un manejo responsable, realizando un recojo oportuno y ordenado de los residuos, contar con una infraestructura adecuada a sus necesidades. Además, debe capacitar a los operarios municipales y sensibilizar a la población</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Según la Tabla 12, todos los expertos concordaron que la municipalidad debe formular proyectos de inversión para mejorar la disposición final de los residuos sólidos, además de contar con procesos de saneamiento físico dentro del área degradada para evitar alguna clausura. Dicho proyecto debe ser parte de la elaboración de un expediente técnico y de un crítico estudio ambiental para luego considerarse dentro del plan de recuperación de áreas degradadas según términos legales y normativos.

**Tabla 13.**

*Análisis de resultados de las opiniones de los expertos*

| Rol a asumir por el gobierno local                                                                                                                                                                                                                                                          | Procesos de fiscalización penales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Acciones administrativas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La municipalidad de la jurisdicción correspondiente es responsable de la recuperación de aquellas áreas degradadas que hayan generado en su jurisdicción y tiene un rol activo y obligatorio para gestionar su instrumento de gestión ambiental del tipo correctivo (plan de recuperación). | <p>Ministerio Público se han dictado recomendaciones y observaciones respectivas para el mejoramiento de los botaderos con base a criterios técnicos para la recuperación de esa área, además en un caso de logró sentenciar en primera instancia a la municipalidad.</p> <p>Por parte de OEFA, se tiene un caso de una municipalidad que fue multada y se buscó que dejaran de depositar sus residuos sólidos en dicho lugar, logrando que dicho botadero se encuentra clausurado y con un plan de recuperación aprobado que permitió la construcción de celdas transitorias para la disposición adecuada de residuos sólidos.</p> | <p>Conocer si el área degradada esta categorizada para su recuperación de acuerdo al Inventario Nacional de Áreas Degradadas por residuos sólidos.</p> <p>Deberá formular un proyecto de inversión que involucre la adecuada disposición final de residuos sólidos en un relleno sanitario.</p> <p>Posterior a esto, se deberá contar con el saneamiento físico legal del terreno que comprende el área degradada previa clausura del mismo garantizando la disposición final en un relleno sanitario para la respectiva formulación del proyecto de inversión de recuperación del área degradada por residuos sólidos, ya en la fase de ejecución del proyecto se deberá elaborar el respectivo expediente técnico y el correspondiente estudio ambiental.</p> <p>Se debe formular el plan de recuperación de las áreas degradadas por residuos sólidos de acuerdo a los Términos de Referencia aprobados mediante RM N.º 150-2019-MINAM.</p> |

**Respecto al objetivo 1**

**Tabla 14.**

*¿Cuál considera usted, que debería ser el perfil académico y profesional de un servidor de gobierno local a cargo de los residuos sólidos en su comuna?*

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                        | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Taica indicó, considera que un profesional para obtener el cargo en todo trabajo debe cumplir con el perfil requerido, en cuanto a los residuos sólidos el servidor debe tener contar con la experiencia necesaria para ocupar dicho cargo, debe ser el líder de su grupo, trabajar en equipo tener buena comunicación con su personal que tiene a cargo y sobre todo la correcta comunicación con los pobladores u otras autoridades. | Miranda señaló, que si bien la normativa no establece un perfil específico, se podrá sugerir un profesional de alguna carrera que incluya materias de medio ambiente dentro de su currículo, complementando con estudios de especialización en materia de residuos sólidos. | Gómez al respecto señaló, que el profesional llamado a brindar servicios, no solo debe conocer aspectos técnicos, tiene que conocer de gestión y manejo de los residuos sólidos, fortalecer sus conocimientos en normatividad ambiental, planificación, financiamiento, interpretación de datos, ingeniería de procesos, con los conocimientos y habilidades para desarrollar nuevas tecnologías que sean viables de acuerdo a su realidad. Los gobiernos locales deberán promover convenios con entidades académicas, colegios profesionales, asociaciones, con la finalidad de educar y preparar a personas que estarán a cargo de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos. |



| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                   | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ventura señalo, que por la gran responsabilidad debe de conocer el proceso ambiental; en tal sentido, pues debería ser como mínimo titulado de la carrera de Ingeniería Ambiental</p> | <p>Sangama precisó, que debe ser un equipo multidisciplinario, puede estar integrado por un Ing. Ambiental, recursos naturales civil o a fin, igual pueden tener estudios técnicos, con capacidad de trabajar bajo presión y ambos deben conocer sobre gestión integral de los residuos sólidos, gestión pública, mantenimiento y operación de maquinarias, CAD-GIS, legislación en residuos sólidos, gestión comunitaria y conciliación, planificación técnica y financiera, liderazgo y recursos humanos.</p> | <p>Rengifo Vásquez preciso, que el gobierno local debe gestionar y lograr la aprobación de su Plan de Recuperación del área degradada ante la entidad competente.</p>                                                                                     |
| <p>Vela precisó, que debe conocer el manejo de residuos sólidos si tiene conocimientos de gestión pública pues mejor.</p>                                                                | <p>Gutiérrez indicó, que debería ser Ingeniero ambiental y sanitario, con experiencia profesional mínimo de 2 años en gestión y manejo de residuos sólidos, con conocimiento en la normativa vigente en residuos sólidos, especialización en residuos sólidos formulación de proyectos en servicios de limpieza pública y recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos.</p>                                                                                                                            | <p>Rengifo Gonzales indicó, que el servidor del gobierno local a cargo de los residuos sólidos debe ser un profesional que cuente con carrera de Ingeniería Ambiental o afin, con experiencia y especialización en el manejo de los residuos sólidos.</p> |
| <p>Ferrer manifestó que tendría que ser alguien que tenga conocimientos de gestión municipal y medio ambiente, un ingeniero ambiental seria idóneo.</p>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |

Según la Tabla 14, todos los expertos concordaron que el perfil académico del servidor local a cargo de los residuos sólidos debe ser un profesional con formación en la carrera de ingeniería ambiental o parecido para brindar servicios técnicos y humanos capaces de una gestión adecuada. Asimismo, el perfil debe conocer sobre el manejo de residuos sólidos en cuanto a planificación, financiamiento y desarrollo de procesos ambientales con habilidades y conocimientos tecnológicos y académicos. Por parte de los gobiernos locales, estos deben formar convenios con entidades académicas y profesionales con la finalidad de educar y preparar a las personas a la gestión integral de residuos sólidos.

**Tabla 15.**

*¿Cuál considera usted, que deberían ser las capacitaciones en materia de residuos sólidos que debe tener un servidor de gobierno local a cargo de los residuos sólidos en su comuna?*

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                            | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Taica indicó, que el servidor público que ocupe dicho cargo, debe contar con lo básico: conocimientos del sistema integral de residuos sólidos diplomado en Residuos sólidos o en gestión de calidad ambiental o en gestión de servicios municipales; y, curso de especialización en gestión municipal o en gestión pública y sobre todo trabajar en equipo | Miranda señaló, dentro de las capacitaciones se podría mencionar: legislación en materia de residuos sólidos, instrumentos de planificación en materia de residuos sólidos, gestión pública municipal, instrumentos de gestión ambiental, fiscalización ambiental, entre otros. | Gómez al respecto señaló, que, para lograr una eficiente gestión, el gobierno local, debe establecer la política respecto a la gestión de residuos sólidos, en base a ello diseñar los lineamientos, reglamentos y protocolos, y disponer los recursos económicos, humanos para su implementación. Las capacitaciones deben brindarse de acuerdo a la función que realizan. Iniciando por conocer la Política Nacional ambiental, la gestión ambiental y de manera especializada, los instrumentos y estrategias para gestionar los residuos sólidos en todas sus etapas, y resolución de conflictos. |

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                   | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ventura señalo, que debe de saber mínimamente respecto al Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos; los instrumentos de limpieza pública, los planes de cierre; manejo y segregación de los residuos.</p>                                                               | <p>Sangama precisó, dentro de las capacitaciones se podría mencionar: Manejo integral de residuos sólidos, Compostaje, Legislación, operación y mantenimiento de maquinarias, CAD-GIS, aplicación de Apps para el monitoreo y control de rutas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Rengifo Vásquez preciso como temas: Competencias en el tema de residuos sólidos de las diversas entidades, segregación de los residuos, manejo de los residuos, erradicación de puntos críticos de acumulación de residuos, formas de sensibilización a la población respecto de la segregación y disposición de los residuos, tipos y formas infraestructuras de residuos sólidos y su adecuado manejo, entro otros a fines.</p>                                                 |
| <p>Vela señalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer de la Ley General del Procedimiento Administrativo.</li> <li>- Ley General del Medio Ambiente y su reglamento.</li> <li>- Ley de Manejo de Residuos Sólidos.</li> <li>- Ley Orgánica de Municipalidades.</li> </ul> | <p>Gutiérrez indicó, que deberían ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Especialización en gestión pública</li> <li>- Especialización en gestión integral de residuos sólidos municipales y no municipales</li> <li>- Formulación de proyectos en servicios de limpieza pública y recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</li> <li>- Curso sobre elaboración y /o actualización de la guía Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos sólidos (PIGARS), Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMR) y su aplicación, Estudios de Caracterización, Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva.</li> </ul> | <p>Rengifo Gonzales indicó, que dentro de las capacitaciones que debe tener el personal son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión y manejo integral de los residuos sólidos de gestión municipal</li> <li>- Marco normativo que rige sobre los residuos sólidos.</li> <li>- Formulación de instrumentos de gestión en materia de residuos solidos</li> <li>- Fiscalización ambiental en materia de residuo solidos de competencia de las municipalidades.</li> </ul> |

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                      | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Ferrer manifestó que debería ser: En manejo de bioseguridad, salubridad pública, educación ambiental, trato con el público. |                                                      |                                                   |

Según la Tabla 15, todos los expertos concordaron que un servidor de gobierno local debe contar con capacitaciones en residuos sólidos sobre todo en casos como:

- Especialización en gestión pública
- Especialización en gestión integral de residuos sólidos municipales y no municipales
- Formulación de proyectos en servicios de limpieza pública y recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos
- Curso sobre elaboración y /o actualización de la guía Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos sólidos (PIGARS), Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMR) y su aplicación, Estudios de Caracterización, Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva.
- Marco normativo que rige sobre los residuos sólidos.
- Formulación de instrumentos de gestión en materia de residuos solidos
- Fiscalización ambiental en materia de residuo solidos de competencia de las municipalidades.

Además, las capacitaciones deben brindarse según la función que realizan y, para lograrlo, se debe conocer a la Policía Nacional Ambiental y a la gestión ambiental para aprender cursos como mantenimiento de maquinarias, compostaje, control de rutas, tecnologías, etc.

**Tabla 16.**

*¿Qué recomendaciones propone para fortalecer los conocimientos de los servidores de un gobierno local a cargo de los residuos sólidos en su comuna y para la recuperación de un Botadero?*

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Taica indicó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conocer la problemática sobre el mal uso de los residuos sólidos.</li><li>- Trabajar en coordinación con otras autoridades locales o provinciales.</li><li>- Realizar charlas o talleres enfocados en el buen tratamiento y destino final de los residuos sólidos.</li></ul> | <p>Miranda señaló, que los servidores de un gobierno local, deberían fortalecer sus conocimientos en relación a la normativa vigente en materia de residuos sólidos, guía para la elaboración del Plan de Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos, y conocimientos básicos de la formulación del proyecto de inversión en recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos.</p>           | <p>Gómez al respecto señaló, que el gobierno local debe elaborar y/o actualizar los instrumentos de gestión municipal, de acuerdo a su realidad. Realizar un análisis de contexto organizacional, que involucre las partes internas y externas. En base a ello en lo que corresponde desarrollar un plan de capacitaciones para los servidores y fomentar el intercambio de experiencias entre municipalidades. Dentro de las etapas de la Gestión Integral de los Residuos sólidos, la etapa de disposición final es la más crítica, allí debe centrarse los esfuerzos por parte del Estado, de crear programas de reconocimientos y que el personal a cargo sea un gestor autorizado.</p> |
| <p>Ventura señalo, que par que tengan un personal perenne, se les debe brindar las capacitaciones y que cumpla con un perfil mínimo de experiencia en Gestión Ambiental.</p>                                                                                                                                                                           | <p>Sangama precisó, que los servidores de un gobierno local, deberían fortalecer sus conocimientos en relación a la estructura de costos de limpieza pública para mejorar la cultura de pago, dado que sin presupuesto no se puede trabajar, tratamiento de lixiviados, biorremediación, y conocer sobre especies forestales y ornamentales de la zona que son adecuadas para la recuperación de suelos.</p> | <p>Rengifo Vásquez preciso que en principio el servidor debe conocer las funciones y competencias respecto a los residuos sólidos que tiene un gobierno local, y a partir de ahí tener una constante coordinación con OEFA y el MINAM, quienes son las entidades que cuentan con áreas específicas en la materia de residuos sólidos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

# GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMO MEDIDA EFICAZ DEL GOBIERNO PARA UN AMBIENTE SANO

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                            | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                              | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Vela precisó que deben darse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación superior especializada en el Sistema Integral de Residuos Sólidos, cursos en gestión pública o municipal.</li> <li>- Conocimiento informática.</li> </ul> | <p>Gutiérrez indicó que deberían hacerse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasantías a experiencias exitosas en el manejo de residuos sólidos para fortalecer los conocimientos y motivar a los funcionarios de las municipalidades.</li> <li>- Promover la Educación ambiental y participación ciudadana.</li> </ul> | <p>Rengifo Gonzales indicó, que se debe promover a través del Ministerio del Ambiente asistencias técnicas y talleres de capacitación dirigidos a los responsables de las municipalidades a efecto de poner en su conocimiento los lineamientos que deben ser implementados en materia de residuos sólidos. Promover a través del OEFA, las funciones que tienen a su cargo las municipalidades en materia de fiscalización ambiental. Promover a través del Ministerio de Economía y Finanzas, capacitaciones orientadas a la formulación de proyectos para la implementación de infraestructuras de disposición de los residuos sólidos y la recuperación de las áreas degradadas por residuos sólidos, así como las plantas de valorización de los residuo orgánicos e inorgánicos.</p> |
| <p>Ferrer manifestó que primero se debe reconocer la importancia del área de residuos sólidos dentro de una comuna, empoderando su autoestima y capacitándolos para brindar un servicio oportuno y responsable a los vecinos.</p>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Según la Tabla 16, todos los expertos concordaron como recomendaciones a las pasantías a experiencias exitosas en la gestión de residuos sólidos, a la promoción de la educación ambiental, a la participación ciudadana en

actividades ambientales, a la coordinación con el Ministerio del Ambiente, a la asistencia de talleres de capacitación, entre otros.

**Tabla 17.**  
*Análisis de resultados de las opiniones de los expertos*

| Perfil académico y profesional de un servidor de gobierno local                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Capacitaciones en materia de residuos sólidos que debe tener un servidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Recomendaciones para fortalecer los conocimientos de los servidores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Profesional con formación en carrera como ingeniería ambiental o afines. Conocer aspectos de gestión y manejo de los residuos sólidos, fortalecer sus conocimientos en normatividad ambiental, planificación, financiamiento, interpretación de datos, ingeniería de procesos con conocimientos y habilidades para desarrollar nuevas tecnologías. | Especialización en gestión pública.<br>Especialización en gestión integral de residuos sólidos municipales y no municipales<br>Formulación de proyectos en servicios de limpieza pública y recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos<br>Curso sobre elaboración y actualización de la guía Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS), Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMR) y su aplicación, estudios de caracterización, programa de segregación, entre otros.<br>Marco normativa que rige sobre los residuos sólidos<br>Formulación de instrumentos de gestión en materia de residuos sólidos<br>Fiscalización ambiental en materia de residuos sólidos de competencia de las municipalidades | Realizar pasantías a experiencias exitosas en el manejo de residuos sólidos a fin de motivar a los funcionarios de las municipalidades, además de promover la educación ambiental y participación ciudadana.<br>Coordinar con el Ministerio del Ambiente, la OEFA y el Ministerio de Economía y Finanzas, asistencias técnicas y talleres de capacitación dirigidos a los responsables de las municipalidades a efecto de poner en conocimiento los lineamientos que deben ser implementados en materia de residuos sólidos y para la formulación de proyectos para la implementación de infraestructuras de disposición de los residuos sólidos y la recuperación de las áreas degradadas por residuos sólidos. |

Respecto al objetivo específico 2

**Tabla 18.**

*¿Qué normativa debe conocer e implementar el servidor de un gobierno local a cargo de los residuos sólidos en su comuna y para la recuperación de un botadero?*

| Especialidad legal en residuos sólidos                 | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos  | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                              |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Taica, Ventura, Ferrer y Vela indicaron algunas normas | Miranda, Sangama y Gutiérrez indicaron algunas normas | Gómez, Rengifo Vásquez y Rengifo Gonzales al respecto indicaron algunas normas |

**Tabla 19.**

*¿Qué normativa específica debió implementar un Gobierno Local a la fecha para la recuperación de los Botaderos?, ¿qué resultado se debe esperar con esta normativa?*

| Especialidad legal en residuos sólidos                 | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos  | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                              |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Taica, Ventura, Ferrer y Vela indicaron algunas normas | Miranda, Sangama y Gutiérrez indicaron algunas normas | Gómez, Rengifo Vásquez y Rengifo Gonzales al respecto indicaron algunas normas |



**Tabla 20.**

*Análisis de resultados de las opiniones de los expertos*

| Normativa general que debe conocer e implementar el servidor de un gobierno local                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Normativa específica para la recuperación de los botaderos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ley N.° 27972, Ley orgánica de municipalidades</p> <p>Ley N.° 29611, Ley general del ambiente</p> <p>Decreto Legislativo N.° 1278, que aprueba la Ley de gestión integral de residuos sólidos</p> <p>Decreto Supremo N.° 014-2017-MINAM, que aprueban el Reglamento de la ley de gestión integral de residuos sólidos</p> <p>Resolución Ministerial N.° 200-2019-MINAM, que aprueba la Guía para elaborar el Plan provincial de gestión integral de residuos sólidos</p> <p>Resolución Ministerial N.° 100-2019-MINAM, que aprueba la Guía para elaborar el Plan distrital de gestión integral de residuos sólidos</p> <p>Resolución Ministerial N.° 151-2019-MINAM, aprueban “Términos de referencia para la formulación del programa de reconversión y manejo de áreas degradadas por residuos sólidos municipales” y “Guía para la formulación del programa de reconversión y manejo de áreas degradadas por residuos sólidos municipales”</p> <p>Resolución Ministerial N.° 150-2019-MINAM, que aprueba los Términos de referencia para la formulación de planes de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos municipales y la guía de planes de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos municipales</p> <p>Guía para control de incendios en botaderos de residuos sólidos municipales (Resolución Ministerial N.° 129-2021-MINAM)</p> <p>Resolución N.° 003-2021-OEFA/DSIS, que enmienda los artículos 2 y 3 de la Resolución N.° 002-2021-OEFA/DSIS, que aprueba la actualización del “Inventario Nacional de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales”</p> | <p>Resolución Ministerial N.° 150-2019-MINAM, que aprueba los Términos de referencia para la formulación de planes de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos municipales y la guía de planes de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos municipales</p> <p>Resolución N.° 003-2021-OEFA/DSIS, que enmienda los artículos 2 y 3 de la Resolución N.° 002-2021-OEFA/DSIS, que aprueba la actualización del “Inventario Nacional de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales”</p> <p>Resolución Ministerial N.° 100-2019-MINAM que aprueba la Guía para elaborar el Plan Distrital de Gestión Integral de Residuos Sólidos</p> <p>Además de tener en cuenta la Guía para control de incendios en botaderos de residuos sólidos municipales (Resolución Ministerial N.° 129-2021-MINAM)</p> |

Respecto al objetivo específico 3

**Tabla 21.**

*¿La población ha presentado ante su entidad denuncias contra la  
Municipalidad Distrital de El Eslabón por el botadero existente?*

| Especialidad legal<br>en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Especialidad en<br>gestión y manejo de<br>residuos sólidos                                                                           | Especialidad en<br>fiscalización de<br>residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Taica indicó, que en el Alto Mayo la población ha denunciado tanto a las municipalidad provinciales y distritales por el mal uso de los residuos sólidos, esto debido a que los botaderos no cuentan con las infraestructuras correctas para su disposición final, lo cual genera contaminación al medio ambiente, generando malos olores, presencia de aves rapiñas y el vertimiento de las aguas residuales hacia las a fuentes de aguas más cercano. | Miranda señalo que sobre este punto no tiene conocimiento que en su entidad (Ministerio del Ambiente) se hayan presentado denuncias. | Gómez al respecto señaló que la ciudadanía en el ejercicio de su deber como ciudadano contribuye en la gestión ambiental, y en casos de afectación al ambiente, interponer denuncias ante las instancias correspondientes. Se observa en las noticias con mucha frecuencia malestar de los vecinos por el mal manejo de los residuos sólidos. |
| Ventura señalo, que no, porque no está dentro de nuestra competencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sangama precisó que sobre este punto no han registrado denuncias.                                                                    | Rengifo Vásquez preciso que sí, ante el Servicio de Información Nacional y Denuncias Ambientales– SINADA del OEFA.                                                                                                                                                                                                                            |

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                          | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Vela precisó, que se tramita la denuncia, requiriendo a la municipalidad incluya en su plan de trabajo del año fiscal siguiente el financiamiento del relleno sanitario.</p> | <p>Gutiérrez indicó, que ante el OEFA se ha presentado denuncias respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La quema de residuos sólidos en el botadero</li> <li>- Sobre la contaminación en fuentes de agua por los lixiviados.</li> <li>- Segregación de residuos sólidos en el botadero.</li> <li>- Crianza de animales menores</li> <li>- Entre otros aspectos.</li> </ul> | <p>Rengifo Gonzales indicó que sobre este punto no han registrado denuncias.</p> |
| <p>Ferrer indicó que sobre este punto no han registrado denuncias.</p>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |

Según la Tabla 21, los expertos indican que, en casos de afectación al medio ambiente, la comunidad puede denunciar ante entidades legales como el Servicio de Información Nacional y Denuncias Ambientales – SINADA del OEFA en cuanto a quema de residuos sólidos en los botaderos. Asimismo, hubo denuncias de la comunidad ante el Ministerio Público por el mal uso de los residuos sólidos en botaderos sin infraestructura correcta para la disposición final, lo cual produjo contaminación ambiental como presencia de aves carroñeras, malos olores y vertimiento de las aguas residuales en fuentes hídricas humanas.

**Tabla 22.**

*¿Cómo debería ser la participación de la ciudadanía para reducir los residuos sólidos que llegan a los botaderos?*

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Taica indicó, que hay tres grupos en los cuales los hogares deberían separar sus desechos residuos reciclables, residuos domésticos especiales y residuos orgánicos. Es fundamental separar los residuos sólidos, porque se va a reducir la basura que va a entierro, cuidas el medio ambiente y se evitara contaminar el planeta. A la hora de separar, lo primero que se debe hacer es contar con dos depósitos: uno para los materiales reciclables y otro para la basura.</p> | <p>Miranda señalo que la ciudadanía de la mano de los gobiernos locales, deberá implementar acciones de minimización de la generación de residuos sólidos, así como la participación dentro de los Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, sumado a esto los gobiernos locales deberán implementar acciones de educación ambiental a su población en materia de residuos sólidos.</p> | <p>Gómez al respecto señaló que el Gobierno deberá fortalecer los mecanismos de participación ciudadana en poblaciones que no cuentan con servicios e infraestructuras básicas. La participación ciudadana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso a la información pública pasiva y activa de la gestión de los residuos sólidos, con ello involucrarse y ser participe activo conjuntamente con la municipalidad en la gestión de los residuos sólidos.</li> <li>- Interponer denuncias por afectación al ambiente (generación de lixiviados, olores, quemas, etc.) ante las entidades administrativas o jurisdiccionales, y las atenciones realizadas por las autoridades sean puesto de conocimiento Ciudadano y la comunidad.</li> </ul> |
| <p>Ventura señalo, pues formalizándose aquellas personas que se dedican al reciclaje, también haciendo una buena distribución de los residuos en contenedores diferentes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Sangama precisó que se debe cumplir con el artículo 34 del Decreto Legislativo N.° 1501, que consiste en entregar de manera separada los residuos sólidos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Rengifo Vásquez preciso que la población debe conocer e identificar las clases de residuos y segregar los residuos sólidos que se generan en los domicilios.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                              | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vela precisó, que la población se debe involucrar reciclando, respetando horarios de botar la basura y no botar basura en la vía pública.                                                                           | Gutiérrez indicó, que la población debe participar de manera conjunta con su gobierno local a través del Programa de segregación en fuente, según la Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos el generador debe realizar la segregación de residuos sólidos municipales y no municipales y entregar posteriormente a los residuos debidamente segregados a asociaciones de recicladores formalizados u operadores de residuos sólidos debidamente autorizados (residuos no municipales), o a las municipalidades que presten el servicio. | Rengifo Gonzales indicó que la ciudadanía debe tener participación activa, a través de la segregación de los residuos sólidos dentro de sus domicilios, siempre contando con el apoyo del gobierno local, para lo cual esta autoridad debe implementar las respectivas plantas de valorización para los residuos orgánicos e inorgánicos, a efectos de realizar su adecuado manejo, asegurando con ello solo la disposición final de los residuos que ya no se pueden valorizar. |
| Ferrer manifestó que se debe realizar la segregación en casa como fuente generadora, facilitando su reutilización y reciclaje por parte de la municipalidad y recicladores que muchas veces están en los botaderos. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Según la Tabla 22, los expertos indicaron que la comunidad debe participar conjuntamente con el gobierno local mediante programas de segregación para administrar adecuadamente los residuos sólidos no municipales y municipales para luego entregarlo a los recicladores. Asimismo, las municipalidades deben prestar implementar plantas de valorización con cuales manejar correctamente los residuos inorgánicos y orgánicos para la disposición final. Por último, el acceso a la participación y a la información pública para la gestión de residuos sólidos debe ser transparente y posible con tal fomentar la participación ciudadana.

**Tabla 23.**

*¿Desea agregar alguna otra información?*

| Especialidad legal en residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Especialidad en gestión y manejo de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Especialidad en fiscalización de residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Taica no agrego otra información.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Miranda no agrego otra información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Gómez al respecto agregó que, si queremos contribuir en la prevención y minimización de la generación de los residuos sólidos, tenemos que cambiar nuestro estilo de vida. Nuestro reto es cambiar los hábitos de consumo, y practicar el reciclaje.                                                             |
| Ventura señalo, que se debe instruir o realizar un adecuado control de la contratación del Área de gestión ambiental de las municipalidades, además de ello constantemente se debe realizar supervisión de las áreas de los botaderos municipales para ejercer un adecuado control de los pasivos ambientales lixiviados, etc. | Sangama señalo que el trabajo de limpieza demanda costos altos los cuales son subvencionados por los gobiernos locales, debido a la poca cultura del pago y el dinero que ingresa por el plan de incentivos los destinan a otras áreas, deberían ser revertidos por lo menos en un 50 % al área de limpieza, sobre todo en el tema de maquinaria para la disposición final (tractor oruga, volquete, motoniveladora). | Rengifo Vásquez, precisó lo importante que es contar con un profesional capacitado, con experiencia y conocimientos en el tema de los residuos sólidos y su manejo en los gobiernos locales, a fin de que dichas entidades cumplan con las obligaciones señaladas en las diversas normas respecto de la materia. |

|                                    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vela no agrego otra información.   | Gutiérrez no agrego otra información. | <p>Rengifo Gonzales agregó que es importante tener en cuenta que las municipalidades al margen de tener las obligaciones de recuperar las áreas degradadas por residuos sólidos municipales, deben implementar medidas de prevención del riesgo y daño ambiental, respecto de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Instalar un cerco perimétrico o señalización que permita la delimitación del área</li><li>- Contar con un sector o sectores previamente establecidos para la disposición final de residuos sólidos.</li><li>- Realización de coberturado de los residuos sólidos</li><li>- Implementar acciones periódicas para el control de vectores</li><li>- Implementar un sistema de manejo de lixiviados (drenes y pozas de lixiviados.</li><li>- Contar con el Plan de contingencia y/o medidas de contingencia ante la posible ocurrencia de emergencias.</li></ul> |
| Ferrer no agrego otra información. |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Según la Tabla 23, los expertos indicaron que los ciudadanos deben practicar el reciclaje y cambiar sus hábitos de consumo. Por parte de las

municipalidades, se debe practicar medidas preventivas del daño ambiental y del riesgo como instalar cercos perimétricos para delimitar el área del botadero. También se precisa acciones constantes para controlar vectores y para implementar un sistema de manejo de lixiviados. Por último, se señaló que el dinero producido por el plan de incentivos se destinó a otras de forma desbalanceada cuando se debería revertir cerca del 50 % para asegurar el área de limpieza y para comprar maquinaria de la disposición final como tractores, volquetes, motoniveladora, entre otros.

**Tabla 24.**

*Análisis de resultados de las opiniones de los expertos*

| Denuncias contra la municipalidad distrital de El Eslabón                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Participación de la ciudadanía para reducir los residuos sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En casos de afectación al ambiente, la ciudadanía puede interponer denuncias ante las instancias como el Servicio de Información Nacional y Denuncias Ambientales – SINADA del OEFA sobre casos de denuncias contra la municipalidad distrital de El Eslabón solo se señaló la correspondiente al OEFA por la quema de residuos sólidos en el botadero. | La población debe participar de manera conjunta con su gobierno local a través del Programa de segregación en fuente según la Ley de gestión integral de residuos sólidos. El generador debe realizar la segregación de residuos sólidos municipales y no municipales y entregar posteriormente a los residuos debidamente segregados a asociaciones de recicladores formalizados u operadores de residuos sólidos debidamente autorizados o a las municipalidades que presten servicios.<br>La autoridad debe implementar las respectivas plantas de valorización para los residuos orgánicos e inorgánico a efectos de realizar su adecuado manejo y así asegurar la disposición final de los residuos ya no valorizados. |



## Análisis de la entrevista a servidores de la Municipalidad Distrital de El Eslabón

Respecto al objetivo general

### Tabla 25.

*¿Cómo asumió la Municipalidad Distrital de El Eslabón su rol en la recuperación del Botadero La Punta en el periodo 2019 al 2021?*

| Servidores públicos                    | Respuestas                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alcalde distrital                      | Indica que encontró el botadero con mucha maleza, sin cerco para su ubicación y mantenimiento, por lo que se hizo la circulación con alambre de púa y limpieza. |
| Responsable del área técnica municipal | Señala que asumió acciones de manera rápida e inmediata, ya que con los residuos sólidos no se puede hacer esperar.                                             |
| Responsable de área verde              | Indica que se asumió de una manera muy buena. Señala, que asumió de forma inmediata al llamado de la población.                                                 |
| Tesorero                               | Indica que realizó el desmonte y conservación para el acondicionamiento de los residuos.                                                                        |

Según la Tabla 25, las actividades señaladas no describieron detalladamente las acciones de manejo y gestión de residuos sólidos para el manejo de la disposición final en el botadero, pues solo se produjo cuando había cercos perimétricos y también hubo medidas de control como mantenimiento, aunque sin precisar la frecuencia. Asimismo, se señaló que el rol de la autoridad no se cumplió desde la mitigación y desde el control, además que la administración legal tampoco se estuvo cumpliendo con un plan de manejo y recuperación.

**Tabla 26.**

*¿La Municipalidad Distrital de El Eslabón, ha sido fiscalizada por el OEFA o tiene alguna acción de investigación por parte del Ministerio Público en curso/ finalizada, respecto a la recuperación del Botadero La Punta?, ¿qué resultado hubo de esa fiscalización?*

| Servidores públicos                    | Respuestas                                                                                          |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alcalde distrital                      | Indica que si, en el periodo 2018–2020 (sobre OEFA).                                                |
| Responsable del área técnica municipal | Señala, que la entidad ha sido fiscalizada por el OEFA en 2018 y 2020, por la quema del botadero.   |
| Responsable de área verde              | Indica que si en el periodo 2018–2020 (sobre OEFA).                                                 |
| Tesorero                               | Indica que si, en el periodo 2018–2020 (sobre OEFA); se tuvo como resultados algunas observaciones. |

Según la Tabla 26, se observó la fiscalización por parte de la OEFA a la autoridad municipal durante el 2018 y 2020. Asimismo, la autoridad municipal no tuvo investigaciones por parte del Ministerio Público. Por su parte, el tesorero indicó algunas observaciones durante el proceso de fiscalización, mas no se precisó.

**Tabla 27.**

*¿Qué acciones de gestión administrativa vienen ejecutando la Municipalidad Distrital del El Eslabón para la recuperación del Botadero La Punta?*

| Acciones                                                                                                                   | Alcalde Distrital | Responsable del área técnica municipal | Responsable de área verdes | Responsable de área verdes | Tesorero |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------|
| ¿El terreno donde se encuentra el ADRS, es de propiedad de la Municipalidad, y/o se encuentra saneado física y legalmente? | Sí                | Sí                                     | Sí                         | Sí                         | Sí       |

| Acciones                                                                                                                                                                                                       | Alcalde Distrital | Responsable del área técnica municipal | Responsable de área verdes | Responsable de área verdes | Tesorero |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------|
| ¿Ha formulado un proyecto de inversión que involucre la adecuada disposición final de residuos sólidos en un relleno sanitario?                                                                                | No                | No                                     | No                         | No                         | No       |
| ¿Presentó el Plan de recuperación de ADRSM en el plazo legal establecido?                                                                                                                                      | No                | No                                     | No                         | No                         | No       |
| Cuenta con equipos para realizar sus actividades de disposición final: Tractor oruga, volquete, motoniveladora, etc., y que gestiones viene realizando para su compra o arreglo de maquinaria de corresponden. | Volquete          | Volquete, furgón                       | Volquete                   | Volquete                   | Volquete |
| ¿Cuenta con Plan de Contingencia y medidas de contingencia ante la posible ocurrencia de emergencias en el ADRSM para recuperación?                                                                            | No                | No                                     | No                         | No                         | No       |

Según la Tabla 27, se advirtió el terrero del ADRS fue propiedad de la municipalidad y se encontró legal y físicamente saneado. Asimismo, se detectó la presencia de un volquete para recoger de residuos sólidos en la disposición final. No obstante, la municipalidad no formuló aún proyectos

de inversión para mejorar la disposición final en un botadero, así como tampoco se presentó un plan de recuperación de ADRS durante el plazo legal, ni planes o medidas de contingencia para evitar riesgos en ADRSM durante su recuperación.

**Tabla 28.**

*¿Qué acciones de gestión operativa vienen ejecutando la Municipalidad Distrital del El Eslabón para la recuperación del Botadero La Punta?*

| Acciones                                                                                                                                              | Alcalde<br>Distrital | Responsable<br>del área<br>técnica<br>municipal | Responsable<br>de área<br>verdes | Responsable<br>de área verdes | Tesorero  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------|
| ¿Ha instalado en el ADRSM un cerco perimétrico o señalización que permita su delimitación?                                                            | Sí                   | Sí                                              | Sí                               | Sí                            | Sí        |
| ¿De toda la extensión del ADRSM, actualmente, cuenta con un sector o sectores previamente establecidos para la disposición final de residuos sólidos? | Sí                   | Sí                                              | No                               | No                            | Sí        |
| Frecuencia con la que realiza el esparcido y compactación de residuos sólidos en el ADRSM para recuperación.                                          | Semestral            | Semestral                                       | Semestral                        | Semestral                     | Semestral |
| Frecuencia con la que realiza la cobertura de residuos sólidos en el ADRSM para recuperación.                                                         | Anual                | Anual                                           | Anual                            | Semestral                     | Anual     |

| Acciones                                                                                     | Alcalde Distrital | Responsable del área técnica municipal | Responsable de área verdes | Responsable de área verdes | Tesorero  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------|
| Frecuencia con la que realiza acciones de control de vectores en el ADRSM para recuperación. | Semestral         | Semestral                              | Anual                      | Anual                      | Semestral |
| ¿Cuenta con un sistema de manejo de lixiviados (drenes o pozas de lixiviados)?               | No                | No                                     | No                         | No                         | No        |
| ¿Existe presencia de animales para consumo humano en el ADRSM para recuperación?             | No                | Sí                                     | No                         | No                         | No        |
| ¿Se realiza la quema de residuos en el ADRSM para recuperación?                              | No                | No                                     | No                         | No                         | No        |
| ¿Se realiza la segregación de residuos sólidos en el ADRSM para recuperación?                | No                | No                                     | No                         | No                         | No        |

Según la Tabla 28, se advirtió un cerco perimétrico instalado en el ADRSM donde se realizó compactación, esparcido y coberturado de residuos sólidos, además de acciones de control de vectores. También se advirtió la no presencia de animales para consumo humano; tampoco hubo quema de residuos por parte de trabajadores municipales, ni se realizó segregación en el botadero. Se agregó la falta de señalización en el ADRS para la delimitación, así como también la falta de establecimientos para la disposición final y de sistemas de manejo de lixiviado.

Respecto al objetivo específico 1

**Tabla 29.**

*¿Cuál es su perfil académico y profesional?*

| Servidores públicos                    | Perfil académico                   |
|----------------------------------------|------------------------------------|
| Alcalde distrital                      | Secundaria completa                |
| Responsable del área técnica municipal | Técnico en producción agropecuaria |
| Responsable de áreas verdes            | Secundaria completa                |
| Tesorero                               | Técnico en contabilidad            |

Según la Tabla 29, se advirtió un inadecuado perfil profesional de los servidores públicos de la municipalidad distrital de El Eslabón a cargo de residuos sólidos, pues ninguno tuvo formación profesional en materia ambiental o gestión pública.

**Tabla 30.**

*¿Cuenta con capacitación en materia de residuos sólidos?*

| Servidores públicos                    | Respuesta         |
|----------------------------------------|-------------------|
| Alcalde distrital                      | Sí mas no precisó |
| Responsable del área técnica municipal | Sí mas no precisó |
| Responsable de áreas verdes            | Sí mas no precisó |
| Tesorero                               | No                |

Según la Tabla 30, el personal entrevistado no precisó algún tipo de capacitación en materia de gestión de residuos sólidos.

**Tabla 31.***Tiempo en el cargo y modalidad de trabajo*

| Servidores públicos                    | Respuesta                                                                                                                |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alcalde distrital                      | Tres años. Modalidad de trabajo:<br>Cargo por representatividad.                                                         |
| Responsable del área técnica municipal | Tres años. Modalidad de trabajo:<br>Locador de servicios.                                                                |
| Responsable de áreas verdes            | Cinco años. Modalidad de trabajo:<br>Locador de servicios.<br>Siete años. Modalidad de trabajo:<br>Locador de servicios. |
| Tesorero                               | Tres años. Modalidad de trabajo:<br>Contrato Administrativo de Servicios                                                 |

Según la Tabla 31, los servidores tuvieron un promedio de tres años en sus cargos en diferentes modalidades de contrato.

**Tabla 32.**

*¿Ha realizado coordinaciones con el MINAM para recibir capacitación para gestionar la recuperación de áreas degradadas?*

| Servidores públicos                    | Respuesta         |
|----------------------------------------|-------------------|
| Alcalde distrital                      | Sí mas no precisó |
| Responsable del área técnica municipal | No                |
| Responsable de áreas verdes            | No                |
| Tesorero                               | No                |

Según la Tabla 32, solo el alcalde de la municipalidad distrital realizó coordinaciones con el Ministerio de Ambiente para mejorar la gestión de las áreas degradadas.

**Tabla 33.**

*¿Qué recomendaciones propone para fortalecer los conocimientos de los funcionarios / servidores en el tema de gestión ambiental?*

| Servidores públicos                    | Respuesta                                                                                                    |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alcalde distrital                      | Realizar charlas y capacitaciones.                                                                           |
| Responsable del área técnica municipal | Capacitación de parte del MINAM y OEFA en tema de botaderos y causar una conciencia efectiva a la población. |
| Responsable de áreas verdes            | Se deben realizar capacitaciones y recomendaciones a la población a tomar conciencia de botar la basura.     |
| Tesorero                               | Se deben realizar capacitaciones y charlas.                                                                  |

Según la Tabla 33, se recomendó charlas, capacitaciones y talleres sobre competencias y funciones en materia de residuos sólidos.

Respecto al objetivo específico 2

**Tabla 34.**

*¿Qué efecto ha tenido la implementación de su Plan de manejo de residuos sólidos, Estudio de Caracterización de residuos sólidos y su Norma de gestión y manejo de residuos sólidos para la recuperación del Botadero La Punta?*

| Servidores públicos                    | Respuesta                                                    |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Alcalde distrital                      | Señaló que la entidad no ha implementado estos instrumentos. |
| Responsable del área técnica municipal | Señaló que la entidad no ha implementado estos instrumentos. |
| Responsable de áreas verdes            | Señaló que la entidad no ha implementado estos instrumentos. |
| Tesorero                               | Señaló que la entidad no ha implementado estos instrumentos. |



Según la Tabla 34, se advirtió la no implementación ni aprobación de algún plan de manejo de residuos sólidos, estudios de caracterización y normas de gestión de residuos sólidos para ayudar al manejo del Botadero La Punta.

### Tabla 35.

*¿Qué normativa ha formulado y aprobado en el periodo 2019-2021 respecto a la recuperación del Botadero La Punta?, ¿qué resultado se ha obtenido con esta normativa?*

| Servidores públicos                    | Respuesta                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Alcalde distrital                      | Señaló que no ha formulado alguna normativa. |
| Responsable del área técnica municipal | Señaló que no ha formulado alguna normativa. |
| Responsable de áreas verdes            | Señaló que no ha formulado alguna normativa. |
| Tesorero                               | Señaló que no ha formulado alguna normativa. |

Según la Tabla 35, no se ha aprobado ni formulado alguna normativa para el manejo de residuos sólidos durante 2019-2021 en el botadero La Punta.

### Tabla 36.

*De haber presentado su Plan de Recuperación de Área Degradada por Residuos Sólidos por el botadero La Punta, ante la Municipalidad Provincial de Huallaga. ¿Qué resultados ha obtenido?*

| Servidores públicos                    | Respuesta                                                                                                                |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alcalde distrital                      | Todos indicaron que no se presentó un plan de recuperación de área degradada por residuos sólidos ante la municipalidad. |
| Responsable del área técnica municipal |                                                                                                                          |
| Responsable de áreas verdes            |                                                                                                                          |
| Tesorero                               |                                                                                                                          |

Según Tabla 36, ningún servidor público contó con un plan de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos ni lo presentó ante la municipalidad distrital.

Respecto al objetivo específico 3

**Tabla 37.**

*¿La población ha generado denuncias hacia la Municipalidad Distrital de El Eslabón por el botadero existente?*

| Servidores públicos                    | Respuesta                                           |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Alcalde distrital                      | Todos indicaron que no se presentó denuncia alguna. |
| Responsable del área técnica municipal |                                                     |
| Responsable de áreas verdes            |                                                     |
| Tesorero                               |                                                     |

Según la Tabla 37, la población de la comunidad no ha presentado denuncia alguna ante la municipalidad por el botadero existente.

**Tabla 38.**

*¿Cómo considera la participación de la ciudadanía para reducir los residuos sólidos que llegan al botadero existente?*

| Servidores públicos                    | Respuesta                                                                                                       |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alcalde distrital                      | Indicó que participan en la recolección de inservibles y estos aportan para la baja policía.                    |
| Responsable del área técnica municipal | Consideró muy bien de su parte, porque sacan sus residuos sólidos cuando pasan el camión volquete a recogerlos. |
| Responsable de áreas verdes            | Consideró muy buena la participación, ya que sacan su basura en el horario establecido.                         |
| Tesorero                               | Considera muy buena, señala que segrega sus residuos.                                                           |

Según la Tabla 38, la participación ciudadana para la gestión de residuos sólidos fue buena pues se arrojó los residuos cuando el camión volquete pasa por los hogares a recoger la basura. Sin embargo, no hubo participación o acción para la gestión del botadero La Punta.

### **Tabla 39.**

*¿Cuál cree usted, que es la percepción de la población respecto al rol de Municipalidad Distrital de El Eslabón en la recuperación del Botadero La Punta?*

| <b>Servidores públicos</b>             | <b>Respuesta</b>                                                                                                                  |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alcalde distrital                      | Indicó que se debe mejorar con una Planta de residuos sólidos.                                                                    |
| Responsable del área técnica municipal | Indicó que tienen una percepción muy buena porque no afecta a la ciudadanía con la contaminación.                                 |
| Responsable de áreas verdes            | Consideró muy buena la participación                                                                                              |
| Tesorero                               | Se debe tener un botadero con las mejores condiciones y con un cerco perimétrico para que los residuos no se boten donde quieran. |

Según la Tabla 39, la percepción de la comunidad sobre el rol de la municipalidad fue buena. Sin embargo, se reconoció oportunidades de mejoras para el manejo de residuos sólidos en la instalación de una planta en el botadero La Punta.

En definitiva, se advirtió que la entidad no ha considerado criterios necesarios para manejar o administrar el botadero, tampoco se consideró con un sector para la disposición final de los residuos sólidos ni se ha conformado equipos o personal idóneos e instrumentos legales en cuestión de basural o de residuos sólidos, con lo cual se calificó al rol municipal como inadecuado.

## Análisis de la encuesta poblacional

Respecto al objetivo general

### Figura 12.

*¿Considera que la Municipalidad Distrital de El Eslabón ha ejercido un rol en la recuperación del Botadero La Punta en el periodo 2019-2021?*



Según la Figura 12, el 100 % de la comunidad consideró que la municipalidad distrital sí ejerció el rol en el manejo del botadero La Perla, aunque muchas declaraciones advirtieron acciones para gestionar los residuos sólidos y no para administrar el botadero en sí. También se expresó algunas otras declaraciones como el uso de los botaderos para reciclar materiales, ya que, según los habitantes, el botadero es un lugar amplio en buen estado con su propio cerco perimétrico y se limpia mensualmente y se emplea maquinarias.

### Figura 13.

*¿Conoce si la Municipalidad Distrital de El Eslabón ha sido fiscalizada por el OEFA, el Ministerio público u otra entidad?*



Según la Figura 13, el 55 % sí tuvo información de que la municipalidad fue fiscalizado por el OEFA durante 2018-2020, mas no se indicó sobre otras fiscalizaciones.

#### **Tabla 40.**

*¿Qué acciones administrativas visualiza que viene ejecutando la Municipalidad Distrital de El Eslabón para la recuperación del Botadero La Punta?*

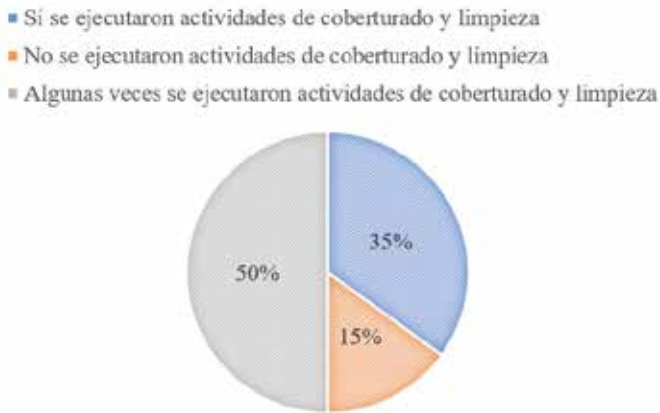
| N.º de ciudadanos | Respuesta                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | El terreno está alambrado; se hace la limpieza con maquinaria y efectúan el recojo de los inservibles.                                |
| 2                 | La entidad cuenta con volquetes que pasan y recogen los residuos sólidos, dos veces a la semana y de manera puntual los días a botar. |
| 3                 | El terreno está alambrado; se hace la limpieza con maquinaria y efectúan el recojo de los inservibles.                                |
| 4                 | Yo saco mi basura en el horario establecido.                                                                                          |
| 5                 | Recojo de residuos sólidos                                                                                                            |
| 6                 | Recojo de residuos sólidos                                                                                                            |
| 7                 | Recojo de residuos sólidos casa por casa en toda la ciudad mediante una unidad móvil                                                  |
| 8                 | No conozco                                                                                                                            |
| 9                 | No tengo conocimiento                                                                                                                 |
| 10                | No tengo conocimiento                                                                                                                 |
| 11                | No tengo conocimiento                                                                                                                 |
| 12                | No tengo conocimiento                                                                                                                 |
| 13                | Ninguna                                                                                                                               |
| 14                | Ninguna                                                                                                                               |
| 15                | Ninguna                                                                                                                               |
| 16                | Ninguna                                                                                                                               |
| 17                | Ninguna                                                                                                                               |
| 18                | Ninguna                                                                                                                               |

| N.º de ciudadanos | Respuesta                                 |
|-------------------|-------------------------------------------|
| 19                | Muchas, ya que tiene un cerco perimétrico |
| 20                | Ninguna                                   |

Según la Tabla 40, solo siete ciudadanos consideraron acciones administrativas ejecutadas para la recuperación del botadero La Punta por parte de la municipalidad distrital. No obstante, también hubo declaraciones sobre acciones de gestión de residuos sólidos y no sobre acciones para recuperar el botadero. También se comentó sobre la existencia de volquetes para recoger residuos y sobre la limpieza del terreno del botadero cercado con alambres.

**Figura 14.**

*¿Visualiza que la Municipalidad Distrital de El Eslabón ejecuta actividades de coberturado y limpieza a los residuos sólidos que se encuentran dispuestos en el Botadero La Punta?*



Según la Figura 14, el 35 % visualizó que la municipalidad distrital sí ejecutó actividades de limpieza de residuos sólidos y de coberturado en el botadero; el 50 % indicó que algunas veces se ejecutó dichas actividades y solo 15 % señaló que no se ejecutó las actividades.

Respecto al objetivo específico 2

**Figura 15.**

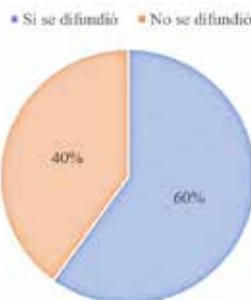
*¿Conoce sobre el Plan de manejo de residuos sólidos, Estudio de Caracterización de residuos sólidos y Norma de gestión y manejo de residuos sólidos?*



Según la Figura 15, el 100 % advirtió no conocer sobre el plan de manejo de residuos sólidos, sobre el estudio de caracterización de residuos sólidos y sobre las normas de gestión y manejo de residuos sólidos, pues la municipalidad distrital no ha divulgado ni cuenta con los instrumentos adecuados.

**Figura 16.**

*¿La entidad ha difundido información sobre un Plan de Recuperación de Área Degradada por Residuos Sólidos para el botadero La Punta?*



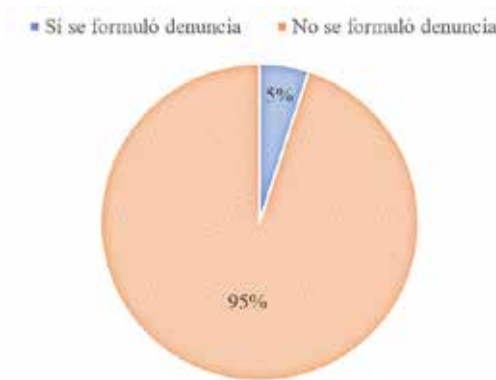
Según la Figura 16, el 40 % advirtió que la municipalidad distrital no difundió información sobre algún plan de recuperación de área degradadas

por residuos sólidos para el botadero porque no tuvo instrumentos; en cambio, el 60 % advirtió que sí se difundió mas no se agregó mayor información.

Respecto al objetivo específico 3

**Figura 17.**

*¿Ha generado alguna denuncia contra la Municipalidad Distrital de El Eslabón por el botadero existente?*



Según la Figura 17, el 95 % indicó que no se ha formulado denuncia alguna contra la municipalidad distrital por la condición del botadero existente, mientras que el 5 % sí presentó una denuncia por un incendio ocurrido en 2020, el cual afectó a las personas colindantes al botadero.

**Tabla 41.**

*¿Cómo considera su participación para reducir los residuos sólidos que llegan al botadero existente?*

| N.º de ciudadano | Respuesta                                                                                                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Mi participación es que a la basura se le clasifique y no poner en un solo saco la basura, es decir, papeles y cartones en una bolsa, latas en otra bolsa. |



| N.º de ciudadano | Respuesta                                                                                                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                | Seleccionando mis residuos sólidos y sacando mis residuos sólidos.                                                                                         |
| 3                | Mi participación es que a la basura se le clasifique y no poner en un solo saco la basura, es decir, papeles y cartones en una bolsa, latas en otra bolsa. |
| 4                | Apoyando a recolectar los residuos sólidos para poder transportar todo al botadero.                                                                        |
| 5                | Seria sacando la basura a la hora que pasa el camión de basura y separar las botellas en otro recipiente de basura.                                        |
| 6                | Sacando la basura a la hora indicada que pasa el camión, los residuos de plástico lo recogen aparte.                                                       |
| 7                | Recolectando en bolsas todos los residuos sólidos, para poder transportarlos al botadero, también dando una buena clasificación.                           |
| 8                | Sacando la basura en el horario que la municipalidad ordene.                                                                                               |
| 9                | Muy buena                                                                                                                                                  |
| 10               | Lo considero muy buena.                                                                                                                                    |
| 11               | Muy buena, sacando mis residuos sólidos.                                                                                                                   |
| 12               | Muy buena participación en algunas faenas cuando la municipalidad lo requiere.                                                                             |
| 13               | Muy buena, juntando mis residuos sólidos.                                                                                                                  |
| 14               | Demasiada buena.                                                                                                                                           |
| 15               | Muy buena porque saco mi basura puntual.                                                                                                                   |
| 16               | Muy buena                                                                                                                                                  |
| 17               | Buena                                                                                                                                                      |
| 18               | Muy buena                                                                                                                                                  |
| 19               | Muy buena porque saco mi basura.                                                                                                                           |
| 20               | Muy buena porque yo selecciono mis residuos sólidos                                                                                                        |

Según la Tabla 41, la comunidad calificó su participación como buena. Asimismo, también advirtió algunas acciones para reducir los residuos

sólidos como clasificar la basura en categorías con sus propios recipientes y disponer horarios para el recojo de residuos.

**Tabla 42.**

*¿Cuál es su percepción respecto al rol de Municipalidad Distrital de El Eslabón en la recuperación del Botadero La Punta?*

| N.º de ciudadano | Respuesta                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Que el recolector de basura saiga trabajando como lo viene haciendo para la recuperación del botadero.              |
| 2                | Buena, porque cuenta con un sitio donde botar nuestros residuos sólidos y no está muy cerca al distrito.            |
| 3                | Que el recolector de basura saiga trabajando como lo viene haciendo para la recuperación del botadero.              |
| 4                | Sí considero bueno debido a que se hace el recojo dos veces a la semana.                                            |
| 5                | Seria sacando la basura a la hora que pasa el camión de basura y separar las botellas en otro recipiente de basura. |
| 6                | La municipalidad cuenta con cerca perimétrico, camiones que trasladan los residuos hacia el Botadero La Punta.      |
| 7                | Se considera buena, debido a que se hace el recojo de residuos sólidos 2 veces por semana.                          |
| 8                | Colocaron una tranquera.                                                                                            |
| 9                | Buena, veo que hacen limpiezas.                                                                                     |
| 10               | Muy buena, porque en el recojo de residuos sólidos nunca falla.                                                     |
| 11               | Muy bueno.                                                                                                          |
| 12               | Muy bueno.                                                                                                          |
| 13               | Mi percepción es buena.                                                                                             |
| 14               | Buena porque bota nuestra basura los días que toca.                                                                 |
| 15               | Muy buena.                                                                                                          |
| 16               | Muy buena                                                                                                           |
| 17               | Buena                                                                                                               |

|    |                                                            |
|----|------------------------------------------------------------|
| 18 | Ninguna percepción                                         |
| 19 | Mal, porque hay demasiada basura.                          |
| 20 | Muy buena, porque la entidad recoge la basura a su tiempo. |

Según la Tabla 42, la comunidad pudo advertir que la municipalidad distrital sí ejerció su rol administrativo para la recuperación del botadero La Punta, aunque se advirtió declaraciones que describieron el rol de gestión de residuos sólido, mas no hubo acciones para manejar el botadero. Asimismo, se dio a conocer la existencia de un lugar con su propio cerco perimétrico y tranquera donde se dispuso los residuos sólidos, pues se empleó maquinaria para trasladar los residuos hacia el botadero La Punta. Dicho lugar se conservó en buen estado.

### Figura 18.

*¿Desea agregar alguna otra información?*



Según la Figura 18, el 90 % no agregó información alguna, mas solo el 10 % agregó información acerca de la limpieza del distrito con acciones como trasladar los residuos sólidos a los botaderos.

### **Análisis de los resultados del análisis documental: respecto a la ficha de análisis documental**

Respecto al objetivo general

**Tabla 43.**

*Datos de la entidad, regulación y equipos para el manejo del botadero*

| Ítems                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                 | Análisis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Regulación de funciones en el Reglamento de organizaciones y funciones (en adelante, ROF) | El ROF ha sido aprobado mediante Ordenanza Municipal N.º 03-2015- MDEE, de fecha 30 de junio de 2015.                                                                                                                                       | La Municipalidad Distrital de El Eslabón, cuenta con un ROF, pero la División de Gestión Ambiental no cuenta con funciones en evaluación y supervisión ambiental referente a la gestión y manejo de residuos sólidos, entre otros; sólo cuenta con un vehículo, no cuenta con insumos y sin presupuesto asignado para la temática. Con ello se evidencia que la entidad no ha considerado criterios para el manejo del botadero, asignación de equipos y presupuestos para la atención de los residuos sólidos, por lo que su rol es inadecuado. |
| Unidad Orgánica a cargo de los residuos sólidos                                           | Se regula en el artículo 90 del ROF a la División de Gestión Ambiental.                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Equipos con los que cuenta la entidad para el manejo del botadero La Punta                | Cuenta con un volquete para realizar la actividad de baja policía (recojo, traslado y disposición final de residuos sólidos) de la entidad, y con una moto furgón que es usado solo en caso de que se malogre el camión volquete principal. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Insumos de la entidad para el manejo del botadero La Punta                                | No cuenta con insumos en la entidad, para el manejo (Control y mitigación) del botadero La Punta. Solo con insecticida.                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Presupuesto asignado para el manejo del botadero La Punta                                 | No se cuenta con presupuesto asignado para la actividad de baja policía (recojo, traslado y disposición final de residuos sólidos) ni tampoco para el manejo del Botadero La Punta, se consigue de acuerdo a la necesidad.                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Según la Tabla 43, la municipalidad distrital tuvo un Reglamento de organizaciones y funciones, mas la división de gestión ambiental no contó con funciones evaluativas y de supervisión ambiental en referencia a la gestión y manejo de residuos sólidos. Asimismo, se observó el uso de un vehículo, aunque no hubo presupuesto ni insumo asignados para la gestión. Así, se evidenció que la municipalidad no consideró criterios de regulación de áreas degradadas, así como tampoco se asignó presupuesto o equipos para atender y manejar los residuos sólidos en el botadero, por lo que el rol municipal fue inadecuado.

Respecto al objetivo específico 1

**Tabla 44.**

*Datos de personal de la entidad para la recuperación del Botadero La Punta*

| Ítems                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Análisis                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Personal a cargo de la temática de gabinete | No cuenta con personal directo para la actividad de baja policía y manejo del botadero, ya que el personal está contratado para el área de División de Gestión Ambiental y en adición a ello realiza las funciones de control de baja policía.                                                                    | La Municipalidad Distrital de El Eslabón, no cuenta con personal directo (gabinete y operario) para la actividad de baja policía y manejo del botadero, con ello se evidencia que la entidad no ha considerado criterios para la contratación de profesionales o técnicos para la gestión de residuos sólidos general. |
| Personal a cargo de la temática-operario    | No se cuenta con personal directo para la actividad de baja policía (recojo, traslado y disposición final de residuos sólidos, tampoco para el manejo del Botadero La Punta), ya que el personal está contratado para la actividad de Limpieza pública y en adición a ello realiza las funciones de baja policía. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Según la Tabla 44, la municipalidad distrital no contó con personal directo (operario y gabinete) para el manejo del botadero y la actividad de baja policía. Así, se evidenció que la entidad pública no consideró criterios de contratación de técnicos y profesionales con un buen perfil para hacerse cargo de la gestión de residuos sólidos.

Respecto al objetivo específico 2

**Tabla 45.**

*Datos de los instrumentos de la entidad para el manejo del Botadero*

| Reglamento directivo                                        | Cuenta con reglamento | Análisis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plan de manejo de residuos sólidos                          | No                    | La Municipalidad Distrital de El Eslabón, no cuenta con los instrumentos legales señalados, con ello sin duda se demuestra que no tiene cumpliendo con la normativa de gestión de residuos sólidos, y además al carecer de estos instrumentos afectaría indirectamente en la disposición final de los residuos sólidos en el Botadero La Punta. |
| Estudio de caracterización de residuos sólidos              | No                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Norma de gestión y manejo de residuos sólidos               | No                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Plan de rutas de recojo de residuos sólidos                 | No                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Plan de recuperación de área degradada por residuos sólidos | No                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Otra normativa                                              | No                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Según la Tabla 45, la municipalidad distrital no implementó algún instrumento legal para el manejo de residuos sólidos y la recuperación del botadero, además de evidenciarse que se careció de instrumentos efectivos para la disposición final de los residuos sólidos.

Respecto al objetivo específico 3

**Tabla 46.***Datos de denuncias en la entidad*

| Ítems                                                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                         | Análisis                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denuncias presentadas en la entidad por la existencia del Botadero La Punta | El responsable del área de medio ambiente, señaló que sí se ha presentado una denuncia en el año 2020, producto del incendio del botadero, el cual fue atendido por la entidad implementándose acciones de control y mitigación, y que fue supervisado por el OEFA. | La Municipalidad Distrital de El Eslabón sólo registra una denuncia, no registra quejas o reclamos presentados por parte de los ciudadanos, tampoco cuenta con un registro respectivos. Cabe indicar que, si bien no se han reportado más denuncias, la problemática persiste. |
| Quejas presentadas en la entidad por la existencia del Botadero La Punta    | El responsable del área de medio ambiente, señaló que no se han presentado quejas. No cuenta con un registro para las quejas.                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Reclamos presentados en la entidad por la existencia del Botadero La Punta  | El responsable del área de medio ambiente, señaló que no se han presentado reclamos. No cuenta con un registro para los reclamos.                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Según la Tabla 46, de la municipalidad distrital no se tuvo registro alguno sobre alguna denuncia, queja o reclamo realizado por los ciudadanos. Asimismo, la municipalidad no tuvo alguna denuncia ni se ha reportado alguna problemática en relación al estado del botadero. No obstante, se reportó una denuncia, mas fue para reportar un incendio en el botadero, el cual fue atendido por la municipalidad con acciones de control y fue supervisado por el OEFA.

En definitiva, la entidad pública no consideró criterios para manejar el botadero, ni se contó con áreas administrativas a cargo de la problemática

del botadero; tampoco se contó con personal profesional idóneo, equipo adecuado, presupuesto ni instrumentos legales para la gestión de residuos sólidos, lo cual se calificó al rol como inadecuado.

### **Análisis de los resultados del análisis documental: respecto a la ficha de observación del área degradada por residuos sólidos**

Respecto al objetivo general

#### **Tabla 47.**

*Datos actualizados del botadero La Punta al 2021*

| Componentes                                                                                 | Descripción                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sector/distrito/provincia/departamento donde dispone sus residuos                           | La Punta / Sacanche / Huallaga / San Martín                                                                     |
| Nombre o denominación del ADRSM                                                             | Botadero La Punta                                                                                               |
| Ubicación: Coordenadas UTM Datum WSG84                                                      | 9221742N 309739E : zona 18                                                                                      |
| Área aproximada (Ha)                                                                        | 0,37 $\approx$ 3.664,12                                                                                         |
| Municipalidades que disponen en el ADRSM                                                    | Municipalidad distrital de El Eslabón                                                                           |
| Cantidad de residuos sólidos (Tn/día de residuos que disponen)                              | 5933                                                                                                            |
| Realizan actividad de segregación en el ADRSM (no existe/mínima/moderada/intensa)           | Mínima, siendo que se observa montículos de residuos de plástico que se son recogidos por recicladores locales. |
| Realizan aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos (compost, humus) en la ADRSM (sí/no) | No                                                                                                              |
| Crianza de animales de granja en ADRSM (no realizan/mínima/moderada/intensa)                | No realizan, se observa que no hay granjas o criaderos cercanos.                                                |



|                                                                                                                                                             |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presencia de vectores (no existe/<br>poco/abundante/muy abundante)                                                                                          | No existe, cabe precisar que el día 4<br>de noviembre de 2021 se presentó<br>precipitación en la zona. |
| Quema de residuos sólidos (no<br>realizan/esporádica/indiscriminada)                                                                                        | Esporádica, generada en el botadero<br>por parte de terceros.                                          |
| Disposición de residuos de EAS y<br>SMA (Hospitalarios) (no realizan/<br>mínima/mediana/abundante)                                                          | No realizan, no se observó en el<br>recorrido en el botadero.                                          |
| Disposición de residuos industriales<br>(no realizan/mínima/mediana/<br>abundante)                                                                          | No realizan, no se observó en el<br>recorrido en el botadero.                                          |
| Disposición de RCD (no realizan/<br>mínima/mediana/abundante)                                                                                               | No realizan, no se observó en el<br>recorrido en el botadero.                                          |
| Cuenta con Trincheras (no cuenta/<br>trinchera sin impermeabilización/<br>trinchera impermeabilizada con<br>arcilla/trinchera con geomembrana)              | No cuenta                                                                                              |
| Cuenta con poza de lixiviados<br>(no cuenta / pozo sin<br>impermeabilización/pozo<br>impermeabilizado con arcilla/pozo<br>impermeabilizado con geomembrana) | No cuenta                                                                                              |
| Cuenta con cerco perimétrico (no<br>cuenta/ cerco en todo el perímetro/<br>con cerco parcialmente, indicar % de<br>perímetro cercado)                       | Cerco de púas de metal en todo el<br>perímetro (31013 m), pero en estado<br>quemado.                   |
| Existencia de cuerpos de agua natural<br>a menos de 500 metros del ADRSM<br>(sí/no)                                                                         | No                                                                                                     |
| Gestiones para la disposición final en<br>relleno sanitario. (sí/no)                                                                                        | No                                                                                                     |

Según la Tabla 47, el 4 de noviembre de 2021 se hizo un recorrido en trocha carrozable de 300 m de longitud lineal que pasó por el botadero sin tranquera. En los márgenes de la trocha se observó la presencia de

residuos sólidos dispersos, además de distribuirse en distintos puntos del interior del botadero. Los residuos no estaban soterrados, ni se observó compactación o cobertura en el botadero, ni se observó trincheras para confinar los residuos sólidos, lo cual permitió vislumbrar la mezcla de basura con residuos aprovechables, desperdiciables y orgánicos.

## **Discusión**

Hubo similitud con los resultados de Taboada *et al.* (2013), pues el sistema de gestión de residuos sólidos de la municipalidad distrital de El Eslabón no fue adecuado para satisfacer las necesidades de la comunidad ya que se observó debilitamientos logísticos durante la recolección de residuos en la disposición final y no se consideró la segregación en la fuente. Así, se debió haber intervenido con mayor frecuencia por parte de la municipalidad en cuanto a la formulación de instrumentos para regular y promover la cultura ambiental y la economía circular en la comunidad.

También hubo similitud con Rim-Rukeh (2014), pues se encontró necesidad de mejorar las prácticas de mitigación y control de los residuos sólidos, ya que se observó la presencia de basura distribuida y entremezclada en los márgenes de la trocha carrozable y en la disposición final. No hubo trincheras para confinar los residuos, ni infraestructura para almacenarlos, por lo que se encontró procesos de quema de basura y presunta actividad de segregación de residuos inorgánicos (botellas plásticas) a pesar de que la trocha tuviera su cerco perimétrico.

Con Díaz y Vallejo (2017) también se encontró similitudes, pues la municipalidad distrital tampoco contó con un proceso de reciclaje, lo cual acortó la vida útil del botadero La Punta y con ello se alarmó a la implementación del reciclaje mediante coberturas diarias. Lo mismo sucede con Pérez (2017), pues el botadero presentó deficiencias en cuanto al cuidado, a la selección de terreno, al mal manejo de la operatividad y a los incumplimientos legales y técnicos para la planificación sanitaria y ambiental.

En Vargas (2017) sí hubo discrepancias, pues sí se contó mayor ampliación y mejoramiento de la disposición final de los residuos sólidos urbanos mediante propuestas que garantizó un manejo adecuado del relleno sanitario y de la gestión del botadero. Es decir, en este estudio se aplicó métodos administrativos ambientales que a la municipalidad distrital de El Eslabón aún no aprende para gestionar sus botaderos. Por lo contrario, en Baldeón (2019) hubo otra similitud, pues la municipalidad distrital no tuvo personal profesional calificado para el manejo y la gestión de los residuos sólidos en el botadero, además se demostró la poca eficiencia para emplear recursos administrativos con cuales brindar servicios de residuos sólidos por la falta de presupuesto gestionado.

En Cerna (2019) también hubo similitud, pues tampoco se contó con la aplicación de una normativa con lineamientos específicos que aplique estrategias para el desecho de residuos sólidos en el botadero. En Huanca (2020) se halló otra similitud en cuanto a los aspectos técnicos, administrativos, sociales, operativos, de presupuesto y ambientales para la gestión de residuos sólidos, las cuales precisaron fortalecerse. Por último, se encuentra similitudes con Pereira (2014) en cuanto a la consideración de instrumentos o herramientas para lograr una buena gestión integral de residuos en cuanto a capacitación de la comunidad y de las autoridades públicas para lograr mayor reciclaje y para reducir el desperdicio de materiales.

## **Conclusiones**

Se concluyó que el rol de la Municipalidad Distrital de El Eslabón en el manejo del Botadero La Punta fue inadecuado porque no se contó con una infraestructura de residuos sólidos y las acciones de control y mitigación que realizaron en el botadero fueron mínimas, lo que puso en riesgo el derecho a un ambiente sano de la población.

Se concluyó que el perfil profesional de los servidores de la Municipalidad Distrital de El Eslabón a cargo de gestión de residuos sólidos fue

inadecuado, ya que no se contó con la experiencia y especialidad en manejo de residuos sólidos y en la recuperación de áreas degradadas.

Se concluyó que en la Municipalidad Distrital de El Eslabón no se cumplió con la normativa de gestión de residuos sólidos para el manejo del botadero La Punta porque no hubo lineamientos específicos para la aplicación de una normativa que instaurara estrategias con los desechos de basura y no se contó con un Plan de manejo de residuos sólidos y un Plan de recuperación de áreas degradadas para el botadero la Punta

Se pudo indicar que hubo una percepción de la población respecto al rol de Municipalidad Distrital de El Eslabón en el manejo del botadero La Punta de carácter mejorable, debido a que se apreció que la entidad pública no contó con la logística (vehículos), el personal ni la infraestructura de residuos sólidos, además que la municipalidad no realizó acciones de control y mitigación, lo que puso en riesgo su derecho a un ambiente sano.

### **Recomendaciones**

Se recomendó a la División de Gestión Ambiental de la Municipalidad Distrital de El Eslabón garantizar la disposición de los residuos sólidos de su distrito en una infraestructura ambientalmente adecuada para así asumir su rol de gestor público en la búsqueda de financiamiento.

Se recomendó a la División de Gestión Ambiental de la Municipalidad Distrital de El Eslabón ejercer las acciones de control y mitigación para reducir el impacto negativo en el ambiente sano de la población en cuanto al botadero La Punta.

Se recomendó al área de recursos humanos de la Municipalidad Distrital de El Eslabón debe evaluar la contratación de profesionales que cuentan con la experiencia y especialidad en manejo de residuos sólidos y en la recuperación de áreas degradadas, así como fortalecer al equipo con el que se cuenta actualmente.

Se recomendó a la Municipalidad Distrital de El Eslabón elaborar y aprobar dentro de su normativa interna de residuos sólidos el Plan de manejo de residuos sólidos, el Estudio de Caracterización de residuos sólidos, la Norma de gestión y manejo de residuos sólidos y el Plan de rutas de recojo de residuos sólidos.

Se recomendó a la Municipalidad Distrital de El Eslabón elaborar un Plan de Recuperación de Áreas Degradadas para el Botadero la Punta y presentarlo ante la Municipalidad Provincial de Huallaga para su aprobación correspondiente.

Se recomendó a la Municipalidad Distrital de El Eslabón mejorar sus recursos de logística (vehículos) y de personal para ejercer adecuadas acciones de control y mitigación en el botadero La Punta con la finalidad de que la población tenga una percepción positiva y adecuada de su labor en el manejo del botadero.

# CAPÍTULO V

## PROPUESTA PARA UN LINEAMIENTO DE CONTROL Y MITIGACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DISPUESTOS EN EL BOTADERO LA PUNTA CON MIRAS A SU CIERRE DEFINITIVO Y RECUPERACIÓN DEL ÁREA AFECTADA

### **Esquema de la propuesta**

1. Representación gráfica de la propuesta
2. Introducción
3. Objetivos o propósitos
4. Teorías
  - a. Teoría del deber ambiental estatal
  - b. Teoría de los niveles de gobierno
  - c. Teoría de la gobernanza ambiental:
  - d. Teoría del Derecho-deber a un ambiente sano
5. Fundamentación
  - a. Filosófica
  - b. Epistemológica

c. Económica

d. Eclesiástica

## 6. Caracterización de la propuesta

a. Pilares

a.1. Gestión ambiental

a.2. Manejo integral y prevención en la fuente

b. Principios

b.1. Principio de prevención

b.2. Responsabilidad municipal respecto a la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos municipales

c. Componentes

c.1. Espacio físico de la zona afectada

c.2. Entidades competentes de su atención

c.2.1. Competencia directa

c.2.2. Competencia indirecta:

c.3. Componente a un derecho sano

d. Contenidos

d.1. Medidas de control de riesgo

e) Actividades a implementarse

f) Estrategias

## 7. Evaluación

a. Medios de verificación

a. Cronograma

a. Recursos

## 8. Viabilidad

- a. Presupuestal
- b. Social
- c. Económica
- d. Jurídica

## 1. Representación gráfica de la propuesta

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Entrada:<br/>identificación<br/>del problema</b>                                  | <i>Problema.</i> Inadecuada de disposición de residuos sólidos.                                                                                                                                              |
| <b>Proceso:<br/>atención de la<br/>problemática<br/>identificada</b>                 | <i>Acción.</i> Propuesta para el control y mitigación de los residuos sólidos.                                                                                                                               |
| <b>Resultado<br/>esperado en<br/>una primera<br/>etapa: control<br/>y mitigación</b> | <i>Acción inmediata.</i> Ejecución de las actividades para mejorar el control de la disposición final de los residuos sólidos.                                                                               |
| <b>Resultado<br/>final esperado:<br/>cierre y<br/>recuperación</b>                   | <i>Evaluación preliminar.</i> Ejecución en cuatro meses con evaluación mensual a cargo del área del medio ambiente.                                                                                          |
|                                                                                      | <i>Expectativa.</i> La municipalidad cumple con la teoría del derecho-deber a un ambiente sano mediante la ejecución de obligaciones.                                                                        |
|                                                                                      | <i>Resultado de primera etapa.</i> Personal de la municipalidad interioriza la teoría del derecho-deber a un ambiente sano y la teoría de los niveles de gobierno en cuanto a control y manejo del botadero. |
|                                                                                      | <i>Acción mediata.</i> La municipalidad gestiona y presupuesta la infraestructura de residuos sólidos según normativa vigente.                                                                               |
|                                                                                      | <i>Resultado.</i> La municipalidad cuenta con una infraestructura autorizada para recuperar el área afectada por el botadero.                                                                                |

## 2. Introducción

Ante la inadecuada disposición final de residuos sólidos en el botadero La Punta, la municipalidad distrital de El Eslabón en el distrito de Sacanche,



provincia de Huallaga, región de San Martín, se ejecuta acciones para conservar y preservar el ambiente del área afectada en el botadero por acción humana en cuanto a disposición final de residuos sólidos. Para lograrlo, se ejecuta obligaciones de mitigación y de control según el artículo 6 de la Ley N.º 28611 sobre el principio de prevención de la Ley General del Ambiente. Tras la ejecución de la propuesta, se espera mejorar las actividades administrativas y técnicas en la municipalidad para mejorar el control y la mitigación de los residuos sólidos.

### 3. Objetivos o propósitos

Proponer un lineamiento que incluya actividades de control y mitigación de los residuos sólidos dispuestos en el botadero La Punta con miras a su cierre definitivo y recuperación del área afectada en el marco del Decreto Legislativo N.º 1278 y su reglamento.

### 4. Teorías

#### Figura 19.

*Precisiones de las teorías aplicadas en la propuesta desde la doctrina y la jurisprudencia peruana*

|                                             |                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teoría del deber ambiental estatal          | Se relaciona con el deber fundamental del Estado y sus funciones institucionales para cumplir con el derecho ambiental.         |
| Teoría de los niveles de gobierno           | Los niveles del Estado deben coordinar para establecer el bienestar ambiental para la comunidad como derecho a la vida y salud. |
| Teoría del derecho-deber a un ambiente sano | El Estado no debe atentar contra el ambiente, sino cuidarlo para un buen desarrollo de la vida humana en cuanto a salud.        |

## 5. Fundamentación

- *Filosófica*. Se precisa establecer un vínculo entre la Tierra y la humanidad para lograr una convivencia interdependiente, recíproco y sinérgico, de tal forma que se practique acciones de conservación ambiental para establecer redes comunales saludables.
- *Epistemología*. Se precisa establecer normativas para disminuir el problema de los residuos sólidos en el botadero.
- *Económica*. Se precisa una economía circular de los residuos sólidos para minimizar la generación de basura y para reducir los costos de gestión.
- *Eclesiástica*. Se precisa una visión cultural de conservación para reducir la contaminación en la Tierra.

## 6. Caracterización de la propuesta

### a) Pilares

#### a.1 Gestión ambiental

Referido a la administración de los recursos institucionales para establecer un buen ambiente social y ecológico bajo una normativa ambiental con la finalidad de satisfacer las necesidades comunales. Se realiza por los gobiernos a nivel local y nacional.

#### a.2 Manejo integral y prevención en la fuente

Referido a la ejecución de acciones institucionales con cual se prevenga los riesgos ambientales en el lugar de generación de residuos sólidos.

### b) Principios

#### b.1 Principio de prevención

Se opta por medidas de recuperación, mitigación y restauración cuando no es posible eliminar las causas del daño ambiental.

## **b.2 Responsabilidad municipal**

Toda persona natural y jurídica debe atenderse al cuidado medioambiental como una acción de responsabilidad ante las zonas deterioradas.

## **c) Componentes**

### **c.1 Espacio físico de la zona afectada**

Referido a las dimensiones físicas del área degradada por los residuos sólidos. Se observa detalles como la ubicación geográfica y geopolítica, el tamaño del área, la cantidad de residuos sólidos, el cercado perimétrico, entre otros.

### **c.2. Entidades competentes de su atención**

#### **c.2.1. Competencia directa**

Está dirigido por la municipalidad distrital de El Eslabón, la cual posee el ejercicio de acciones de mitigación y control de forma obligada a las normas ambientales. Para esto, se precisa formular proyectos de inversión para establecer una correcta disposición final y así estructurar un plan de recuperación.

#### **c.2.2. Competencia indirecta**

Referido a la fiscalización de las acciones de desecho de residuos sólidos por parte de la población a fin de mitigar y controlar la disposición final.

### **c.3. Componente a un derecho sano**

Referido al cumplimiento de la legislación para establecer ambientes equilibrados, adecuados y saludables en donde se desarrolle plenamente la vida social como parte al derecho a la vida y a la salud. Esto implica efectuar una gestión ambiental para que la salud de los ciudadanos se conserve positivamente.

#### **d) Contenidos**

##### **d.1. Medidas de control de riesgo**

#### **Figura 20.**

*Definición de las medidas preventivas, de mitigación, y de rehabilitación*

|                            |                                                                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medidas de<br>prevención   | Se emplean para evitar impactos ambientales.                                              |
| Medidas de<br>mitigación   | Se comprenden actividades para minimizar los impactos negativos generados en el ambiente. |
| Medidas de<br>restauración | Se orientan a recuperar y reestablecer el ambiente impactado.                             |

**Tabla 48.**  
*Actividades de prevención y control aplicables en el botadero La Perla*

| Fuente técnica                  |                                                                                                                                                                                                | Actividades mínimas de prevención                                                                                                                                                                                                                                    | Fuente técnica                                                                         |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceso demanejo                | Guía para la Formulación del Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales aprobada por Resolución Ministerial N.º 150-2019- MINAM (Guía del plan de recuperación) |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |
| Delimitación del área degradada | Numeral 4.3.2.1. (Pág. 15, 16 y 29).                                                                                                                                                           | Instalación del cerco eléctrico para brindar condiciones de seguridad y restringir el acceso al área degradada. Colocación de letreros de identificación y advertencia.                                                                                              | No aplica                                                                              |
| Recepción y registro            | No aplica                                                                                                                                                                                      | Registro de ingreso de residuos a acididad del vehículo y el origen de los residuos.                                                                                                                                                                                 | Numeral 1. Recepción de residuos, ítem 6.2 Operaciones de disposición final (Pág. 71). |
| Descarga y acondicionamiento    | Numeral 4.3.2.1. (Pág. 19).                                                                                                                                                                    | La descarga de los residuos se realiza en el frente de trabajo, siguiendo el orden previsto para la conformación de las celdas. Realizar el acondicionamiento acumulando, juntado pilando los residuos en un sector a fin de evitar una mayor área de confinamiento. | Ítem, 2 del Numeral 6.2 Operaciones de disposición final (Pág. 71).                    |

| Proceso de manejo                   |                                                 | Actividades mínimas de prevención                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fuente técnica                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Guía para la Formulación del Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales aprobada por Resolución Ministerial N.º 150-2019- MINAM (Guía del plan de recuperación) | Guía de Diseño, construcción, operación, mantenimiento y cierre de relleno sanitario manual - MINAM (Guía de diseño) |
| Esparcido, compactación y cobertura |                                                 | Realizar el esparcido compactación de los residuos dispuestos en el área degradada, posterior a su descarga, garantizando su estabilidad física.<br>Realizar la cobertura de los residuos sólidos.                                                                                                                                                                                                                                                             | No aplica                                                                                                                                                                                      | Ítems, 3 y 4 del Numeral 6.2 Operaciones de disposición final (Pág. 71).                                             |
|                                     | Limpieza general del entorno del área degradada | Mantener limpio de residuos la zona de disposición final y los lugares aledaños. Asimismo, deberá mantener la limpieza de al menos los últimos 500 metros de las vías de acceso.<br>Mantener limpio los canales para evitar que se acumule el agua de lluvia que podría ingresar a la zona de disposición final de residuos, de acuerdo a las condiciones de precipitación, asimismo realizar su limpieza y mantenimiento periódico para evitar obstrucciones. | No aplica                                                                                                                                                                                      | Numeral 6.3 Operaciones de mantenimiento (Pág. 72).                                                                  |
| Manejo de agua de escorrentía       |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Numeral 4.3.2.1. (Pág. 27).                                                                                                                                                                    | Numeral 4.3.7. Cálculo del caudal de escorrentía superficial (Pág. 56).                                              |

| Proceso demanejo                                                                          | Actividades mínimas de prevención                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fuente técnica                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proyecto de inversión y Plan de recuperación de las áreas degradadas por residuos sólidos | Orular un ro ecto de in ersi n que involucre la adecuada disposición final deresiduos sólidos en un relleno sanitario. Posterior se deberá contar con elsaneamiento físico-legal del terreno que comprende la clausura del área degradada mediante la formulación del proyecto de inversión Ya en la fase de ejecución del proyecto se deberá elaborar el respectivo expediente técnico y el correspondiente estudio ambiental. Se debe formular el Plan de recuperación de las áreas degradadas por residuos sólidos acuerdo a los Términos de Referencia aprobados mediante Resolución Ministerial N.º 150-2019-MINAM. | Guía para la Formulación del Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales aprobada por Resolución Ministerial N.º 150-2019- MINAM (Guía del plan de recuperación) | Guía de Diseño, construcción, operación, mantenimiento y cierre de relleno sanitario manual - MINAM (Guía de diseño) |

### e) Actividades a implementarse

**Figura 21.**

*Actividades orientadas a mejorar la disposición final de los residuos por parte de la Municipalidad Distrital de El Eslabón*



### f) Estrategias

- Revisar y aplicar la Guía de diseño, construcción, operación, mantenimiento y cierre de relleno sanitario manual, aprobado por el Ministerio del Ambiente [MINAM].
- Generar un registro para el apunte del ingreso de la cantidad diaria de residuos sólidos, así como del tipo y origen de los residuos sólidos y capacidad del vehículo.
- Destinar un solo sitio en el botadero La Punta para la disposición de los residuos sólidos a fin de evitar el esparcido de los mismos de manera indiscriminada.



- Realizar el esparcido, compactación y cobertura de los residuos.
- Ejecutar permanentemente la limpieza general del entorno del área degradada.
- Ejecutar el manejo de aguas pluviales.
- Iniciar las acciones para contar con su proyecto de inversión y posterior elaboración y aprobación de su Plan de recuperación de las áreas degradadas por residuos sólidos.

## 7. Evaluación

### a) Medios de verificación

**Tabla 49.**

*Medios de verificación*

| Actividades                                     | Indicador                                                                                              | Medio Verificable                                                                   |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Recepción y registro                            | m <sup>3</sup> o kg. de residuo sólidos.                                                               | Copia del cuaderno de registro de la recepción de los RRSS en el Botadero La Punta. |
| Descarga y acondicionamiento                    | Número de acciones                                                                                     | Informe y registro fotográfico                                                      |
| Esparcido, compactación y cobertura             | m <sup>2</sup> del botadero de Uchiza coberturada.                                                     | Informe, reporte y registro fotográfico                                             |
| Limpieza general del entorno del área degradada | m <sup>2</sup> del botadero de Uchiza y entorno limpiado, m <sup>3</sup> de residuos sólidos recogidos | Informe, reporte y registro fotográfico                                             |
| Manejo de aguas pluviales                       | m <sup>2</sup> de canales de escorrentía de aguas pluviales limpias y mantenidas                       | Informe, reporte y registro fotográfico                                             |

|                                                                   |                           |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|
| Proyecto de inversión                                             | Aprobación del Proyecto   | Proyecto ejecutado y creación del relleno sanitario. |
| Plan de recuperación de las áreas degradadas por residuos sólidos | Elaboración del Documento | Documento aprobado                                   |

## b) Cronograma

**Tabla 50.**

*Cronograma de actividades*

| Actividades                                                       | Enero                         |   |   |   | Febrero |   |   |   | Marzo |   |   |   | Abril |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---|---|---|---------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|
|                                                                   | 1                             | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 |
| Recepción y registro                                              | x                             | x | x | x | x       | x | X | x | x     | x | x | x | x     | x | x | x |
| Descarga y acondicionamiento                                      | Por determinar por la entidad |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |
| Esparcido, compactación y cobertura                               |                               | x |   | x |         | x |   | x |       | x |   | x |       | x |   | x |
| Limpieza general del entorno del área degradada                   | x                             |   | x |   | x       |   | X |   | x     |   | x |   | x     |   | x |   |
| Manejo de aguas pluviales                                         |                               |   |   | x |         |   |   | x |       |   |   | x |       |   |   | x |
| Proyecto de inversión                                             | Por determinar por la entidad |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |
| Plan de recuperación de las áreas degradadas por residuos sólidos | Por determinar por la entidad |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |

## c) Recursos

El personal de la Municipalidad Distrital de El Eslabón.

El presupuesto asignado para esta actividad a través de recursos directamente recaudados o por otras vías de financiamiento.

## **8. Viabilidad**

### **a) Presupuestal**

Existe el programa presupuestal 0036 “Gestión integral de residuos sólidos” dirigido para que las municipalidades implementen acciones con cual se asegure los servicios sociales con cuales se mejore la calidad de vida.

### **b) Social**

La población precisa un Estado que garantice los derechos a un ambiente sano y por ello se necesita esfuerzos para controlar y mitigar los residuos sólidos.

### **c) Económica**

La propuesta es viable en el plano económico porque existe voluntad de participación de los pobladores con cual se fortalece el programa de segregación de residuos sólidos.

### **d) Jurídica**

## **Figura 22.**

*Regulación nacional en el manejo de los residuos sólidos*

## GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMO MEDIDA EFICAZ DEL GOBIERNO PARA UN AMBIENTE SANO

|                                                                                          |                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Constitución Política del Perú de 1993                                                   | Derecho a gozar de un ambiente equilibrado para el desarrollo de la vida.                                                                    |
| Ley N.° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades                                           | Las municipalidades tienen funciones de saneamiento en cuanto regular y controlar los procesos de disposición final de los residuos sólidos. |
| Resolución de Consejo Directivo N.° 021-2018-OEFA/CD                                     | Sanción de 720 UIT al no presentarse el Plan de recuperación de áreas degradadas ante la autoridad competente.                               |
| Decreto Legislativo N.° 1278, que aprueba la Ley de gestión integral de residuos sólidos | La disposición final y su infraestructura deben realizarse bajo buenas condiciones ambientales.                                              |
| Ley N.° 28611, Ley general del ambiente                                                  | Se debe adoptar medidas de prevención del daño ambiental en la fuente generadora de residuos sólidos.                                        |

Tras la exposición de esta propuesta, es importante que los ciudadanos tengan conocimiento pleno de las áreas degradadas por residuos sólidos que se observan en el país con el fin de promover la concientización ambiental y la educación ambiental para el restablecimiento de espacios, por ello, es necesario informar que la OEFA ha desarrollado una plataforma virtual PIFA, la cual detalla información sobre las áreas y está a disposición de la ciudadanía.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Acuña, N., Figueroa, L. y Wilches, M. (2017). Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso estudio empresas manufactureras de Barranquilla. *Ingeniare*, 25(1), 143-153. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000100143>
- Aguilar, R., Valiente, Y., Oliver, D., Franco, C., Díaz, F., Méndez, F. y Luna, C. (2018). Inadecuado uso de residuos sólidos y su impacto en la contaminación ambiental. *SCIÉND0*, 21(4), 401-407. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2018.044>
- Aguilera, R. y Santana, C. (2017). *Fundamentos de la gestión ambiental*. Universidad Ecotec. <https://bit.ly/38HlAGt>
- Alaña, T., Capa, L. y Sotomayor, J. (2017). Desarrollo sostenible y evolución de la legislación ambiental en las MIPYMES del Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 9(1), 91-99. <https://bit.ly/3OcKQEP>
- Alfonsín, M. (2020). El derecho fundamental al ambiente sano. *Pensar en Derecho*, 15, 127-157. <https://bit.ly/3M4lreR>

- Andalle, L. (2021). *Las reglas de responsabilidad fiscal federal y sus implicaciones en los niveles de gobierno en Argentina 2004 – 2014* [tesis doctoral, Universidad de Murcia]. Repositorio DIGITUM. <https://bit.ly/37pJhmH>
- Arraiza, E. (2019). Caracterización del municipio. En *Manual de gestión municipal* (pp. 19-36). Konrad Adenauer Stiftung. <https://bit.ly/3vqAB7y>
- Arroyo, F. (2018). La economía circular como factor de desarrollo sustentable del sector productivo. *INNOVA Research Journal*, 3(12), 78-98. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n12.2018.786>
- Ayala, R., Ramírez, J., Rey, J. y Taxa, M. (2020). *Desarrollo de un modelo de negocio de compostaje de residuos sólidos orgánicos para la comercialización de abono orgánico* [tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio PUCP. <https://bit.ly/36GkKWd>
- Ayapi, J. (2017). *El proceso presupuestario y la gestión pública en la municipalidad distrital de Monzón 2016* [tesis de titulación, Universidad de Huánuco]. Repositorio UDH. <https://bit.ly/3rAt5pk>
- Baldeón, M. (2019). *Evaluación del estudio de caracterización de RR.SS. de la Municipalidad Distrital de Santa Ana de Tusi, en la propuesta de un plan de recuperación de áreas degradadas – 2018* [tesis de titulación, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio UNDAC. <https://bit.ly/3O51XII>
- Bargett, R., Bullock, J., Lavarel, S., Manning, P., Schallner, U., Ostle, N., Chomel, M., Durigan, G., Fry, E., Johnson, D., Lavallee, J., Le Provost, L., Luo, S., Png, K., Sankaran, M., Hou, X., Zhou, H., Ma, Li, Ren, W., Li, X., Ding, Y., Li, Y. y Shi, H. (2021). Combatting global grassland degradation. *Nature Reviews Earth & Environment* 2 (10). <http://dx.doi.org/10.1038/s43017-021-00207-2>

- Betanzo-Quezada, E., Torres-Gurrola, M., Romero-Navarrete, J. y Obregón-Biosca, S. (2016). Evaluación de rutas de recolección de residuos sólidos urbanos con apoyo de dispositivos de rastreo satelital: análisis e implicaciones. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 32(3), 323-337. <https://doi.org/10.20937/RICA.2016.32.03.07>
- Casiano, D. y Cueva, E. (2020). Gestión municipal, niveles de percepción y confianza: el caso para el distrito de Chachapoyas, Amazonas (Perú) 2019. *Academo*, 7(2), 157-165. <http://dx.doi.org/10.30545/academo.2020.jul-dic.6>
- Castro, J. y Pérez, G. (2016). Gestión de residuos sólidos urbanos, capacidades del gobierno municipal y derechos ambientales. *Sociedad y Ambiente*, 1(9), 73-101. <https://bit.ly/3vnjCCY>
- Cerna, L. (2019). *Manejo de residuos sólidos y protección del derecho constitucional a gozar de un ambiente adecuado y equilibrado en el distrito de Carabayllo 2019* [tesis de titulación, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://bit.ly/3651qp0>
- Congreso de la República del Perú (1997, 15 de julio). *Ley 26842. Ley General de Salud*. Diario El Peruano. <https://bit.ly/3wAJIRi>
- Congreso de la República del Perú (2005, 15 de octubre). *Ley 28611. Ley General de Ambiente*. Diario El Peruano. <https://bit.ly/2UDrtO0>
- Congreso de la República del Perú (2009, 6 de octubre). *Ley 29419. Ley que regula la actividad de los recicladores*. Diario El Peruano. <https://bit.ly/3hXYJaU>
- Congreso de la República del Perú (2017, 24 de abril). Decreto Legislativo 1278. *Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos*.

Diario El Peruano. <https://bit.ly/3hEHpbM>

Congreso de la República del Perú (2020, 11 de mayo). Decreto Legislativo 1501. *Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de gestión integral de residuos sólidos*. Diario El Peruano. <https://bit.ly/3z3QXTK>

Constitución Política del Perú (1993). Presidencia de Consejo de Ministros. <https://bit.ly/3hxouiZ>

Cordero, D. (2017). Los Instrumentos de la Gestión Ambiental. Garantía de la Sustentabilidad en Cuba. *Florida Journal of International Law*, 29(1), 35-45. <https://bit.ly/3jRpgb1>

Cossío, F. y Hinestroza, L. (2021). La evaluación y seguimiento de las políticas ambientales: una etapa en el olvido. *Advocatus*, 2(29), 87-104. <https://doi.org/10.18041/0124-0102/advocatus.29.1671>

De Luis, E. (2018). El medio ambiente sano: La consolidación de un derecho. *Iuris Tantum*, 25, 550-569. <https://bit.ly/365Y84P>

Decreto Supremo N.º 001-2022-MINAM. Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM. El Peruano (2022). <https://bit.ly/3lc9M1T>

Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM. Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión



- Integral de Residuos Sólidos. El Peruano (2017). <https://sinia.minam.gob.pe/download/file/fid/60275>
- Díaz, L. y Vallejo, A. (2017). *Propuesta para el diseño del nuevo relleno sanitario para el Municipio de Aguachica – Cesar* [tesis de titulación, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio UCATOLICA. <https://bit.ly/3xn4Ej2>
- Duquino-Rojas, L. (2018). Sustentabilidad ambiental urbana, alternativas para una política pública ambiental. *Bitácora Urbano Territorial*, 28(1). <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n1.52029>
- Esteban, M. y Amador, L. (2017). La educación ambiental como ámbito emergente de la educación social. Un nuevo campo socioambiental global. *Revista de Educación Social*, 25, 134-147. <https://bit.ly/3E9BkxT>
- Estrada, S. (2019). *Gestión municipal factor determinante en el desarrollo de la Municipalidad Provincial de Cotabambas: 2013-2016* [tesis de maestría, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. Repositorio UNSAAC. <https://bit.ly/3Oko129>
- Estupiñán, L. (2017). Acercamiento al análisis de la responsabilidad ambiental del Estado frente al desarrollo sostenible del territorio. *Global Iure*, 4, 47-63. <https://bit.ly/3uWvXiA>
- Farreras, V. y Lauro, C. (2016). Valoración económica de los efectos de la contaminación por vertido de residuos sólidos urbanos. El caso del aglomerado urbano del Gran Mendoza, Argentina. *Gestión y Ambiente*, 19(2), 211-227. <https://bit.ly/3Od67OK>
- Fernández, L., Varela, Y., Sánchez, S., Galiano, G. y Fernández, P. (2016). Modificación de conocimientos sobre educación ambiental en la carrera de

- Higiene y Epidemiología. *Educación Médica Superior*, 30(4), 304-310. <https://bit.ly/3JEHjMi>
- Galvis, J. (2016). Residuos sólidos: problema, conceptos básicos y algunas estrategias de solución. *Gestión y Región*, 22, 7-28. <https://bit.ly/3rWBEez>
- Gamboa, V. y Madueño, E. (2016). Gestión de residuos sólidos urbanos en el departamento Chimbas, provincia de San Juan, Argentina: la práctica de la teoría. *Letras Verdes*, 20, 68-91. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.20.2016.1995>
- Garabiza, B., Prudente, E. y Quinde, K. (2021). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso. *Espacios*, 42(17), 222-237. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n02p17>
- García, R., Socorro, A. y Vanessa, A. (2019). Manejo y gestión ambiental de los desechos sólidos, estudio de casos. *Universidad y Sociedad*, 11(1), 265-271. <https://bit.ly/3Ok6QxQ>
- García-García, D., García-Mosqueda, G., Castillo-Quiroz, D., Castillo-Reyes, F., Sáenz-Reyes, J. y Muñoz-Flores, H. (2019). Deforestación y degradación de ecosistemas boreales, causas y efectos. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales* 15 (2), 49-58. <https://bit.ly/3L3DHnC>
- Giraldo-Alzate, O. (2016). Derecho al medio ambiente sano y su desarrollo normativo en Colombia. *Revista Criterio Libre Jurídico*, 13(1), 45-50. <https://bit.ly/3O5bcIW>
- Gobierno del Perú. (2022). *Ministerio del ambiente*. <https://www.gob.pe/institucion/minam/institucional>
- Gómez, C. (2017). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión

- crítica. *Papeles*, 140, 107-118. <https://bit.ly/3Edy7gt>
- Gorosito, R. (2017). Los principios del Derecho ambiental. *Revista de Derecho*, 16, 101-136. <https://doi.org/10.22235/rd.v2i16.1471>
- Gravini, L., Díaz, I., Rangel, L. y Vides, D. (2018). Producción de abono a través de los residuos sólidos orgánicos de la escuela francisco de Paula Santander. *International Journal of Management Science & Operation Research*, 3(1), 32-37. <https://bit.ly/3MgxYMq>
- Hernández, A., Caballero, R., León, M., Casas, M., Pérez, V. y Silva, C. (2014). Multi-Criteria Decision Modeling for Environmental Assessment. An Estimation of Total Economic Value in Protected Natural Areas. *International Journal of Environmental Research*, 8(3), 551-560. <https://doi.org/10.22059/ijer.2014.749>
- Huamaní, C., Tudela, J. y Huamaní, A. (2020). Gestión de residuos sólidos de la ciudad de Juliaca (Puno, Perú). *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 22(1), 106-115. <https://doi.org/10.18271/ria.2020.541>
- Huanca, J. (2020). *Diagnóstico situacional de áreas degradadas por residuos sólidos y propuesta de cierre de botaderos a cielo abierto en la ciudad de Arequipa* [tesis de maestría, Universidad Nacional de San Agustín]. Repositorio UNSA. <https://bit.ly/3O53ApO>
- Iglesias, G. (2016). El derecho a gozar de un ambiente sano: Relaciones entre la salud y el Ambiente. *Revista de la Facultad de Derecho*, 40, 159-176. <https://bit.ly/3jyDwFr>
- Jaria-Manzano, J. (2019). Los principios del derecho ambiental: Concreciones, insuficiencias y reconstrucción. *Ius et Praxis*, 25(2), 403-432. <https://>

[dx.doi.org/10.4067/S0718-00122019000200403](https://doi.org/10.4067/S0718-00122019000200403)

- Jiménez-Torres, A. (2021). La diversidad mejora el almacenamiento de carbono en los bosques tropicales. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento (ECIMUNDO)*, 5 (2), 316-323. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8056961.pdf>
- Linares, J. (2020). *El gobierno electrónico como factor de innovación y desarrollo de la gestión en la Municipalidad Distrital de Chorrillos-Lima* [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://bit.ly/3vwxz1h>
- López, A. (2020). Gestión municipal y calidad del servicio público de Tingo María. *Desafíos*, 11(1), e138. <https://doi.org/10.37711/desafios.2020.11.1.138>
- López, D. (2021). Propuesta de políticas de Gestión Municipal para la Reducción de la desnutrición infantil en la Municipalidad Distrital de Ocos, Ocos – 2018. *Gobierno y Gestión Pública*, 6(1), 143-159. <https://doi.org/10.24265/IGGP.2019.v6.n1.07>
- Lucas, A., Tijmes-Ihl, J., Salassa, R. y Sommer, C (2019). Un diálogo entre la gobernanza comercial global y las políticas ambientales y tributarias internacionales. *Derecho PUCP*, 83, 387-414. <https://dx.doi.org/10.18800/derechopucp.201902.013>
- Martín, Á., Sánchez, M., Villalobos, E. y Calleja, M. (2018). Contaminación ambiental e ingresos pediátricos en un área urbana. *Acta Pediátrica Española*, 76(3-4), 44-49. <https://bit.ly/3Md2CWW>
- Melo, M. y Rodrigues, M. (2016). Educação ambiental para a cidadania, instrumento de realização do direito a um meio ambiente equilibrado no Brasil e em Portugal. *Veredas do Direito*, 13(27), 291-314. <https://doi.org/10.18283/veredas.v13n27.001>

org/10.18623/rvd.v13i27.882

Ministerio del Ambiente [MINAM] (2021). *Listado de rellenos sanitarios*. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2002071/Listado%20de%20Rellenos%20sanitarios%20y%20de%20seguridad\\_07.10.2021.xls.xls](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2002071/Listado%20de%20Rellenos%20sanitarios%20y%20de%20seguridad_07.10.2021.xls.xls)

Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2016). *La fiscalización ambiental en el Perú*. MINAM. [https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/archivos/public/docs/fiscalizacion\\_ambiental\\_en\\_el\\_peru.pdf](https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/archivos/public/docs/fiscalizacion_ambiental_en_el_peru.pdf)

Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2018). *Plan Estratégico Institucional*. MINAM. [https://www.oefa.gob.pe/?wpfb\\_dl=33954](https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=33954)

Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2019b). *Diagnósticos de la situación de las brechas de infraestructura o de acceso a bienes/servicios*. <https://bit.ly/3M-87Vad>

Ministerio del Ambiente del Perú (2016, 26 de julio). Resolución Ministerial N.º 191-2016-MINAM. *Aprueban el “Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PLANRES 2016-2024*. Diario El Peruano. <https://bit.ly/3epv09H>

Ministerio del Ambiente. (2019a). *Hectáreas de áreas degradadas identificadas, categorizadas y caracterizadas difundidas a través del Geoservidor dirigido a las entidades públicas y privadas para la toma de decisiones*. <https://bit.ly/3l0A5s5>

Molano Camargo, F. (2019). El relleno sanitario Doña Juana en Bogotá: la producción política de un paisaje tóxico, 1988-2019. *Historia Crítica*, 74, 127-149. <http://www.scielo.org.co/pdf/rhc/n74/0121-1617-rhc-74-00127.pdf>

- Ochoa, M. (2018). *Gestión integral de residuos sólidos y salud ambiental*. Fundación Universitaria del Área Andina. <https://bit.ly/3ii85y6>
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental [OEFA]. (2014). *La fiscalización ambiental en residuos sólidos*. OEFA. [https://www.oefa.gob.pe/?wpfb\\_dl=6471](https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=6471)
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental [OEFA]. (en línea). *Áreas degradadas por residuos sólidos*. <https://pifa.oefa.gob.pe/AppResiduos/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2022). *Overview of land degradation neutrality (LDN) in Europe and central Asia*. FAO. <https://www.fao.org/3/cb7986en/cb7986en.pdf>
- Paredes, J. (2019). *Derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida. Estudio del caso rio Huatanay Cusco-2016* [tesis de maestría, Universidad Nacional de San Antonio de Abad del Cusco]. Repositorio UNSAAC. <https://bit.ly/36btPKd>
- Pereira, C. (2014). *Establecer líneas de acción para la gestión integral de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de El Eslabón, provincia de Huallaga, 2013* [tesis de titulación, Universidad Nacional de San Martín]. Repositorio UNSM. <https://bit.ly/3rlGzVW>
- Pérez, A., Martínez, G., Pereda, L., Torres, S. y Romero, J. (2017). Implementación y control para el área de almacenamiento de residuos sólidos del ITSSNA utilizando las 5 S. *Ingeniería, Desarrollo Sustentable, Ciencias Básicas y Educación*, 1, 22- 269. <https://bit.ly/3jNdiPJ>
- Pérez, R. (2017). *Plan de cierre y recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos municipales en el botadero de "San José" - Andahuaylas, Apurímac* [tesis

de titulación, Universidad Nacional Agraria La Molina]. Repositorio LA-MOLINA. <https://bit.ly/3vd8FUn>

Pérez-Mora, A. (2020). Impacto de la educación ambiental sobre docentes y alumnos. Doble intervención educativa. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 2(2), 1-19. [https://doi.org/10.25267/Rev\\_educ\\_ambient\\_sostenibilidad.2020.v2.i2.2302](https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2020.v2.i2.2302)

Perló, M. y Zamora, I. (2017). Perspectivas ambientales sobre la contaminación y la recuperación del río Magdalena en la ciudad de México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 33(3), 377-391. <https://doi.org/10.20937/rica.2017.33.03.02>

Presidencia del Consejo de Ministros del Perú (2004, 24 de julio). Decreto Supremo 057-2004-PCM. *Decreto Supremo que reglamenta la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos*. Diario El Peruano. <https://bit.ly/3AUd54E>

Presidencia del Consejo de Ministros del Perú (2010, 3 de junio). Decreto Supremo 005-2010-MINAM. *Reglamento de la Ley N° 29419. Ley que regula la actividad de los recicladores*. Diario El Peruano. <https://bit.ly/3hEQbH3>

Prieto, V., Jaca, C. y Ormazabal, M. (2017). Economía circular: relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación. *Investigaciones en Ingeniería*, 15, 85-95. <https://bit.ly/3EraxNC>

Quispe, J. (2020). Determinación de la Eficiencia en la Gestión de Residuos Sólidos en las Municipalidades Distritales de la Región de Puno-Perú. *Ciencia Latina*, 4(2), 476- 512. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v4i2.93](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.93)

Resolución del Consejo Directivo N.º 00013-2020-OEFA/CD. El Peruano (2020). [https://www.oefa.gob.pe/?wpfb\\_dl=38110](https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=38110)

- Resolución del Consejo Directivo N.º 00015-2020-OEFA/CD. El Peruano (2020). <https://bit.ly/38naExW>
- Ribas, L. y Pinheiro, H. (2019). Taxa de resíduos sólidos como instrumento para promoção do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, 10(2), 233-260. <https://doi.org/10.7213/rev.dir.econ.soc.v10i2.23915>
- Rim-Rukeh, A. (2014). An Assessment of the Contribution of Municipal Solid Waste Dump Sites Fire to Atmospheric Pollution. *Open Journal of Air Pollution*, 3(3), 53-60. <http://dx.doi.org/10.4236/ojap.2014.33006>
- Ripka, A., Da Silva, C. y Hernández, A. (2018). Métodos de valoración económica ambiental: instrumentos para el desarrollo de políticas ambientales. *Universidad y Sociedad*, 10(4), 246-255. <https://bit.ly/3O2WtOC>
- Robledo, V., Velázquez, M., Montañez, J., Pimentel, J., Vallejo, A., López, M. y Venegas, J. (2017). Hidroquímica y contaminantes emergentes en aguas residuales urbano industriales de Morelia, Michoacán, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 33(2), 221-235. <https://doi.org/10.20937/rica.2017.33.02.04>
- Rodrigo-Cano, D., Picó, M. y Dimuro, G. (2019). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible como marco para la acción y la intervención social y ambiental. *Retos*, 9(17), 25-36. <https://doi.org/10.17163/ret.n17.2019.02>
- Rodríguez, A. (2018). *Gobierno abierto y su influencia en la gestión de cobranza de la Municipalidad Distrital de El Porvenir, 2017* [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://bit.ly/37sbE3u>
- Rojas, D. (2021). *Gobierno digital en el departamento del registro civil de la*



- municipalidad distrital de Laredo, 2021* [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://bit.ly/3MeiLet>
- Rojas-Vargas, J. y Bogantes, J. (2018). Cuantificación y caracterización de los residuos sólidos ordinarios de la Universidad Nacional de Costa Rica, dispuestos en rellenos sanitarios. *UNICIENCIA*, 32(2), 57-69. <http://dx.doi.org/10.15359/ru.32-2.4>
- Romero, C. (2017). *Gestión Municipal y la Participación Ciudadana en la Municipalidad Distrital de Huanchaco, 2015* [tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://bit.ly/3OfKIEC>
- Rondón, E., Szantó, M., Pacheco, J., Conteras, E. y Gálvez, A. (2016). *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Comisión Económica para América Latina y El Caribe. <https://bit.ly/3jN0f0H>
- Ruíz, R. y Delgado, D. (2020). Calidad del servicio público en el desarrollo de las municipalidades en la región San Martín. *Ciencia Latina*, 4(2), 1318-1332. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v4i2.158](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.158)
- Salazar-Rodríguez, A. y Hernández-Diego, C. (2018). Evaluación de la eficiencia del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en el municipio de Benito Juárez, Quintana Roo Quivera. *Revista de Estudios Territoriales*, 20(2), 73-102. <https://bit.ly/36owHDu>
- Sanz, E. (2021). Atribución de responsabilidades entre niveles de gobierno y preferencias por el sistema de impuestos y prestaciones en España. *Documentos*, 2. <https://bit.ly/3OlGfjL>
- Segura, A., Rojas, L. y Pulido, Y. (2020). Referentes mundiales en sistemas de gestión de residuos sólidos. *Espacios*, 41(17), 22-30. <https://bit.ly/3JNAOGU>

- Solorio, I. y Miranda, C. (2019). La integración de políticas ambientales y climáticas en México: el camino hacia una agenda de investigación para las ciencias político-administrativas. *Encrucijada*, 32, 50-73. <http://dx.doi.org/10.22201/fcpys.20071949e.2019.32.68960>
- Taboada-González, P., Aguilar-Virgen, Q., Cruz-Sotelo, S. y Ramirez-Barreto, E. (2013). Manejo y potencial de recuperación de residuos sólidos en una comunidad rural de México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 29(3), 43-48. <https://bit.ly/3vc1onY>
- Toledo, B. (2017). La importancia de la gestión ambiental municipal. Estudio de caso: municipios del departamento de Santa Ana, El Salvador. *Inventum*, 12(23), 22-34. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.12.23.2017.22-34>
- Torres, L., Benavides, J., Latoja, C. y Novoa, E. (2017). Presencia de una Educación Ambiental basada en conocimiento, actitudes y prácticas en la enseñanza de las ciencias naturales en establecimientos municipales de la ciudad de Los Ángeles, Chile. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 43(3), 311-323. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000300018>
- Vargas, J. (2017). *Propuesta del mejoramiento y ampliación de la disposición final de los residuos sólidos urbanos de la ciudad de Cusco en la localidad de Jaquira, distrito de Santiago provincia de Cusco – 2016* [tesis de maestría, Universidad Nacional de San Agustín]. Repositorio UNSA. <https://bit.ly/369rdfS>

