

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN ECOLOGIA Y GESTION AMBIENTAL



Tesis para para optar el Grado Académico de Maestro en Ecología y Gestión
Ambiental

La gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito
Uraca – Castilla – Arequipa 2017

Autor: Bach. Torres Medina Giannina

Asesor: Dr. Begazo de Bedoya Luis Hernando

LIMA – PERÚ
2019

PÁGINA DE JURADO

Dr. AAAAA

Presidente

Dr. BBBB

Miembro

Dr. AAAAAAAAAA

Miembro

Dr. BBBB

Asesor

Dr. BBBB

Representante de la EPG

DEDICATORIA

A la memoria de mi Madre Judith, que siempre supo guiarme en el trayecto de mi vida, ella siempre estará presente en mi corazón y en mis pensamientos.

A mi novio Enrique, por todo su amor y su apoyo incondicional en mi desarrollo personal y profesional.

A mi hermana Danitza, por darme fuerzas para cumplir con mis sueños y un ejemplo a seguir.

A mi familia por estar siempre apoyándome en el desarrollo de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A todas aquellas personas que han contribuido a la realización del inicio de esta etapa de mi vida en especial a:

Dr. Luis Hernando Begazo de Bedoya
Por su orientación y experiencia.

Mg. Blanca Flor Cerna Ventura Por su apoyo a la realización del trabajo.

Mg. Jose Abraham Falcon Tuesta Por sus recomendaciones y apoyo

Dr. Oscar Rafael Guillen Valle Por sus valiosas sugerencias y guía permanente

A todos mis compañeros y amigos que hicieron posible la elaboración de este trabajo de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido	
PÁGINA DE JURADO	2
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1. Descripción del problema	14
1.2. Formulación del problema	15
1.2.1. Problema general.....	15
1.2.2. Problemas específicos	15
1.3. Importancia y justificación del estudio (aporte, contribución).....	15
1.4. Delimitaciones del estudio	16
1.5. Objetivos de la investigación	17
1.5.1. Objetivo general	17
1.5.2. Objetivos específicos.....	17
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Marco histórico	19
2.2. Investigaciones relacionadas con el tema	20
2.3. Estructura teórica y científica que sustenta el estudio (teorías y modelos).....	24
2.4. Definición de términos básicos	30
2.5. Hipótesis.....	35
2.5.1. Hipótesis general	35
2.5.2. Hipótesis específicas	35
2.6. Variables de estudio	35
CAPITULO III. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	38
3.1. Tipo de estudio.....	38
3.2. Diseño (investigación acción o hermenéutico o sistematización o estudios narrativos o fenomenológicos o análisis de documentos o estudios de casos)	42
3.3. Población y muestra (escenario de estudio).....	44
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	50
3.5. Descripción de procedimientos de análisis.....	51

CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	52
4.1. Descripción de resultados	53
4.2. Resultado a nivel de categoría.....	55
4.3. Resultado a nivel de subcategoría.....	64
4.4. Resultado de observaciones.....	74
4.5. Resultados de evidencias documentarias	74
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	76
REFERENCIAS.....	81
ANEXOS.....	86
ANEXO A - VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO CUALITATIVO	87
ANEXO B - MATRIZ DE CONSISTENCIA CUALITATIVA - ESTUDIO DE CASO: “ESTUDIO DE CASOS: GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO URACA - CASTILLA – AREQUIPA 2017”.....	91
ANEXO C – ENTREVISTAS REALIZADAS A LAS UNIDADES DE ANALISIS	95
ANEXO D – ENTREVISTAS REALIZADAS POR CATEGORIA DE ESTUDIO.....	106
ANEXO E. ENTREVISTAS ANIVEL DE SUBCATEGORIAS A NIVEL DE UNIDAD DE ANALISIS.....	124
ANEXO F - GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A ESPECIALISTAS	139
ANEXO G – REGISTRO FOTOGRAFICO.....	142
ANEXO H – GESTIÓN RESPONSABLE DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES	147

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalizacion de variables	35
Tabla 2 Caracteristicas de los paradigmas interpretativos de la investigacion cientifica	39
Tabla 3 Dimensiones del paradigma interpretativo de la investigación científica.	40
Tabla 4 Ventajas del paradigma interpretativo de la investigación científica	41

Tabla 5 Codificación de los perfiles	46
Tabla 6 Triangulaciones y unidades de análisis.....	53

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de gestión de residuos solidos.	34
Figura 2 Localizacion del distrito de Uraca.....	45
Figura 3 Ubicación de la provincia de Castilla – Arequipa.....	46
<i>Figura 4.</i> Modelo de mapeo sobre el proceso metodológico de estudio de caso	
Adaptado de “El Estudio de casos como metodología de investigación y su importancia	

en la dirección y administración de empresas”, por Castro (2010, p. 50). Costa Rica:

Revista Nacional de Administración.	49
<i>Figura 5.</i> Triangulación de métodos, técnicas e instrumentos	50
Figura 6- Triangulación del método	53
Figura 7- Técnicas	54
Figura 8- Triangulación de instrumentos.....	54

RESUMEN

En el contexto de la tesis tiene como objetivo principal de “describir e interpretar qué manera se presentan la gestión de residuos sólidos domiciliarios con respecto a la segregación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final en el distrito Uraca - Castilla – Arequipa 2017, se establece la necesidad de optimizar los procesos gerenciales, económicos y sociales para bajo condiciones de sostenibilidad, lograr mitigar la contaminación producida por los residuos sólidos domiciliarios.

En virtud de lo anterior, la tesis desarrollada parte de la observación, evaluación y seguimiento de la gestión y manejo de residuos sólidos en general, para luego detallar la importancia de contar con una adecuada gestión y sus procesos lo que contribuyen a reducir los impactos negativos al medio ambiente del distrito.

El estudio se vincula con el enfoque cualitativo, “al referirse a este tipo de investigación, se hace uso de la metodología cualitativa, la cual asume una postura epistemológica hermenéutica llamada también interpretativa”.

La presente investigación contribuirá al Plan Municipal para la gestión integral de residuos, que incluya programas de aprovechamiento y valorización de residuos, entre otros, a la optimización del reciclaje de los residuos domiciliarios, a la generación de beneficios sociales y económicos.

Palabras claves: gestión de residuos sólidos y normativa.

ABSTRACT

In the context of the thesis, its main objective is to "Describe and interpret the way in which solid waste is presented in the Uraca - Castilla - Arequipa 2017 district", establishing the need to optimize the management, economic and social processes for low conditions of sustainability, achieve mitigate the pollution produced by household solid waste.

In virtue of the above, the thesis developed is based on the observation, evaluation and monitoring of solid waste management and management in general, and then to guide the proper identification of waste that has been reaped and finally disposed, whose application guarantees the prevention and mitigation of environmental impacts.

The present research will contribute in the framework of a Municipal Plan for the Integral Management of Waste, which includes waste recovery and recovery programs, among other things, to contribute to the optimization of the recycling of household waste, to the generation of social and economic benefits.

Key words: Solid Waste Management and regulations.

INTRODUCCIÓN

El desafío que afronta hoy en día la sociedad es el consumismo innecesario de los recursos lo que repercute en la generación de residuos sólidos y este a su vez genera una gran

problemática a las Municipalidades, Instituciones, empresas y organizaciones dado que no hay la cantidad necesaria de Relleno Sanitarios en el Perú para disponer de manera adecuada las cantidades de residuo que se están produciendo.

También sumamos a que no se implementan Planes y Programa de Capacitación y sensibilización de Gestión de Residuos a la población, por ello se tiene poco porcentaje de reciclaje y reutilización de residuos aprovechables (papel y cartón, vidrio, metal, plásticos) los cuales se pierden por mala segregación y disposición final.

Todos estos factores contribuyen a una inadecuada gestión de residuos sólidos domiciliarios que viene afectando al distrito de Uraca.

Con respecto al presente estudio en el capítulo I - planteamiento del problema, se plantea el problema y la importancia del estudio de la gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito.

En el capítulo II - marco teórico se describe como se viene presentando actualmente la gestión de residuos, las investigaciones relacionadas con el tema de estudio, teniendo en cuenta como punto fundamental en esta problemática la deficiencia, poca legislación y deficiente fiscalización acorde a la realidad de las municipalidades lo que conlleva a contaminación y esto genere impactos negativos al medio ambiente.

Así mismo el estudio presenta como se viene manejando a la fecha la gestión de residuo sólido en el distrito de Uraca.

En relación al capítulo III - metodología del estudio se vincula con el enfoque cualitativo, "al referirse a este tipo de investigación, se hace uso de la metodología cualitativa, la cual asume una postura epistemológica hermenéutica llamada también interpretativa". Teniendo en cuenta que la investigación científica cuenta con un paradigma y un enfoque, para la determinación de su tipo de estudio es que se presenta su uso respectivo en la presente investigación.

Con referencia al capítulo IV - resultados y análisis de resultados se describe como se presenta la gestión de residuos y confirma que la gestión integral es una herramienta importante que permite mejorar significativamente la segregación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final el del Distrito de Uraca.

Finalmente, en el capítulo V - conclusiones y recomendaciones, donde se puede mencionar que contar con un plan de integral de gestión de residuos sólidos garantiza su propia sostenibilidad a través de segregación de la fuente, recolección selectiva, almacenamiento, transformación, comercialización y disposición adecuada con una base de participación y conciencia ambiental en la población, organizaciones, empresa y municipalidades, el cual repercutiría positivamente en el distrito.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

Para plantear el problema debemos tener en cuentas dos miradas diferentes: descriptiva y experimental. En el presente estudio se planteará desde una mirada descriptiva.

A nivel mundial se tienen convenios, declaraciones, principios como en el caso de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Se han reunido en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992.

Se confirma la explicación de la “conferencia de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano”, adoptado en Estocolmo el 16 de junio del año 1972, que tiene como objetivo desarrollarla, con el objeto de determinar la relación mundial nueva por medio de crear niveles de cooperación entre los gobiernos y ciudadanos, trabajando contra acuerdos internacionales respetando el interés de un conjunto y protegiendo la integridad del medio ambiente y su desarrollo integral.

En nuestro país, la realidad sobre la gestión del residuo es un problema debido a la conducción inadecuada y esto también puede llevar a dificultades de seguridad en varias ocasiones, en la propagación masiva de la enfermedad debido a la degradación ambiental. Por lo tanto, es contra esta situación que las propuestas de políticas de salud y ambientales afectan de manera concreta.

El rápido crecimiento urbano en nuestro país ha abierto una brecha entre la posibilidad de un cuidado adecuado de la limpieza general y la creciente demanda pública del servicio. Debido a esto, existe preocupación por las autoridades e instituciones que están especializadas en encontrar opciones concretas para resolver el problema.

Es obligación del estado buscar y ordena por los medios jurídicos pertinentes, tanto legales como reglamentarios, el uso racional y no abusivo de la naturaleza, estableciendo un régimen especial que defina los derechos y deberes de los particulares en el uso y disfrute del medio ambiente.

Por otra razón la comunidad en la actualidad tiene una actitud negativa hacia el residuo sólido, no se está respetando la forma de vida en la comunidad. De manera normal no se está pagando por el servicio y no se resta importancia de una óptima disposición del residuo sólido y su efecto en la vida de la persona. Finalmente, no existen programas de

comunicación para la nación permitiendo conocer y valorar la importancia del residuo sólido.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera se presenta la gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito Uraca - Castilla – Arequipa 2017?

1.2.2. Problemas específicos

Problema específico 1:

¿De qué manera se presentan segregación y almacenamiento de residuos sólidos en el distrito Uraca - Castilla – Arequipa 2017?

Problema específico 2:

¿De qué manera se presentan la recolección y transporte de residuos sólidos domiciliarios en el distrito Uraca - Castilla – Arequipa 2017?

Problema específico 3:

¿De qué manera se presentan la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el distrito Uraca - Castilla – Arequipa 2017?

1.3. Importancia y justificación del estudio (aporte, contribución)

Importancia del estudio

La importancia del presente trabajo radica en hacer un estudio que permite describir de qué manera se presenta la gestión de residuos sólidos domiciliarios, en torno al cumplimiento de las normas ambientales de residuos sólidos; proponiendo como medidas de solución para promover las buenas prácticas de segregación, recolección, transporte y adecuada disposición final en el del distrito de Uraca.

Justificación del estudio

Justificación Teórica

La gestión de residuos sólidos domiciliarios, en el distrito de Uraca, es teórica porque el estudio permitirá profundizar los conocimientos y el estudio proporciona información adecuada para el distrito de Uraca, analizando el pasado, recomendando estrategias correctivas para ser aplicadas en la toma de decisiones del distrito para una gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios idónea, además, los resultados de la investigación servirán de base para la realización de estudios de carácter más complejo de niveles locales o nacionales.

Justificación Metodológica

Se han utilizado los métodos como el análisis, inducción y la comprensión, interpretación y la hermenéutica; así también las técnicas utilizadas como la entrevista semiestructurada, observación y análisis documental en la presente investigación (Santiago Valderrama, 2013, p. 98). Los métodos y las técnicas servirán para quienes deseen realizar similar investigación hacia otros sectores, asimismo, donde se da la problemática y obtener información a través de un seguimiento directo.

Justificación Práctica

De acuerdo al lado práctico, se concede que los resultados cualitativos obtenidos de la investigación motiven a realizar más investigaciones en diversas realidades y complementarse con las investigaciones cualitativas y de este modo las instituciones competentes relacionadas con la gestión de Residuos Sólidos puedan intervenir, para la preservación ambiental.

Justificación Social

La presente investigación se realiza con la finalidad de describir e interpretar los resultados de la información recabada y expresada por parte de la población afectada del distrito de Uraca para la mejora de la calidad de vida de los pobladores, mediante la gestión de Residuos Sólidos.

1.4. Delimitaciones del estudio

Delimitación Espacial

La investigación se efectuó en el distrito de Uraca-Castilla-Arequipa, donde se presencia la gestión del residuo sólido domiciliario con datos fehacientes y la ejecución de la entrevista.

Delimitación Social

La investigación se realizará para promover que se cumplan las normas ambientales, en la gestión adecuada del manejo de residuo sólido domiciliario en el distrito de Uraca.

Delimitación Temporal

El presente estudio se circunscribe a la interpretación de la presente investigación vinculado a la gestión del residuo sólido domiciliario situado en el distrito de Uraca entre el año 2017

Delimitación Conceptual

Se propone la inclusión de realizar acciones de seguimiento y verificación para el correcto manejo distrital de Residuos Sólidos Domiciliarios; y de este modo, incentivar y proponer planes de acción para la mejora continua a favor del medio ambiente.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

Describir e interpretar de qué manera se presentan la gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito Uraca - Castilla – Arequipa 2017.

1.5.2. Objetivos específicos

Objetivo específico 1.

Describir e interpretar de qué manera se presentan la segregación y almacenamiento de residuos sólidos en el distrito Uraca - Castilla – Arequipa 2017.

Objetivo específico 2.

Describir e interpretar de qué manera se presentan la recolección y transporte de residuos sólidos domiciliarios en el distrito Uraca - Castilla – Arequipa 2017.

Objetivo específico 3.

Describir e interpretar de qué manera se presentan la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el distrito Uraca - Castilla – Arequipa 2017.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.

2.1. Marco histórico

En Perú los residuos sólidos, tienen como principal componente es el resto orgánico hallados en los espacios de cocina, estos representan un 47% del total de residuos generados, seguido de los productos PETS (plásticos) con un 9,5%, residuos peligrosos en un 6,4% y los desperdicios de papel y cartón con un 2,5%; siendo solo en el departamento de Arequipa más de 20 toneladas al día, entonces la producción va en aumento, los departamentos del estado peruano han cuadruplicado su producción de desechos domésticos. Todos los días la utilización de desechables en la gente crea un prominente índice de desperdicio por persona denominado basura, que no saca beneficio de manera eficiente. Se estima que un 40% de basura en los domicilios pertenece a envases de productos, y genera efectos negativos al medio ambiente.

Según la “Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2017)”, señala la mejora del servicio y una adecuada gestión del residuo sólido a nivel nacional y que concentra la responsabilidad en MINAM, las municipalidades, también se debe dar el fortalecimiento de las funciones de OEFA, es de fiscalizar, priorizar la inversión pública para el servicio de residuos sólidos, dado que, somos testigos de una sociedad donde el consumo propio se convierte en riesgos para el medio ambiente generalmente, todo debido a la cultura de usar y tirar, aunque el ministerio del ambiente ha realizado distintas campañas de sensibilización, aún no se ha logrado impactar a los ciudadanos para reformar la cultura ambiental. Cerrando las tapas de tachos de basura se está olvidando el inconveniente completamente, y desde ahí es compromiso de los entes gubernamentales que llevar a cabo con los desperdicios.

Según Morales (2011), si se tiene presente el incremento de la generación de residuos per-cápita y la menor disponibilidad de sitios para depositarlos, vamos a crear un inconveniente en continuo desarrollo que necesita medidas de administración a nivel local, a nivel comunitario y del sujeto, que aseguren calidad de vida. Que apliquen el cambio de paradigmas en la concepción de la salud. Esta novedosa concepción interpreta a la salud no como el resultado de los tratamientos doctores, sino de los estilos de vida y los ámbitos saludables en los distintos niveles de la vida diaria de la gente. El ámbito hace parte de las condiciones primordiales para lograr vivir dignamente.

2.2. Investigaciones relacionadas con el tema

Investigaciones Internacionales

Según los autores(Ballesteros Arenas, Orjuela, & Erley, 2019), en el artículo indexado, titulado “*Formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos para el Club Militar Sede Puente Aranda, Bogotá*” en el año 2019, fue descrito lo siguiente:

Since ancient times, man has had problems with the proper management of all waste, especially in these days in which it is one of the greatest challenges imposed by excessive economic growth. In this context, the problem is greater when it comes to so-called hazardous waste, which affects human and animal health in a special way, the environment and its inadequate management entails major public health problems. The aforementioned risks involve the personnel who generate them as well as the personnel who must manipulate them both inside and outside the entity; therefore a plan must be implemented that has sufficient training and training for the proper management, treatment and disposal of waste.

Asimismo, los autores (Sarandón & Schamber, 2019) en el artículo científico titulado “*Fortalezas, debilidades y oportunidades de la política de gestión diferenciada de residuos para grandes generadores del área metropolitana de Buenos Aires (2013-2017).?` Promoción del reciclaje inclusivo o más de lo mismo?*”, fue publicado en el año 2019, donde fue descrito lo siguiente:

The policy of differentiated management of waste for large generators promoted by the environmental authority of Buenos Aires Province in 2013, predicted a substantial change in the treatment of urban solid waste. Through them, big generators had to manage their own waste by separating them into at least two fractions (recyclable and non-recyclable) and to assume the cost of transporting and treating them. These regulations also sought to promote the social inclusion of waste pickers enabling their participation through the organization of cooperatives. From an approach of the public policies as process, this work exposes initial analyzes on the effects that this policy has been having on actors that carry it out.

Según los autores (Delgado Salas & Erazo Avila, 2017) en el artículo indexado, titulado “*¿Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos-Líquidos Y Decomisos En La Planta De Procesamiento De Beneficio Especial Avícola Santa Ana*”, en el año 2017, fue sostenido lo siguiente:

In Colombia, the poultry activity has developed rapidly, allowing employment for many people. In the department of Cundinamarca there are many poultry industries that are dedicated to the profit and commercialization or the raising of the chicken, in this case the company is in charge of the profit and commercialization. This industry Santa Ana is one of the most organized in the municipality, although the municipality are other plants for the benefit of birds, many of them are illegal because they do not comply with the regulations required to develop the activities of sacrifice and large points of pollution as it is with nearby rivers. The purpose of this work is the formulation of the integral management plan for solid-liquid waste and confiscation in the Santa Ana and CIA Ltda. Special Poultry Processing Processing Plant, which must be implemented in the beneficiation facilities, bearing in mind that This plan is a requirement for obtaining a discharge permit before the CAR under the guidelines of Decree 3930/10. The formulation of the document is in order to mitigate, control, prevent, correct the environmental impacts that are being generated in the slaughter plant that do not have an adequate final disposition of the waste.

Los autores(Niño Torres, Trujillo González, & Niño Torres, 2017) en el artículo científico titulado “*Residential Solid Waste Management in Villavicencio City. a View From The Stakeholders: Company, Government and Community*”, en el año 2017, fue sostenido lo siguiente:

Environmental management involves a participatory management in solving problems (García et al., 2014), about this, the article presents the results about perception of the stakeholders: Company, State and Community, about issues related to solid waste management, work focused on residential complexes in Villavicencio city, in order to understand the current situation and establish critical aspects as a starting point for improving the actual processes in terms of sustainability of solid waste management in the city. According to the methodological approach Action-Research and current

regulations, that consider the needs and perceptions of stakeholders, qualitative research tools such as semi-structured interview, the survey and secondary data collection were implemented, for a further analysis. In the results was evidenced a weakened municipal policy since the State does not have an accurate perception of the responsibilities assigned to it by the regulations; and stands out in a positive way that the three groups of stakeholders agree that the Community is primarily the source of the problem, so the search for solutions should be oriented in this direction. Stands out that the Community expresses willingness to participate and cooperate in 88%, recognizing their critical role and highlighting the need to improve current guidelines, so future projects or programs with its active participation would be largely feasible.

De acuerdo, con los autores (Jiménez Martínez & Jiménez Martínez, 2017) en el artículo indexado, titulado *“El residuo: producto urbano, asunto de intervención pública y objeto de la gestión integral”* en el año 2017, fue sostenido lo siguiente:

Garbage, rubbish or waste are some of the terms used to refer to what no longer serves and has ceased to be of use. Municipal solid waste refers to those materials, resulting from daily activities carried out, which are discarded because they are no longer considered useful. These materials are present in all stages of our life. However, despite being so commonplace, one wonders how did its negative perception arise? At what point did we realize that its existence became problematic for urban management? What strategies have been used to face this problem? These are the questions we try to answer in this text that approaches some considerations on waste from its existence to its configuration as an urban problem and object of public intervention, specifically in the political strategy that has been deployed to face it: the integrated management of municipal solid waste.

Investigaciones Nacionales

Según los autores (Alcántara Palacios et al., 2019) en el artículo indexado titulado *“Generación de valor público a través de un proyecto sinérgico de gestión de residuos sólidos en Arequipa Metropolitana”*, en el año 2019, fue descrito lo siguiente:

La administración de residuos rígidos se vincula de manera directa con la preservación de la salud pública y la conservación del medio ambiente, entonces, constituye un eje considerable para asegurar el ejercicio efectivo de derechos esenciales de la persona. El diagnóstico del caso de Arequipa Metropolitana facilita ver que la administración bajo el modelo de gestión directa, a cargo de cada municipalidad, puede crear brechas que conllevan a la ineficiencia en la utilización de elementos baratos, logísticos y humanos. Sobre esa base, el presente trabajo expone una iniciativa que comprende los servicios de limpieza pública y el avance de ocupaciones de valorización de residuos orgánicos e inorgánicos, además de fomentar la incorporación de recicladores en el emprendimiento, por medio de una APP Autosostenible. En ese sentido, se busca la generación de valor público por medio de la prestación de servicios de calidad, la reducción del gasto público, la reducción del entronco ambiental y el fomento de la economía circular.

Según el autor (Herrera Fuentes, 2015) en su artículo indexado titulado *“Aplicación de la Ley general de residuos sólidos y sus efectos en la calidad de vida de la población de Chancay”*, en el año 2015, fue descrito lo siguiente:

El trabajo de exploración que se titula "Aplicación de la Ley General de Residuos Rígidos y sus efectos en la calidad de vida de la gente de Chancay", partió del problema: ¿Como una correcta aplicación de la Ley General de Residuos Rígidos podría haber incidido de forma conveniente en la calidad de vida de los pobladores del distrito de Chancay a lo

largo del año 2014? Se planteó como propósito general: Considerar si una correcta aplicación de la Ley General de Residuos Rígidos va a poder incidir de habría contribuido de forma conveniente sobre la calidad de vida de la gente de Chancay 2014. La metodología empleada está dentro de la exploración elemental, es de descriptivo. Se planteó la hipótesis: "La aplicación de la Ley General de Residuos Rígidos, podría haber incidido de forma conveniente en la medida que los gobernantes cumplan íntegramente con la aplicación de sus disposiciones para un correcto manejo y administración de los residuos en un marco institucional que posibilite la sostenibilidad ambiental en el Distrito de Chancay a lo largo del año 2014. Para la exploración, la gente estuvo conformada por pobladores, delimitado a la Municipalidad de Chancay, donde se viene aplicando la Ley General de Residuos Sólidos. Los resultados evidencian que se hace de suma consideración su aplicación por que dejará combatir los graves inconvenientes ambientales que afronta el distrito, cuya compromiso recae en la Administración Municipal, como son la disposición correcta de los residuos rígidos en sincronización con las instituciones públicas y privadas, como la gente en su grupo, para la promoción del avance integral de la red social, viabilizando el desarrollo barato, la justicia popular y la sostenibilidad ambiental..

De acuerdo al autor (Sanchez Huaranca, 2015) en el artículo científico, titulado "*La gestión integral de los residuos sólidos en los gobiernos locales y su regulación jurídica*" en el año 2015, fue expuesto lo siguiente:

La administración de residuos rígidos urbanos es una labor complicada que tiene implicaciones sociales, económicas, tecnológicas y ambientales para la sociedad y para las gestiones locales. La etapa de recolección domiciliaria llega a representar entre el 70 y el 85 % de los costos totales de la administración de los residuos rígidos, por lo cual es un aspecto crítico dentro de la prestación del servicio. El propósito de este estudio es investigar el sistema de recolección domiciliaria en el concejo de Santiago de Querétaro, México, con base en datos de recorridos reales obtenidos con gadgets de geoposicionamiento global. Por medio de un trabajo grupo con autoridades enlazadas, se instrumentaron los camiones recolectores de basura y se monitorearon 71 rutas en operación. Se emplearon los procedimientos propuestos por la Secretaría de Avance Popular de México para considerar los primordiales parámetros operativos y saber el nivel de eficacia de las rutas recientes. Los resultados detallan las virtudes de usar un conjunto tecnológico de bajo valor y la consideración de integrar la tecnología para sustentar cambios en superficies de valor críticas para objetivos de planeación, operación y control de un sistema clave en la preservación ambiental.

Podemos soslayar que los autores (Gamarra & Flores, 2014) en el artículo indexado titulado "*Ciudades sostenibles y gestión de residuos sólidos*" en el año 2014, fue descrito lo siguiente:

La administración de los residuos rígidos expresa la forma como le agrada vivir a los ciudadanos y la forma como sus autoridades ejercen su compromiso y rivalidad en dicho aspecto. Por consiguiente, hablamos de una obligación compartida. En el Perú, a lo largo del lapso 2009-2011 se puede ver una reducción en la cobertura promedio de recolección de residuos sólidos de 83% a 72%, según datos del Ministerio del ámbito (Minam). Ello supone una ocasión para que ciudadanos como candidatos a las próximas elecciones regionales tengan en cuenta este aspecto como una manera de contribuir con el desarrollo de localidades saludables, competitivas e interesantes a la inversión. Este archivo tiene por propósito exhibir instrumentos distintos que se tienen la posibilidad de utilizar para alentar una administración eficaz de los residuos rígidos municipales. Para eso, antes que nada, se pone en contexto la circunstancia de los residuos rígidos en el Perú y en Lima Metropolitana, para después argumentar, desde la visión económica, los incentivos asociados a su manejo.

De acuerdo con la autora (Varela, 2014) en su artículo científico titulado “*Estudio del tipo de residuos sólidos domiciliarios generados en la ciudad de tamshiyacu – distrito de Fernando Lores - Región Loreto*” en el año 2014, fue descrito lo siguiente:

Los enormes volúmenes de desechos producidos por distintas ocupaciones humanas como la agrícola, forestal, industrial o doméstica se consideran como un inconveniente hoy en día por varias localidades, basado en su disposición final, es por eso la administración de los residuos rígidos domiciliarios, tiene un contenido elevado de residuos entre ellos los peligrosos, todo estos inconvenientes en parte importante se le asigna al poblador que hasta hoy desconoce la forma de segregación, provocando una errónea segregación, dando permiso que se sigan evacuando los residuos rígidos domiciliarios de una manera no correcta, desconociendo el inconveniente que se crea en la salud, seguridad, ambientales y legales. En tal sentido, el presente trabajo de exploración, de una manera quiere contribuir al crear una información inicial basado en la caracterización de los residuos rígidos domiciliarios y desde ella poder caracterizar su estructura entre rígidos orgánicos e inorgánicos, generación familiar per cápita, información que dejará saber la generación por familia y el valor que crea su disposición final.

2.3. Estructura teórica y científica que sustenta el estudio (teorías y modelos)

Residuos sólidos domiciliarios

Son todas estas sustancias o productos en estado sólido que ya no son necesarios, pero se pueden reutilizar. Según la Real Academia Española (RAE, s. f.) los residuos domésticos son aquellos que se generan en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Asimismo, podemos decir que un residuo sólido es cualquier sustancia u objeto que una vez generado por la actividad humana, no se considera útil, ni tiene la intención, ni la obligación de ser segregado, es la materia inerte desechado por las actividades antropológicas. En el marco de la definición global de residuos, existe un sistema que permite clasificar los residuos.

Para (MINAM, 2019) el contexto actual de nuestro país después de más de una década de promulgada la ley general de residuos sólidos, nuestro país aún tiene grandes falencias entorno a la limpieza pública, debido al aumento de masas poblaciones concentradas en ciudades, la generación y acumulación de desechos también aumenta a pasos agigantado, en promedio un ciudadano peruano genera más de medio kilo de residuos al día, es por ello que el volumen de basura producido en el Perú es de 18 mil T/día, más del 50% de los residuos no se disponen adecuadamente.

Escobar, (2010) en su modelo teórico preciso que los residuos generados por grupos humanos siempre existieron, pero su presencia, como un problema ambiental, es un fenómeno reciente. La lógica de expansión humana se expresa en la ocupación, la explotación y la dominación de la especie en prácticamente todos los ecosistemas y cantos

del mundo y 2) producción-consumo 1): El problema de los residuos se refiere expresamente a dos fenómenos íntimamente relacionados al capitalista industrial. En tal sentido "el problema de la basura" aparece como uno de los símbolos más importantes de la civilización contemporánea, a diferencia de civilizaciones premodernas o antiguas, es global en su ámbito e interrelaciones de varios tipos (económicos, políticos, culturales).

De tal modo que este símbolo de la última década que trae como problema la basura tiene al menos dos caras. La basura en un sentido ontológico es comparable a un vestigio arqueológico. Su carácter es una evidencia palpable y deletérea en el tiempo del tránsito humano en una etapa geológica caracterizada por el uso intensivo de combustibles fósiles y una amplia gama de minerales. El otro lado se refiere al alcance o su efecto de contaminación. En otras palabras, se refiere a la capacidad o naturaleza (de basura) de invadir y afectar territorios, localidades o lugares que no siempre se encuentran en los espacios donde se produce. La basura, además, es una mercancía de segundo orden porque las ganancias económicas son traducidas y porque antes de ser llamado basura se producía como objeto primordial de consumo.

Asimismo (Escobar, 2010) señala que el aumento de la generación de residuos per-cápita y la menor disponibilidad de lugares para depositarlos, vamos a generar un problema en continuo crecimiento que requiere medidas de gestión a nivel local, a nivel comunitario y del individuo, que garanticen calidad de vida. Que apliquen el cambio de paradigmas en la concepción de la salud. Esta nueva concepción concibe a la salud no como el resultado de los tratamientos médicos, sino de los estilos de vida y los entornos saludables en los diferentes escenarios de la vida cotidiana de las personas. El ambiente hace parte de las condiciones necesarias para poder vivir dignamente.

Gestión de los residuos sólidos domiciliarios

(Alcántara Palacios et al., 2019) según el modelo teórico del presente autor la gestión integral de residuos sólidos domiciliarios es un proceso donde se cumple en fases iterativas y dinámicas, y está relacionada, además, con la cadena de eliminación de ellos. Este plan debe ser participativo, ya que el problema de los residuos sólidos está ligado con cuestiones ambientales que afectan directamente a la economía, a los hogares y a la comunidad en su conjunto. Por ello, preparar un buen programa de educación y participación del público permite mejorar la gestión al facilitar la aceptación por parte de la población.

(Vásquez Freyre & Maricahua Navarro, 2017) menciona que los impactos ambientales más obvios son la falta de gestión del residuo municipal sólido constituyendo los

deterioros estéticos de la ciudad, como el paisaje natural urbano y rural, ocasionado con la desvalorización del terreno que se encuentra el vertedero ubicado en el área vecina por cierre y acumula desechos o basura, siendo un efecto de manera sencilla.

(Cáceres & Liliana, 2016) Una parte importante de la vida de la ciudad, considerando las funciones de las unidades responsables si la administración se desarrolla para manejar RS como un "sistema importante", se convertiría en un sistema que funcione bien en la gestión de residuos municipales. Proteger el medio ambiente, mejorar la salud pública, la estética y mejorar la economía de la ciudad es un buen producto diseñado y gestionado un sistema de gestión de residuos, un objetivo que este documento pretende contribuir.

(Martínez & Bigues, 2009) una gestión integrada de residuo sólido se presenta como un conjunto de estrategias, con el fin de generar un cambio cultural de la gestión de residuo sólido y así poder evitar desperdicios mediante la practica en producción y la sostenibilidad del consumo.

Segregación y almacenamiento de los residuos sólidos

Los desechos o la basura de los hogares deben ser depositada y clasificada en bolsa de plástico o en caja de cartón sellada en el contenedor de centros de acopios, por ello para generar cambios se debe colocar el residuo a un lugar distinto al contenedor, porque se debe favorecer en vectores de alguna enfermedad. Asimismo, se debe dar detalle a utilizar los centros de acopios, como el contenedor presente en el camino o interior de las viviendas. Se debe prevenir que los niños no depositen la basura en los centros de acopios, porque no tienen las destrezas necesarias para manipular los equipos y son expuestos a un riesgo (Silva, Barbieri, & Monte-Mór, 2012).

Con respecto a la segregación y almacenamiento de residuos sólidos en el distrito de Uraca – Corire, se viene recogiendo tres veces a la semana, pero cabe indicar que en algunos anexos nos son atendidos. Así mismo no son clasificados ni separados de acuerdo a sus características y naturaleza, lo que dificulta que puedan darles valorización a los residuos y con ello se empieza con la cadena de una inadecuada gestión integral de los residuos.

Recolección y Transporte

De acuerdo con el Decreto Supremo N° 14-2017-MINAM, artículo 28.- Aspectos Generales: La recolección consiste en la acción de recoger los residuos sólidos para transportarlos y continuar con su posterior manejo.

Las municipalidades, de acuerdo a sus competencias, deben establecer progresivamente Programas de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de los residuos sólidos, los cuales deberán contemplar expresamente las rutas de las unidades vehiculares, los horarios y frecuencias en la prestación del servicio.

Estos programas deben ser establecidos de acuerdo a las necesidades de su jurisdicción y cumpliendo con la normativa vigente.

La recolección selectiva de residuos sólidos municipales podrá ser realizada por las municipalidades, EO-RS que integran el sistema del servicio de limpieza pública de la jurisdicción y organizaciones de recicladores formalizados, en el marco de la Ley N° 29419, Ley que regula las actividades de los recicladores y su Reglamento, y el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de los residuos sólidos.

Así mismo en el artículo 29.- Tipos de vehículos para la recolección: Los tipos de vehículos para la recolección de residuos sólidos de acuerdo a su capacidad se clasifican en vehículos convencionales y no convencionales, según se indica:

a) Vehículos convencionales: Camiones compactadores, camiones barandas, camiones para contenedores de gran capacidad y camiones similares.

b) Vehículos no convencionales: Triciclos (a pedal y motorizado), motofurgón, carretas jaladas por acémilas y botes.

Las condiciones para la circulación y uso de los vehículos se rigen por lo dispuesto en las normas en materia de transporte.

En el distrito de Uraca no se cuenta con el programa de recolección selectiva, así mismo no se ha implementado un plan de capacitación y sensibilización a la población sobre la adecuada gestión de residuos sólidos, lo cual hace que la mayoría de los pobladores desconozcan y no tengan información de las ventajas y beneficios de la recolección selectiva y su importancia en la gestión ambiental del distrito.

Disposición final de residuos sólidos municipales

De acuerdo con el Decreto Supremo N° 14-2017-MINAM, artículo 41.- Aspectos generales: La disposición final de residuos sólidos municipales se realiza en rellenos sanitarios, los mismos que son implementados por las municipalidades o EO-RS.

Se detalla en el artículo 42.- Disposición final de residuos sólidos municipales: La disposición final de los residuos sólidos peligrosos, no peligrosos y residuos provenientes de actividades de

la construcción y demolición de gestión municipal deben realizarse en celdas diferenciadas.

La disposición final de residuos sólidos en las celdas diferenciadas, referidas en el párrafo anterior, se encuentra sujeta al tipo de residuos que las municipalidades manejen, conforme a la implementación del Programa de Segregación en Fuente y Recolección Selectiva de residuos sólidos.

En aquellos lugares donde no existan EO-RS que realicen la disposición final de los residuos sólidos provenientes de establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, los residuos sólidos que provengan de establecimientos de salud categorizados en primer nivel de atención, correspondientes a las categorías I-1 y I-2, de acuerdo con la normativa vigente, podrán ser dispuestos en los rellenos sanitarios administrados por las municipalidades. Los residuos biocontaminados provenientes de las categorías antes señaladas, previamente a su disposición final, deben ser tratados según sus características y volumen. El Ministerio de Salud (MINSA) establece el tratamiento que se aplica a dichos residuos.

El municipio de Uraca no ha estructurado los procesos de la gestión de residuos sólidos domiciliarios (desde su generación hasta su disposición final) tanto aspectos de manejo (actividades técnicas y operativas) como de gestión (actividades administrativas financieras), esto también se ve afectado por no contar recursos.

Cabe indicar que de acuerdo a la caracterización de residuos realizado en el distrito se tiene una producción de per cápita de los residuos municipales en el distrito de Uraca es de 0,702 Kg/Hab-Día, de dicha caracterización nos da valores de residuos aprovechables que se pierden dado que son llevados directamente al botadero informal.

Marco Normativo de la Gestión de Residuos Sólidos

De acuerdo con la “Ley 28245, Ley de Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, aprobado por D.S. N° 008-2005-PCM”, describen la Política Nacional Ambiental y establecen su objetivo conforme a lo siguiente, se detalla:

Artículo 3.-De la Política Nacional Ambiental La Política Nacional Ambiental constituye el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos de aplicación de carácter público; que tiene como propósito definir y orientar el accionar de las entidades del gobierno nacional, del gobierno regional y del gobierno local; del sector privado y de la sociedad civil, en materia de protección del ambiente y conservación de los recursos naturales, contribuyendo a la descentralización y a la gobernabilidad del país.

Artículo 4.-Objetivo de la Política Nacional Ambiental El objetivo de la Política Nacional Ambiental es el mejoramiento continuo de la calidad de vida de las personas, mediante la

protección y recuperación del ambiente y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, garantizando la existencia de ecosistemas viables y funcionales en el largo plazo.(Presidencia del Consejo de Ministros, 2005).

Asimismo, la “Política Nacional del Ambiente, aprobada mediante D.S N° 012-2009-MINAM, instauro, entre otros, lineamientos de política para los residuos sólidos”.

Mediante “Decreto Legislativo N° 1278, se aprobó la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el 23 de diciembre de 2016”, la misma que entró en vigencia con la publicación de su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM; la ya citada ley tiene como finalidad indispensable para esta exploración ofrecer el servicio de limpieza pública, que comprende con el barrido, la limpieza y el alojamiento en espacios públicos, la recolección, el transporte, la transferencia, valorización y disposición final de los residuos sólidos.

“Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972”.

“Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos”.

“Decreto Supremo N° 14-2017-MINAM, aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos”.

“Decreto Supremo N° 054-2018-PCM, se aprueban los lineamientos de organizaciones del estado”.

“Decreto Legislativo N°1451”, fortalece el funcionamiento de las entidades del gobierno nacional, del gobierno regional o gobierno local, mediante las precisiones de sus competencias, regulaciones y funciones.

“Ley General de Residuos Sólidos, en el Perú se dio con la Ley N° 27314 y su reglamento que fue aprobado por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM”; señalan la función y competencia de la autoridad vinculada con el residuo sólido y de esta forma determinan el derecho y la obligación que se genera, así como de la empresa prestadora y comercializadora de residuo sólido en la ciudad. Se puede dar una verificación de la legislación y su respectivo reglamento que regulan la actividad en diferente etapa del procedimiento de la gestión y el adecuado manejo del residuo iniciando con generar hasta su disposición final, comprendiendo en el momento de recolección, reciclado o colocación en lugares establecidos en su descomposición final.

El Plan de Desarrollo Regional Concertado 2013-2021 Actualizado de la Región Arequipa, aprobado por Ordenanza Regional N° 349-AREQUIPA en septiembre de 2016, describe a las “*buenas prácticas ambientales*” como una variable estratégica y de acuerdo

a ello, plantea como objetivo “*Desarrollar la eco-eficiente y competitividad del sector público y privado, promoviendo potencialidades y oportunidades económicas y ambientales*” (Gobierno Regional de Arequipa, 2016)

2.4. Definición de términos básicos

Según la Real Academia de la Lengua Española (RAE):

Basura: Sinónimo de residuos sólidos municipales y de desechos sólidos.

Basurero: Botadero, vertedero o vaciadero.

Botadero: Lugar donde se arrojan los residuos a cielo abierto en forma indiscriminada sin recibir ningún tratamiento sanitario.

Contenedor: Recipiente de capacidad variable empleado para el almacenamiento de residuos sólidos.

Desecho sólido: Sinónimo de residuos sólidos municipales y de basura.

Entidad de aseo urbano: Persona natural o jurídica, pública o privada, encargada o responsable en un municipio de la prestación del servicio de aseo.

Escombrera: Área destinada para la eliminación de escombros y restos de demolición no aprovechables (materiales inertes), que pueden ser naturales (por ejemplo, hondonadas o depresiones) o creadas por el hombre (por ejemplo, canteras abandonadas).

Escombros: Desecho proveniente de las construcciones y demoliciones de casas, edificios y otro tipo de edificaciones.

Gestión: Manejo de limpieza pública.

Lixiviado: Líquido que percola por medio de los residuos rígidos, conformado por el agua que llega de precipitaciones pluviales, escorrentías, humedad de la basura y descomposición de la materia orgánica que arrastra materiales disueltos y suspendidos.

Lodo: Líquido con gran contenido de sólidos en suspensión, proveniente de la mezcla profusa de agua y tierra, por operaciones como el tratamiento de agua, de aguas residuales y otros procesos similares.

Manejo: Conjunto de operaciones dirigidas a dar a los residuos el destino más adecuado de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños o riesgos para la salud humana o el ambiente. Incluye el almacenamiento, el barrido de calles y áreas públicas, la recolección, la transferencia, el transporte, el tratamiento, la disposición final y cualquier otra operación necesaria.

Percolado: Sinónimo de lixiviado.

Reciclaje: Proceso mediante el cual los materiales segregados de los residuos son reincorporados como materia prima al ciclo productivo.

Relleno de seguridad: Relleno sanitario destinado a la disposición final adecuada de los residuos industriales o peligrosos.

Relleno sanitario: Técnica de ingeniería para el adecuado confinamiento de los residuos sólidos municipales. Comprende el esparcimiento, acomodo y compactación de los residuos, su cobertura con tierra u otro material inerte, por lo menos diariamente, y el control de los gases y lixiviados y la proliferación de vectores, a fin de evitar la contaminación del ambiente y proteger la salud de la población.

Residuos sólidos: Cualquier material incluido dentro de un gran rango de materiales sólidos, también algunos líquidos, que se tiran o rechazan por estar gastados, ser inútiles, excesivos o sin valor. Normalmente, no se incluyen residuos sólidos de instalaciones de tratamiento.

Residuo sólido especial: Residuo sólido que por su calidad, cantidad, magnitud, volumen o peso puede presentar peligros y, por lo tanto, requiere un manejo especial. Incluye los residuos sólidos de establecimientos de salud, productos químicos y fármacos caducos, alimentos expirados, desechos de establecimientos que usan sustancias peligrosas, Iodos, residuos voluminosos o pesados que, con autorización o ilícitamente, son manejados conjuntamente con los residuos sólidos municipales.

Residuo sólido municipal: Residuo sólido o semisólido proveniente de las actividades urbanas en general. Puede tener origen residencial o doméstico, comercial, institucional, de la pequeña industria o del barrido y limpieza de calles, mercados, áreas públicas y otros. Su gestión es responsabilidad de la municipalidad o de otra autoridad gubernamental.

Residuo peligroso: Residuo sólido o semisólido que por sus características tóxicas, reactivas, corrosivas, radiactivas, inflamables, explosivas o patógenas plantea un riesgo sustancial real o potencial a la salud humana o al ambiente cuando su manejo se realiza en forma conjunta con los residuos sólidos municipales, con autorización o en forma clandestina.

Residuo sólido domiciliario: Residuo que, por su naturaleza, composición, cantidad y volumen, es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento similar.

Residuo sólido comercial: Residuo generado en establecimientos comerciales y mercantiles, tales como almacenes, depósitos, hoteles, restaurantes, cafeterías y plazas de mercado. Residuo sólido institucional. Residuo generado en establecimientos educativos, gubernamentales, militares, carcelarios, religiosos, así como en terminales aéreas, terrestres, fluviales o marítimos y edificaciones destinadas a oficinas, entre otras entidades.

Residuo sólido industrial: Residuo generado en actividades industriales, como resultado de los procesos de producción, mantenimiento de equipos e instalaciones y tratamiento y control de la contaminación.

Residuo sólido patógeno: Residuo que, por sus características y composición, puede ser reservorio o vehículo de infección para los seres humanos.

Residuo sólido tóxico: Residuo que, por sus características físicas o químicas, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición, puede causar daño e incluso la muerte a los seres vivos o puede provocar contaminación ambiental.

Residuo sólido combustible: Residuo que arde en presencia de oxígeno por acción de una chispa o de cualquier otra fuente de ignición.

Residuo sólido inflamable: Residuo que puede arder espontáneamente en condiciones normales.

Residuo sólido explosivo: Residuo que genera grandes presiones en su descomposición instantánea.

Residuo sólido radiactivo: Residuo que emite radiaciones electromagnéticas en niveles superiores a las radiaciones naturales de fondo.

Segregación: Actividad que consiste en recuperar materiales reusables o reciclados de los residuos.

Segregador: Persona que se dedica a la segregación de la basura y que tiene diferentes denominaciones en los países de la región: cirujas en la Argentina; buzos en Bolivia, Cuba, Costa Rica y República Dominicana; catadores en el Brasil; cachureros en Chile; basuriegos en Colombia; chamberos en el Ecuador; guajeros en Guatemala; pepenadores en México y El Salvador; segregadores en el Perú y hurgadores en el Uruguay. Vertedero. Sinónimo de botadero o vaciadero.

Vector: Ser vivo que puede transmitir enfermedades infecciosas a los seres humanos o a los animales directa o indirectamente. Comprende a las moscas, mosquitos, roedores y otros animales.

Mapa conceptual del fundamento teórico

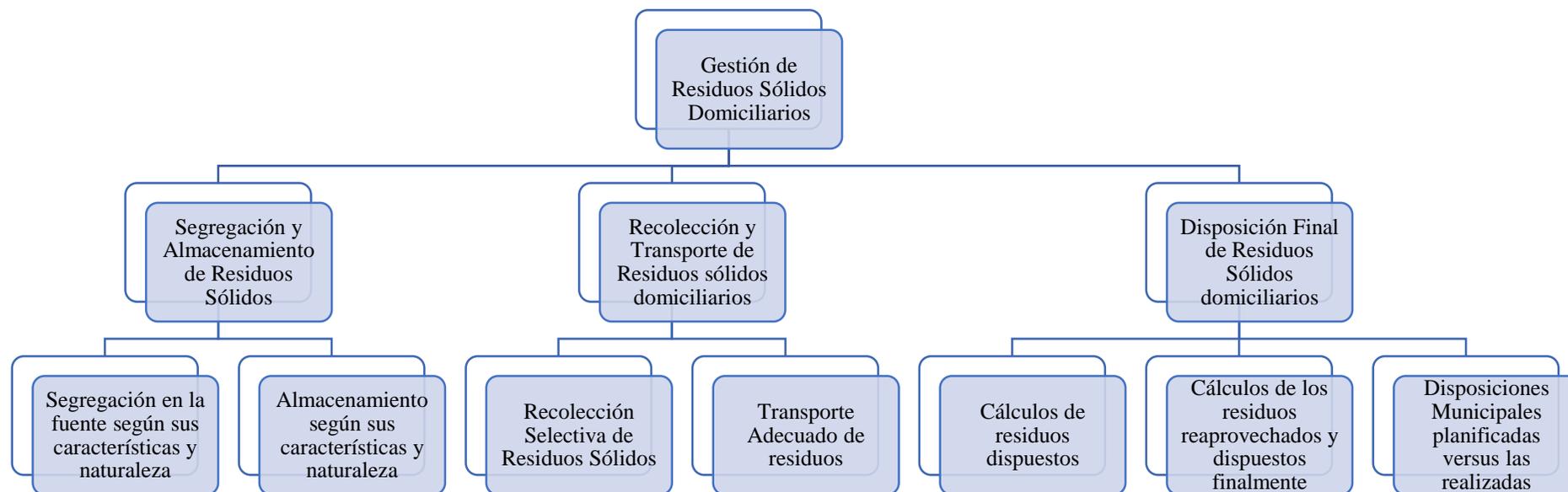


Figura 1. Mapa de gestión de residuos solidos.

Fuente: Elaboración propia basada en el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM de la Ley de gestión integral de residuos sólidos

2.5. Hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

No aplica en el presente estudio por ser tesis cualitativa

2.5.2. Hipótesis específicas

No aplica en el presente estudio por ser tesis cualitativa

2.6. Variables de estudio

Variable Independiente: gestión de residuos sólidos domiciliarios

a) Definición conceptual

Es una herramienta técnica por presentar información puntual de generación, densidad, composición de los residuos sólidos, entre otros parámetros que son posibles de determinar, además es un instrumento de gestión que permite la proyección de los parámetros mencionados.

b) Definición Operacional

Se obtiene información puntual de generación, densidad, composición de los residuos sólidos, entre otros parámetros que son posibles de determinar

Tabla 1
Operacionalización de variables

Categoría 1: Segregación y Almacenamiento de Residuos Sólidos

Es el proceso mediante el cual se separa la basura y los productos de desecho para reducir, reutilizar y reciclar los materiales que se depositan o se acumulan a diario, para darle un proceso de eliminación, tratamiento y selección de los materiales de desecho. («**Manejo de residuo sólido mediante segregación**», 2016).

Categoría 2: Recolección y Transporte de Residuos Sólidos Domiciliarios

Se procede a trasladar los acopios de basura para la recolección donde se pactan acuerdos mediante los cuales se designan los días de recojo, según la municipalidad distrital y los

Categorías <i>(Dimensiones)</i>	Sub Categorías <i>(indicadores)</i>	Métodos	Unidad de análisis	Técnicas	instrumento
1. Segregación y Almacenamiento de Residuos Sólidos - C 1	Segregación en la fuente según sus características y naturaleza SC 1 – C1	<i>Análisis</i> <i>Inducción</i> <i>Hermenéutica</i>	Equipo de expertos (funcionarios de la municipalidad)	<i>Entrevista</i> <i>Observación</i> <i>Análisis documentario</i>	<i>Guía de entrevista</i> <i>Guía de observación</i> <i>Ficha de análisis documentario</i>
	Almacenamiento según sus características y naturaleza SC 2 – C1				
2. Recolección y Transporte de Residuos sólidos domiciliarios – C 2	Recolección Selectiva de Residuos Sólidos SC 1 – C2 Transporte Adecuado de residuos SC 1 – C2				
3. Disposición Final de Residuos Sólidos domiciliarios – C 3	Cálculos de residuos dispuestos – SC 1 – C3				
	Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente. – SC 2 – C3 Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas – SC 3 – C3				

beneficios que ofrezca la empresa recolectora procediendo a la carga y acondicionamiento para el transporte a realizar con vehículos cerrados y correctamente acondicionados de acuerdo a las normativas de seguridad, la carga es correctamente transportada desde los puntos ya establecidos del distrito hasta su disposición final.

Categoría 3: Disposición Final de Residuos Sólidos Domiciliarios

Son residuos relacionados a su naturaleza son dispuestos a entidades autorizadas para su correcto tratamiento o confinamiento, para su proceso u operación, en su última fase en

su realización de un manejo adecuado de manera fija, sanitaria y con seguridad del medio ambiente.

CAPITULO III. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

3.1. Tipo de estudio

El estudio se vincula con el enfoque cualitativo, según (Murillo et al., 2002, p. 15) “al referirse a este tipo de investigación, se hace uso de la metodología cualitativa, la cual asume una postura epistemológica hermenéutica llamada también interpretativa”. Teniendo en cuenta que la investigación científica cuenta con un paradigma y un enfoque, para la determinación de su tipo de estudio es que se presenta su uso respectivo en la presente investigación.

Según Stake, (1998) manifiestan que los paradigmas se refieren a “un esquema teórico, o una vía de percepción y comprensión del mundo, que un grupo de científicos ha adoptado” (p. 35)

El paradigma de la presente investigación es interpretativo, o también llamado paradigma cualitativo. Según Coller, (2000) este “paradigma se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social” (p. 24)

Así pues, de acuerdo a (Hernandez, Fernandez, Baptista, 2010, pp. 25-27) la investigación cualitativa posee las siguientes características del paradigma interpretativo de sus dimensiones:

Tabla 2
Características de los paradigmas interpretativos de la investigación científica

Dimensión	Interpretativo (naturalista, cualitativo)
Fundamentos	Fenomenología. Teoría interpretativa
Naturaleza de la realidad	Dinámica, múltiple, holística, construida, divergente
Finalidad de la investigación	Comprender e interpretar la realidad, los significados de las personas, percepciones, intenciones, acciones
Relación sujeto -objeto	Dependencia. Se afectan. Implicación investigadora. Interrelación
Valores	Explícitos. Influyen en la investigación
Teoría - práctica	Relacionadas. Retroalimentación mutua
Criterios de calidad	Credibilidad, confirmación, transferibilidad
Técnicas: Instrumentos y estrategias	Cualitativo, descriptivos. Investigador principal instrumento. Perspectivas participantes
Análisis de datos	Cualitativo: Inducción, analítica, triangulación

Fuente: Guardián-Fernández (2007). Adaptado de “El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa

En esta Tabla 2, se puede ver que este pensamiento se enfoca dentro de la verdad objetiva, en abarcar la verdad de la misma forma que es desde los significados de la gente implicadas y estudia sus creencias, pretensiones, motivaciones y otras propiedades del desarrollo popular no observables de manera directa ni susceptibles de experimentación” (p. 25).

Podemos precisar las dimensiones del paradigma interpretativo para la presente investigación, la cual presenta las siguientes dimensiones:

Tabla 3
Dimensiones del paradigma interpretativo de la investigación científica.

Dimensión	Interpretativo
Intereses	Comprender, interpretar (comprensión mutua compartida)
Ontología (Naturaleza de la realidad)	Construida, holística, divergente, múltiple
Relación sujeto -objeto	Interrelación, relación influida por factores subjetivos
Propósito: Generalización	Hipótesis de trabajo en contexto y tiempo dado, explicaciones ideográficas, inductivas, cualitativas, centradas sobre diferencias
Explicación: Causalidad	Interacción de factores
Axiología (papel de los valores)	Valores dados. Influyen en la selección del problema, teoría, método y análisis

Fuente: Oseda et al, 2018

La investigación se desarrolla bajo el enfoque cualitativo:

De acuerdo con Morse & Zimmerman (2005), al referirse a esta clase de exploración, se utiliza la metodología cualitativa, la cual asume una posición epistemológica hermenéutica llamada además interpretativa.

Fundamentamos el enfoque de investigación teniendo en cuenta la forma de producción de los resultados:

Según Sandoval Casilimas (1996) enfatizan el carácter cualitativo del tipo de información obtenida, de esta forma como su análisis: por investigación cualitativa entendemos cualquier clase de exploración que produce resultados a los que no llegó por métodos estadísticos u otro tipo de cuantificación”.

Puede referirse a indagaciones sobre “la vida de la gente, historias, hábitos, y además desempeño organizativo, movimientos sociales o relaciones e relaciones. Varios de los datos tienen la posibilidad de ser cuantificados pero el examen en sí mismo es cualitativo”.

De esta forma, por la forma de interacción entre el avance del desarrollo de exploración y el diseño de la misma: “la exploración cualitativa se considera como un desarrollo activo, sistemático y riguroso de indagación apuntada, en el cual se toman elecciones sobre lo investigable en tanto se está en el campo de estudio”. (Pérez, 2007, p. 245)

De acuerdo a los fines de nuestro estudio, también se caracteriza por ser una investigación cualitativa:

La exploración cualitativa es una actividad sistemática destinada a la comprensión en hondura de fenómenos académicos y sociales, a la transformación de prácticas y niveles socioeducativos, a la forma de elecciones y además “hacia el hallazgo y avance de un cuerpo ordenado de entendimientos”. (Sandín Esteban, 2003, p. 43)

Las ventajas de la investigación cualitativa son:

Tabla

4

Ventajas del paradigma interpretativo de la investigación científica

Ventajas e inconvenientes de los métodos cualitativos vs cuantitativos.
Métodos cualitativos
Propensión a "comunicarse con" los sujetos del estudio
Se limita a preguntar
Comunicación más horizontal... entre el investigador y los investigados... mayor naturalidad y habilidad de estudiar los factores sociales en un escenario natural
Son fuertes en términos de validez interna, pero son débiles en validez externa, lo que encuentran no es generalizable a la población

Fuente: Osada et al., 2018

El método de investigación es el estudio de caso:

Según Osada et al (2018) el estudio de casos tiene relación a “un procedimiento de exploración de enorme importancia para el avance de las ciencias humanas y sociales que supone un desarrollo de indagación caracterizado por el examen sistemático y en hondura de casos de entidades sociales o entidades educativas únicas” (p. 63).

Se sabe que el estudio de casos sigue una vía metodológica habitual a la etnografía, aunque a lo mejor la diferencias en relación al procedimiento etnográfico reside en su

uso, gracias a que la intención del estudio de casos es comprender cómo trabajan todas las partes del caso para hacer conjetura, atreviéndose a lograr escenarios explicativos de supuestas relaciones causales encontradas entre ellas, en un contexto natural preciso y dentro de un desarrollo dado.(Oseda et al., 2018).

Crespo (2000) sostiene que la controversia del caso es una mezcla de retórica, diálogo, inducción, intuición y razonamiento: “la recreación, en suma, de la metodología de la ciencia costumbre, detalla el creador la racionalidad de las tareas administrativas es una racionalidad costumbre que usa instrumentos técnicos y cree con prudencia su validez y factibilidad, teniendo en cabeza las situaciones culturales e históricas concretas y, más que nada, la personalidad de quienes conforman la firma. De ahí que el procedimiento del caso se muestre como un trámite increíblemente correspondiente para su lección”(Crespo, 2000).

Según Yin (1993) el estudio de caso tiene diferentes categorías “crónico, descriptivo, pedagógico, y para contrastar una teoría según el propósito de la exploración y los tipos del estudio de caso: factual, interpretativo y evaluativo”

Para la selección de un caso, se puede tener en cuenta la naturaleza representativa de un caso particular, incluso si el estudio de caso no pretende generalizar los datos porque pretende transformar esa realidad y no pluralizar a otros casos.

3.2. Diseño (investigación acción o hermenéutico o sistematización o estudios narrativos o fenomenológicos o análisis de documentos o estudios de casos)

Estudio de Caso

Según lo manifestado por (Coller, 2005) en la mayor parte de esta clase de exploración usa intensamente el estudio de entidades, por medio de un enfoque idiográfico que puede vincularse a la teoría. En el presente trabajo, recomendamos una síntesis de los criterios básicos para hacer estudios de caso. Una cuidadosa inspección de estos criterios facilita ver que la ejecución de estudios de caso implica un trabajo cuidadoso que puede ser en nuevos entendimientos sobre la situación, hallazgos teóricos, de esta forma como en la evaluación e participación en el campo profesional. En la psicología, los estudios de caso

se están subiendo para abarcar a la gente, sus vivencias, sus percepciones, sus emociones, y además importan en el estudio de personas con propiedades particulares. el estudio de caso es el examen intensivo y en hondura de distintos puntos de un mismo fenómeno o entidad popular. Oséa, un examen sistemático de un fenómeno específico, como un programa, un acontecimiento, un individuo, un desarrollo, una institución o un grupo popular. Un caso puede seleccionarse por ser esencialmente atrayente se estudia para conseguir la máxima comprensión del fenómeno. Los estudios de casos mencionan al exámen de una entidad singular, un fenómeno o unidad popular y ofrecen una especificación intensiva y holística del mismo. Su propósito primordial es abarcar la característica del caso, el intento de comprender cómo trabajan todas las partes que los conforman y las relaciones entre ella para conformar un todo.

La mayoría de la literatura sobre el estudio de casos lo ubica en el contexto de la exploración cualitativa y la indagación naturalista. Esto no significa que no se logren utilizar datos cuantitativos en un estudio de casos, sino que su sentido y su lógica se enmarca en una perspectiva global de la exploración cualitativa donde lo que atrae es abarcar el concepto de una vivencia. En contraste con la exploración cuantitativa, la cual desmenuza el fenómeno para investigar sus elementos (que van a ser las cambiantes del estudio), la exploración cualitativa se esfuerza por, abarcar cómo trabajan todas las partes juntas para conformar un todo. (Serrano, 1998)

Por otro lado destacamos a (Crespo, 2000) nos define el estudio de caso particularista, descriptivo, heurístico e inductivo. Es de gran ayuda para estudiar inconvenientes servibles u ocasiones ciertas. En el final del estudio de caso podemos encontrar el registro del caso, donde se muestra éste de manera descriptiva, con cuadros, imágenes, elementos narrativos, etc.

Según (Yin, 1993) se da un estudio de caso exclusivo, que está en un solo caso, justificando las causas del estudio, con carácter crítico y exclusivo, dada la particularidad del sujeto y objeto de estudio, que provoca que el estudio sea irreproducible, y su carácter revelador, admitiendo exhibir a la red social científica un estudio que no podría haber sido viable comprender de otra forma.

El estudio de casos es como un desarrollo que intenta detallar e investigar no escasas ocasiones alguna entidad mientras se lleva a cabo durante un tiempo en términos cualitativos, complejos y comprensivos. Se caracteriza por:

- a. Descripción intensiva, holística y un exámen de una entidad singular, un fenómeno o unidad popular, enmarcado en el contexto popular donde se produce.
- b. Analiza a exhaustivamente la interacción de los causantes que generan cambio, desarrollo o avance de las situaciones seleccionados.
- c. Utiliza primordialmente un enfoque longitudinal o genético.
- d. Los casos pueden ser grupos (familias, comunidades, etc..) o personas (historias de vida), un programa, un acontecimiento, un desarrollo, una institución.
- e. Utiliza especialmente la observación, las historias de vida, las entrevistas, los cuestionarios, los diarios, autobiografías, documentos personales o colectivos, correspondencias, reportes, etc.
- f. Su propósito básico es abarcar el concepto de una vivencia.
- g. Aunque hace énfasis en el trabajo empírico, pide un marco de referencia teórica para investigar e interpretar los datos recolectados de las situaciones estudiados.

Los estudios de casos se agrupan en tres categorías:

Estudio de casos descriptivo: Este, muestra un reporte detallado del caso eminentemente descriptivo, sin fundamentación teórica ni conjetura anteriores. Contribuye información elemental por lo general sobre programas y prácticas originales.

Estudio de casos interpretativo. Contribuye especificaciones densas y ricas con el objetivo de interpretar y teorizar sobre la situación. El modelo de examen es inductivo para desarrollar categorías conceptuales que ilustren, ratifiquen o desafíen capitales teóricos difundidos antes de la obtención de la información.

Estudio de casos evaluativo: este estudio detalla y enseña, pero además se orienta a la formulación de juicios de valor que constituyan la base para tomar decisiones.

3.3. Población y muestra (escenario de estudio)

El lugar de estudio fue el distrito de Uraca, provincia de Castilla, departamento de Arequipa, el cual se caracteriza por ser sede de diversas actividades de comercio y servicio, establecimientos de hospedaje, zonas comerciales y pymes. El distrito de Uraca

se encuentra ubicado al norte con el distrito de Aplao y Huancarqui, por el sur: el Distrito de Nicolás, y por el oeste: con el distrito de Chuquibamba, por el este: el distrito de Majes. La comunidad se encuentra localizada a una altitud de 429 msnm y tiene las siguientes coordenadas geográficas: 16°13'08"S 72°28'07"O y tiene una superficie de 696,37km².

Caracterización de los sujetos

De los entrevistados, fueron seleccionados cinco funcionarios del distrito que laboran en la Municipalidad Distrital de Uraca.

Escenario de estudio: Localización y ubicación

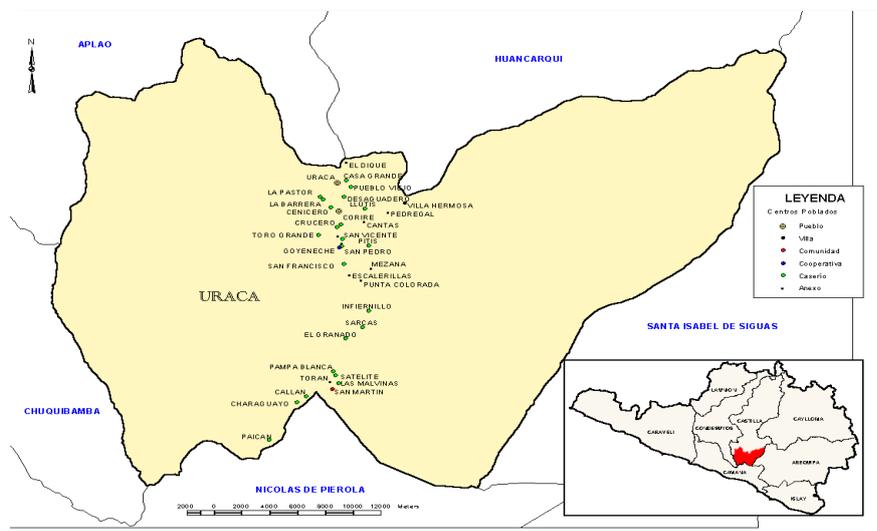


Figura 2 Localización del distrito de Uraca

Fuente: Caracterización de Residuos Sólidos Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales 2013

Ubicación



Figura 3 Ubicación de la provincia de Castilla – Arequipa

Fuente: Caracterización de residuos sólidos estudio de caracterización de residuos sólidos municipales 2013

Caracterización de unidad de Análisis

El ciudadano local está representado por miembros de la familia; adulto mayor, padre o madre que reside de forma permanente en el distrito, así mismo la elección de los ciudadanos profesionales fueron muestras por conveniencia, ya que, dentro del distrito, los que se dedican a actividades profesionales son un grupo muy reducido, de los cuales destacan profesionales especialistas de la municipalidad. Por lo que para la investigación se considerarán los perfiles, de los cuales se detallan a continuación:

Tabla 5
Codificación de los perfiles

Informantes	Descripción	Código
5 Funcionarios del distrito de Uraca	Profesionales Ing 1	PI1
	Profesionales Ing 2	PI2
	Profesionales Ing 3	PI3
	Profesionales Ing 4	PI4
	Profesionales Ing 5	PI5

Trayectoria metodológica

La trayectoria metodológica se desarrolló en cuatro etapas: la primera fue la planificación del trabajo de campo; esta consistió en el diseño y construcción de los instrumentos de recojo de información, la segunda fue la ejecución del trabajo de campo; que consistió en la aplicación de los instrumentos a la unidad de análisis, la tercera fue la transcripción de los datos, codificación y categorización; cuyo proceso sirvió para transformar en texto y esquemas, los datos de las entrevistas realizadas, para codificarlas y categorizarlas y como etapa final, se realizó el análisis de la información a través de la triangulación.

a. Planificación del trabajo de campo

Esta primera etapa, se inició con el diseño y construcción de los instrumentos de recojo de información, como las guías y formatos de cada instrumento, el cual fue realizado a partir del diseño metodológico propio del estudio de caso. Se tuvo que coordinar anticipadamente con las autoridades del distrito de Uraca, con la finalidad de poder gestionar y tener la disponibilidad de los miembros a ser entrevistados en el momento dado, vale considerar que las primeras coordinaciones se realizaron en la primera visita preliminar a campo.

b. Ejecución del trabajo de campo

La ejecución del trabajo de campo se llevó a cabo del 01 de enero al 31 de marzo del presente año. Esta segunda etapa se inició con las entrevistas a cinco (5) funcionarios, que fueron evaluados en la Municipalidad Distrital. Así pues, se logró consolidar un total de cinco (5) entrevistas con el fin de recabar datos sobre la gestión municipal frente a los residuos sólidos, el modo de vida del ciudadano y los valores; material y tecnológico, socio-cultural, socio-económico y ambiental, ambos asociados a la gestión de residuos sólidos domiciliarios. Respecto a las observaciones, se emplearon las guías de observación y registro fotográfico, las cuales fueron completadas, una vez realizadas las entrevistas, ayudando a detallar, especificar y reforzar la toma de datos en campo.

c. Transcripción de datos, codificación y categorización

De acuerdo con Katayama (2014, p. 97,98) en el libro “Introducción a la investigación cualitativa: Fundamentos, métodos, estrategias y técnicas”, refirió que la transcripción es hecha a todo material recolectado como notas de campo, grabaciones, entrevistas, etc., así mismo mencionó que esta se compone de sub etapas: a) Edición; parte en la se filtra

la totalidad de lo recolectado, se revisan y critican aplicando los criterios de representatividad de los datos y fiabilidad de los datos. b) Categorización y codificación; consiste en aplicar varias lecturas integrales y sistemáticas para ir descubriendo unidades significativas o unidades de análisis, de las cuales deben agruparse y asignar a cada categoría una denominación, nombre o notación llamado código. c) Registro datos cualitativos; consiste en la transferencia de los datos cualitativos a un esquema de codificación según las categorías. d) Tabulación de datos; es la presentación de los datos cualitativos de modo organizado de acuerdo con las categorías, pudiendo ser representado mediante cuadros, diagramas y matrices.

d. Triangulación

Según Muñiz, (2008, p. 5) en el libro “Estudios de caso en la investigación cualitativa”, mencionó que la triangulación consiste en observar las concordancias o diferencias al utilizar diferentes enfoques durante el periodo de estudio, en la comprobación de las inferencias extraídas de una fuente de información mediante el recurso a otra, la cual contribuye a solidificar el rigor de la investigación cualitativa. Así mismo, según (Stake, 1998b, p. 48) en el libro “El estudio de caso: Teoría y práctica” refirieron que a través de la triangulación se busca comprobar la validez de la información recopilada por el investigador, y en el estudio de caso esto conlleva volver a contrastar los datos de la investigación, obtenidos de primera mano sobre el terreno.

Acorde con Cisterna (2005, p. 68) en el artículo “Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa”, el desarrollo de triangulación desde la hermenéutica comprende la acción de actividad social y cruce dialéctico de toda la información pertinente al objeto de estudio que aparece en una exploración a través de los instrumentos que corresponden, y que en esencia constituye el corpus de resultados de la exploración. Por esto, la triangulación de la información debe hacerse cuando ha concluido el trabajo de recolección de la información. Con respecto al trámite efectivo para efectuarla pasa por los próximos pasos: elegir la información obtenida en el trabajo de campo; triangular la información por cada estamento; triangular la información entre todos los estamentos investigados; triangular la información con los datos obtenidos por medio de los otros instrumentos y; triangular la información con el marco teórico.

Mapeo

En la figura se describe el proceso metodológico empleado en la investigación, de acuerdo al tipo de diseño por estudio de caso.



Figura 4. Modelo de mapeo sobre el proceso metodológico de estudio de caso Adaptado de “El Estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas”, por Castro (2010, p. 50). Costa Rica: Revista Nacional de Administración.

Rigor Científico

El presente estudio tiene rigor científico ya que se basa en la validez interpretativa, según Vargas (2011, p. 15,16) en el libro “¿Cómo hacer investigación cualitativa?”, se asume una postura epistemológica hermenéutica, en donde el conocimiento es la construcción subjetiva y continua de aquello que le da sentido a la realidad investigada como un todo donde las partes se significan entre sí y en relación con el todo.

La calidad de una investigación depende del rigor con el que se realiza, que condiciona su credibilidad, por ende el procedimiento que se emplea es la triangulación de métodos, el cual acorde con Muñiz, (2008, p. 7) en el libro “Estudios de caso en la investigación cualitativa”, consiste en la exploración del material cualitativo a través de la utilización de diferentes métodos de análisis, en relación con la investigación involucra el contraste de las entrevistas, las observaciones y el análisis de documentos, para crear un marco neutral y reducir el componente personalista.

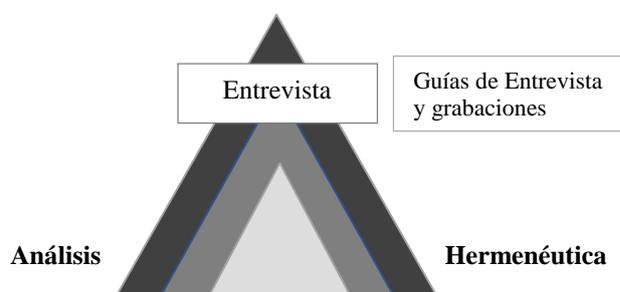


Figura 5. Triangulación de métodos, técnicas e instrumentos

Adaptado de la tesis *Violencia familiar: Estudio de casos en los usuarios del Ministerio Público de Huaral*, por Valdivia (2016, p. 55)

Por otro lado, vale considerar lo mencionado por (Flores, Gómez, & Jiménez, 1999, p. 86) en la publicación *“Metodología de la investigación Cualitativa”*, en donde el rigor se sintetiza en la integridad del investigador; “la curiosidad intelectual, un verdadero interés por el pueblo estudiado, la sensibilidad, la laboriosidad, la objetividad”, en otras expresiones la fiabilidad de los procedimientos a usar en la exploración cualitativa se da por hecho en la compromiso del investigador que ejecuta el trabajo de campo.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

En la investigación se utilizó la técnica de la entrevista, donde estuvo estructurada por ítems de acuerdo a las categorías estudiadas, que permitió obtener información para su posterior análisis que permita la comprobación de las hipótesis planteadas en la investigación.

Los cuestionarios para la recopilación de la información a través de preguntas abiertas fueron pre definidos considerando como base el estudio EDCO de Litwin y Stinger para que el evaluado en entrevista conteste.

Se realiza, por lo tanto, en una serie de ítems que no son otra cosa que los indicadores bajo la forma de preguntas, de elementos a observar, conocer, etc. De este modo, el instrumento sintetiza en sí toda la labor previa de la investigación.

Instrumento

El instrumento utilizado es una entrevista, aplicada en función de los objetivos de la investigación; su uso nos ha permitido obtener la información directa, que ha sido procesada para obtener los resultados buscados.

3.5. Descripción de procedimientos de análisis

Se gestionó y se obtuvo la autorización para aplicar las entrevistas a tres trabajadores de la Municipalidad Distrital de Uraca, a través de una carta dirigida para entrevistar al personal de la Municipalidad Distrital de Uraca.

Se procedió a la aplicación de los instrumentos de acuerdo a indicaciones del instrumento de investigación, realizándolo uno por uno.

Se realizó el control de calidad del instrumento, a fin de validar el correcto llenado del cuestionario.

**CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE
RESULTADOS**

4.1. Descripción de resultados

Para la descripción de los resultados se utilizó el método de triangulación de datos, para este fin se han utilizado técnicas de entrevistas e instrumentos de recolección de datos, que ayuden a otorgar respuesta al objetivo general que es describir e interpretar la gestión de residuos sólidos domiciliarios del distrito de Uraca. En la tabla siguiente se muestran las triangulaciones empleadas en la investigación.

Tabla 6
Triangulaciones y unidades de análisis

<i>Métodos</i>	<i>Unidad de Análisis</i>	<i>Técnicas</i>	<i>Instrumentos</i>
- Análisis. - Inducción - Hermenéutica.	<i>Cinco especialistas de la municipalidad del distrito Uraca.</i>	- Entrevista - Observación - Análisis documental	- Guía de entrevista. - Guía de observación - Ficha de análisis documental.

Nota: Tomado de Anexo A-Matriz Metodológica

Como primer paso, para dar respuesta a los objetivos de la investigación, se realizó la técnica de triangulación de los instrumentos de recolección de datos.

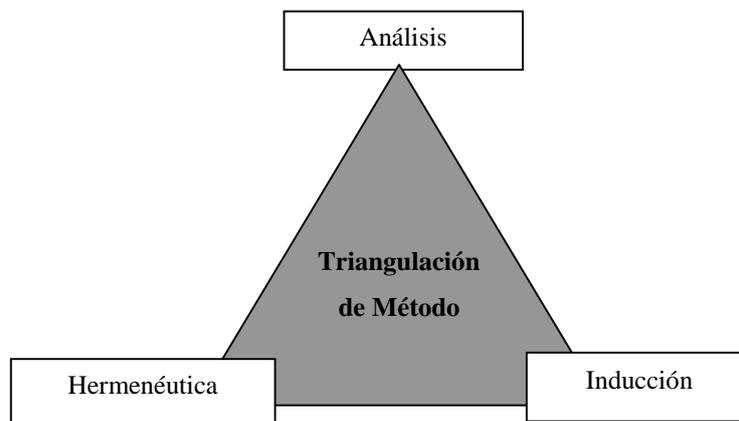


Figura 6- Triangulación del método

Fuente: Elaboración propia basada en matriz de operacionalización, en donde se tomaron cinco especialistas de la Municipalidad del Distrito de Uraca.

Para dar respuesta a los objetivos de la investigación, se realizó la técnica de la triangulación de los instrumentos, misma que sirvió para recolectar datos como se aprecia en la siguiente figura N° 11 – Técnicas.

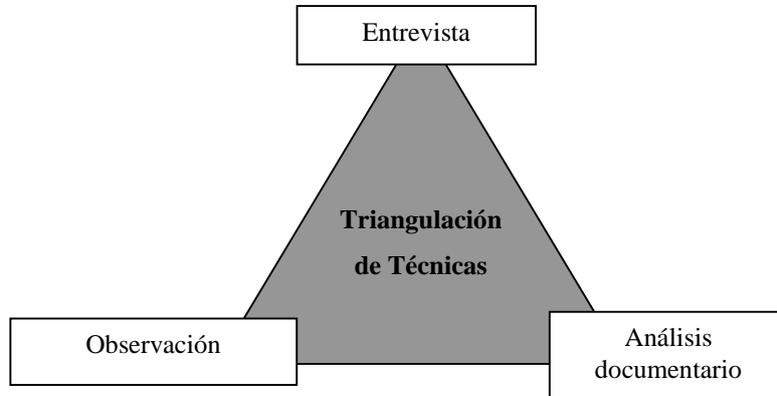


Figura 7- Técnicas

Sobre la triangulación de instrumentos se detallan en la siguiente figura N° 11 – Triangulación de Instrumentos

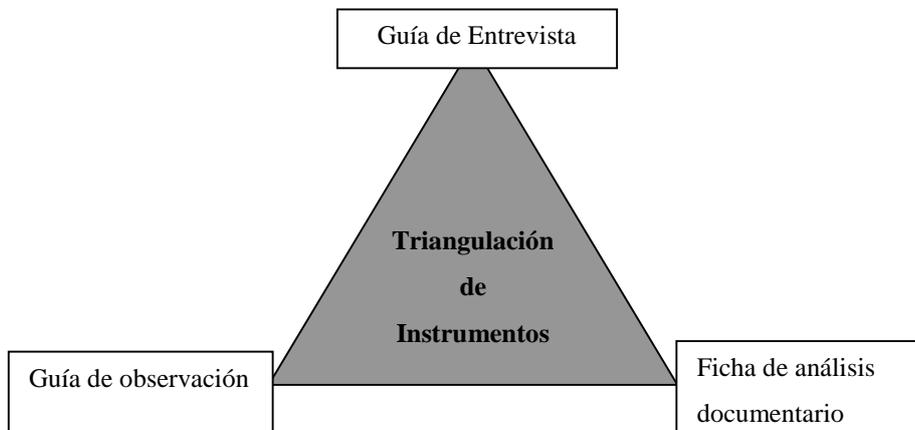


Figura 8- Triangulación de instrumentos

4.2. Resultado a nivel de categoría

Categoría 1

Resultado de primer entrevistado

La cultura y/o educación ambiental es deficiente en la población, lo que dificulta realizar o implementar una amplia segregación selectiva. La actual NTP 900.058 2019 de codificación de colores de residuos municipales considera solo 04 colores, facilitando de la separación y si comparamos la caracterización para residuos no municipales se estaría hablando de 7 colores. Esto no se compara a la realidad de otros países desarrollados como Japón que cuenta con una caracterización de más de 30 tipos de residuos. Con respecto a los contenedores si se cuenta, pero es deficiente, no se cumple debido a la cultura y/o educación ambiental deficiente de la población. La actual codificación según la NTP 900.058 del 2019 aún no se implementa. Y que en la actualidad el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS obliga el cumplimiento de la normativa NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL -No se almacena separado debido a la peligrosidad, así mismo para evitar la contaminación de los demás residuos no peligrosos, esto se considera también para el transporte y su disposición final. Todo ello se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS y en la política nacional del medio ambiente. Hablar de los residuos peligrosos es exponerse a diferentes tipos de riesgos como de inflamabilidad, reactividad, corrosividad, toxicidad, radioactividad, biológicos, entre otros. Con respecto a las características de recipientes existen algunos livianos e impermeables otros no, en el municipio exactamente posiblemente sí, debería de difundirse esta buena práctica en la población, tal como lo establece en el DS N° 014-2017 Reglamento del DL N°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, esta deficiencia recae sobre la deficiente cultura o educación de la población, por eso es importante el desarrollo de capacitaciones, talleres, etc. cómo se establece en se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS

Resultado de segundo entrevistado

No se tiene implementando esto debido a la falta de recursos para implementar un plan de capacitación y de esta forma el programa se segregación selectiva en la fuente, lo que conllevaría a la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada. Con respecto al almacenamiento de residuos municipales no se realiza en forma segregada, en espacios exclusivos para este fin, considerando su

naturaleza física química y biológica, así como las características de peligrosidad. Por ellos no se viene cumpliendo con el Decreto Legislativo N° 1278 Artículo 24.- Municipalidades Distritales, donde se especifica el tema. En el distrito no almacena selectivamente de acuerdo a las características y a su naturaleza los residuos.

Resultado del tercer entrevistado

Cuenta con actividades de información de limpieza pública; pero no existe la implementación de un Plan de Gestión Ambiental, Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales (PMR), Plan de Conservación de Áreas Naturales y zonas vulnerables (Fuente: Informe No. 466-2017 del equipo META 38 MINCETUR). Con respecto a los contenedores son los adecuados es problemas identificado en la síntesis del plan de gobierno del Distrito -Tengamos en cuenta que la municipalidad debe garantizar que el personal operativo del servicio de limpieza pública, debe contar con herramientas, equipos, insumos, implementos de seguridad y de protección personal; así como el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo (Fuente: Art. 22 del D.S. N° 014-2017-MINAM).

Resultado del cuarto entrevistado

No se cuenta con dicho programa y tampoco con contenedores con rotulación para cada residuo de acuerdo a sus características y naturaleza. De esta forma dificulta el reaprovechamiento del residuo sólido. Para ello es necesario agrupar y clasificar los residuos sólidos previamente, para poder manipularlos de manera especial. -No se cuenta con almacenamiento adecuado para los residuos como se especifica 20 del reglamento del D.L. N° 1278.

Resultado del quinto entrevistado

Se tiene implementado un programa de segregación desactualizado donde incluye otro tipo de clasificación, la cual aún se mantiene en parques, calles, municipios, y otros. Es decir, en el momento aún se encuentra en un proceso de implementación de acuerdo a la NTP 900.058 del 2019. Donde se considera la segregación selectiva según su naturaleza y características,

Los contenedores de igual forma están en proceso de implementación de acuerdo a la exigencia del DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS obliga el cumplimiento de la última NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL el 28 de marzo del 2019. Viendo la

realidad aún no se cuenta con los recipientes adecuados estipulados en la última NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL el 28 de marzo del 2019, ya que se encuentra aún en un proceso de implementación y difusión. Es una problemática que los residuos domiciliarios están mal segregados combinados con residuos peligrosos, residuos reaprovecharles y no reaprovecharles. Debido principalmente por la irresponsabilidad, desconocimiento, y/o poca cultura ambiental de los generadores. Esta problemática se transfiere a los recolectores afectando su salud y su integridad; así mismo se transfiere otra problemática a los rellenos sanitarios donde se genera principalmente lixiviados de alta peligrosidad, los cuales también tienen que ser bien manejados. Se debe almacenar por separado debido a la peligrosidad, así mismo para evitar la contaminación de los demás residuos no peligrosos, esto se debe considerar para la recolección, almacenamiento, transporte y su disposición final. Todo ello se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS y en la política nacional del medio ambiente. Ya que hablar de los residuos peligrosos es exponerse a diferentes tipos de riesgos como de inflamabilidad, reactividad, corrosividad, toxicidad, radioactividad, biológicos, entre otros.

En tal sentido permite realizar el análisis, inducción y hermética a los entrevistados, pudiendo afirmar que con respecto a la Segregación Selectiva en la Fuente y Almacenamiento de Residuos Sólidos aún no se tiene implemento de acuerdo a normativa, dándose inicio a una cadena negativa de actividades y por ello impactos negativos al medio ambiente del distrito por la pérdida de los residuos aprovechables en el botadero donde se disponen los residuos. Así mismo cabe mencionar que mientras no se realice una segregación de acuerdo a las características y su naturaleza de residuos seguiremos consumiendo recursos para la obtención de diferentes materiales evitando cumplir con el objetivo de Reducir, Reutilizar, Reciclar y Recuperar “4R”. Por ello es necesario que la municipalidad implemente progresivamente “Programas de segregación en la fuente” involucrando a la población, empresas y ONG.

También se debe implementar Programas de Sensibilización a la población acerca de la correcta segregación de residuos y los beneficios económicos, sociales, ambientales y de salud para el distrito.

Categoría 2

Resultado del primer entrevistado

Algunos municipios están empezando a realizar la recolección selectiva y realizan la recolección de residuos orgánicos en otro horario, sin embargo, este servicio de recojo es un costo adicional que el municipio asume o subsidia para realizar estos servicios adicionales.

Si se cuenta con el equipamiento últimamente implementado, gracias a nuevos proyectos estatales con financiamiento externo.

Resultado del segundo entrevistado

Se tiene proyectado implementar la recolección, pero a la fecha se tiene muchos inconvenientes dado que el presupuesto y las prioridades son otra para la Municipalidad como el tema de educación y salud. Tampoco se cuenta con horarios para el recojo selectivo de residuos. Se cuenta con recojo de residuos, pero no selectivamente, lo que dificulta el reaprovechamiento de acuerdo a su naturaleza y características.

Resultado del tercer entrevistado

No se tiene recolección selectiva y por ello no se cuenta con horarios del recojo selectivo de RR.SS., pero se cuenta con actividades de información de limpieza pública a la población.

Las municipalidades deben establecer progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de RR.SS. Y estos deberán contemplar horarios y frecuencia en la prestación del servicio (Art. 28 del D.S. No. 014-2017-EM).

La recolección se efectuará previa difusión a los generadores por parte de las municipalidades. Mediante medios masivos de difusión (Art. 33 del D.S. No. 014-2017-EM)

No cuenta con transporte de acuerdo a las características de RR.SS. El transporte constituye el proceso de manejo de los residuos sólidos ejecutada por las municipalidades u Empresas Operadoras de Residuos Sólidos autorizadas, consistente en el traslado apropiado de los residuos recolectados hasta las infraestructuras de valorización o disposición final, según corresponda, empleando los vehículos apropiados cuyas

características se especificarán en el instrumento de normalización que corresponda, y las vías autorizadas para tal fin.

En el caso de los residuos peligrosos, el transporte se realiza de acuerdo a la normativa para el transporte de los materiales y residuos peligrosos, así como de acuerdo con lo establecido en la versión vigente del Libro Naranja de las Naciones Unidas y/o del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (Fuente: Art. 38 del D.L. No. 1278).

Resultado del cuarto entrevistado

No se cuenta con dicho programa de recolección selectiva, esto a raíz del desconocimiento de la población sobre el tema y la falta de capacitación que brinda el Municipio.

Se debería implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de los residuos sólidos en toda su jurisdicción del distrito, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada (artículo N° 10 Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos – Modificatoria por D.L. N° 1065). Se cuenta con transporte de residuos, pero no de acuerdo a sus características y naturaleza. Así mismo escaso mantenimiento al equipamiento de transporte lo que dificulta en la gestión de residuos sólidos que cuenta el distrito.

Resultado del quinto entrevistado

Algunos municipios están empezando a realizar la recolección entre orgánicos y residuos inorgánicos, estableciendo horarios y días de recolección, así mismo no recolectan tierra o escombros de construcción. Es decir, se está notando un proceso de adecuación en la recolección municipal, sin embargo, este servicio presenta dificultades y a veces es deficiente. Se podría tercerizar este servicio sin embargo demandaría un alto costo que hace que sea inviable, por ello que el municipio lo tiene que realizar y su gestión muchas veces es deficiente debido a bajo presupuesto que se maneja. No se cuenta con el equipamiento sobre todo para los residuos sólidos inorgánicos (camiones recolectores convencionales), sin embargo, aún es deficiente para la recolección de los residuos

orgánicos y otros donde aún se observa vehículos no convencionales y semi convencionales.

En tal sentido nos permite realizar el análisis, inducción y hermética a los entrevistados, pudiendo afirmar que La Recolección y Transporte de Residuos sólidos domiciliarios de acuerdo a los estipulo en la normativa no se viene cumpliendo, dado que a la fecha no se tiene un “Programa de Recolección Selectiva”, así mismo tampoco se cuenta con un “Programa de Capacitación sobre Gestión de Residuos Sólidos a la población” lo que conlleva a que se sigan perdiendo lo residuos aprovechables durante el transporte y posterior almacenamiento.

Esta problemática también va relacionada con el presupuesto que tiene la municipalidad para implementar programas sobre Gestión de Residuos Sólidos, el área de Medio Ambiente viene desarrollando trabajos, pero los cuales no cubre a toda la población justamente por la falta de presupuestos.

Por ello es importante que la Municipalidad de Uraca implemente progresivamente el Programa de Recolección selectiva con la finalidad de reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos sólidos dispuestos inadecuadamente, impulsando una cadena formal de reciclaje y generando un incremento de la conciencia ambiental en la ciudadanía

Categoría 3

Resultado del primer entrevistado

Si se cuenta con relleno sanitario en la ciudad de Arequipa (aun en tramites por permisos) y relleno de seguridad en la ciudad de Lima. Las distancias para la disponer en estos lugares dificulta una disposición final adecuada. Sin embargo, estos deben ser la última alternativa para su disposición de los residuos no aprovechables, previamente la actual normativa exige la valorización de los residuos, la reducción de la generación, e impulsar el reciclaje. Cabe señalar en la práctica los residuos municipales no son correctamente segregados es decir se dispone residuos peligrosos en rellenos sanitarios, creándose un peligro adicional a los trabajadores del municipio, así como problemas al relleno sanitario, sobre todo para el manejo de los lixiviados de alta peligrosidad.

Si se tiene una base de datos, sin embargo, algunas comunidades que aun cuentan con botaderos de residuos no son considerados, a pesar que si están identificados como áreas para remediar. En el Perú se aproxima que se genera 19 toneladas de residuos al día, de ahí el 52% va a los rellenos sanitarios y de seguridad y la otra diferencia de 48% son destinados a botaderos informales. Posiblemente no. En la localidad no se cuenta ninguna, es decir no se cuenta con ninguna recicladora formal registrada en el MINAM. Lo que generaría deficiencia de información o indicadores que ayuden a la toma de decisiones, controles, etc. para la localidad.

No se cumplen las disposiciones municipales, sin embargo, si se está dando seguimiento y emitiendo informes a través de la página web de MINAM, SIGERSOL, entre otros.

Con respecto a la normativa de residuos en los últimos años se ha visto algunas implementaciones en algunos sectores, sin embargo, aún falta una sustancial implementación o adecuación. Por ejemplo, se identificados botaderos, se implementado varios rellenos sanitarios, se ha implementado vehículos recolectores, es decir se ha podido apreciar inversión de recursos, pero aún son insuficientes

Resultado del segundo entrevistado

El distrito de Uraca se encuentra a está a 2, 5 horas de viaje de la ciudad de Arequipa, lo que dificulta llevar los residuos a un lugar adecuado. Sin contar con los respectivos permisos y/o EO-RS (empresas operadoras de residuos sólidos) autorizada por MINAM. No se viene cumpliendo con lo indicado en el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278 Artículo 114.- Instalaciones del relleno sanitario y Artículo 116.- Instalaciones del relleno de seguridad. No se cuenta con estos datos en el distrito, solo se tiene estimado de acuerdo a los estudios de caracterización de residuos realizados en Uraca.

La gerencia de Medio Ambiente tiene proyecto contar con un Plan Integral de Residuos en donde se incluya la reutilización, reciclado, compostaje, recuperación de aceites, bio-conversión, entre otras alternativas que, a través de procesos de transformación física, química, u otros, demuestren su viabilidad técnica, económica y ambiental. No se viene cumpliendo con las disposiciones planificada sobre la gestión de residuos. Considero que debería haber más fiscalización por parte del MINAM a todas las municipalidades y de esta forma se reduzcan los impactos negativos en el medio ambiente por mala disposición de residuos.

Resultado del tercer entrevistado

No se cuenta, dado que el relleno sanitario más cercano está a 2, 5 horas de viaje del distrito de Uraca. Se viene disponiendo los residuos en un botadero informal lo que conlleva riesgos a la salud y al ambiente. No se cuenta información de volúmenes y estadísticas en el manejo, reaprovechamiento y minimización de RR.SS., del distrito. No se viene cumpliendo con lo programado debido principalmente presupuesto que tiene el municipio.

Así mismo se debe tener en cuenta que el incumplimiento de las normas de gestión y manejos de residuos, es infraccionado en las tipificaciones del D.S. No. 014-2017-EM.

Resultado del cuarto entrevistado

No se dispone los residuos en un relleno sanitario autorizado, dado que el único que cuenta la región se encuentra a 2, 5 horas en la ciudad de Arequipa, actualmente se viene disponiendo en un botadero informal que se encuentra a fueras del distrito.

Se tiene un proyecto de mejorar la gestión integral de residuos lo que conllevaría a tener una menor cantidad reducida de residuos no aprovechables para disposición final de esta forma tendríamos un menor impacto en el medio ambiente.

A la fecha no se cuenta con esta información, solo se tienen los estudios de caracterización realizados en el distrito.

Considero que si se tendríamos programas de reciclaje y reutilización de los residuos aprovechables (papel y cartón, plástico, metales NTP 900.058 2019 GESTION DE RESIDUOS Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos) tendremos menor contaminación por la quema de residuos en el botadero informal en el distrito

En el municipio se tiene planificado disposiciones sobre la gestión de residuos la cual no se viene cumpliendo por diferentes factores entre ellos el presupuesto.

Considero que se debería ver desde una perspectiva económica dado que si se comercialización los residuos aprovechables generaría ganancias para el programa y se tendría una Gestión Sustentable y una mejor imagen del municipio para la población y las autoridades.

Resultado del quinto entrevistado

Si se cuenta con relleno sanitario en Arequipa y relleno de seguridad en la ciudad de lima. Sin embargo, estos deben ser la última alternativa para su disposición de los residuos no

aprovechables, previamente la actual normativa exige la valorización de los residuos, la reducción de la generación, e impulsar el reciclaje.

Cabe señalar en la práctica los residuos municipales no son correctamente segregados es decir se dispone residuos peligrosos en rellenos sanitarios, creándose un peligro adicional a los trabajadores del municipio, así como problemas al relleno sanitario, sobre todo para el manejo de los lixiviados de alta peligrosidad.

Posiblemente no. En la localidad no se cuenta ninguna EO-RS ni EC-RS, es decir no se cuenta con ninguna recicladora formal registrada en el MINAM. Lo que generaría deficiencia de información o indicadores que ayuden a la toma de decisiones, controles, etc. para la localidad. Posiblemente el MINAN maneja una base de datos nacional que talvez no refleja un dato real.

Se cumpliría parcialmente debido a deficiencias o diversas problemáticas que surgen, es decir se percibe las intenciones o el proceso de adecuación, los últimos años se ha visto algunas implementaciones en algunos sectores, sin embargo, aún falta una sustancial implementación o adecuación. Por ejemplo, se ha identificado botaderos, se ha implementado varios rellenos sanitarios, se ha implementado vehículos recolectores, es decir se ha podido apreciar inversión de recursos, pero aún son insuficientes

En tal sentido nos permite realizar el análisis, inducción y hermética a los entrevistados, pudiendo afirmar Disposición Final de Residuos Sólidos domiciliarios, con respecto a esta categoría se tiene varios puntos que destacar:

La municipalidad de Uraca no cuenta con un relleno sanitario para la disposición final de residuos sólidos lo que con lleva a impactos negativos en el medio ambiente, esto se debe a muchas implicancias desde que el relleno más cercano se encuentra 2, 5 hora del distrito lo que dificulta una disposición final adecuada.

Por otra parte, se vienen disponiendo residuos reaprovechados (papel y cartón, plásticos, vidrio y metal) en el botadero, ocasionando grandes pérdidas de reuso y reciclaje de los residuos. Cabe mencionar que en el botadero hay recicladores informales los cuales están propensos a contagiarse de enfermedades, y por el desconocimiento que tienen ellos vienen quemando residuos, por eso tenemos dos impactos grandes aquí “Salud y Medio Ambiente” los cuales repercuten en la calidad ambiental del Distrito.

Con respecto a las disposiciones municipalidades sobre el tema de residuos se viene avanzando a paso lento, esto a raíz que el distrito tiene otras problemáticas como educación y salud por mencionar, pero no dimensionan que el tema de “Una adecuada Gestión de Residuos” puede traer beneficios económicos y por ello esta gestión puede ser sostenible.

Resumiendo, si la Municipalidad viene implementando una “Plan de Gestión Integral de Residuos de acuerdo a normativa”, puede convertirse en Municipalidad Ecoeficiente, en donde las comunidades aprovechan sus recursos y potencialidades con eficiencia para el bienestar de su población y desarrollo sostenible, de esta forma no tendremos contaminación por los residuos mejorando el medio ambiente del distrito.

Así mismo al mejorar el entorno paisajístico será más atraído por el turismo generando de esta forma beneficios económicos, educación, salud y ambientales para a la población.

4.3. Resultado a nivel de subcategoría

Subcategoría SC1C1

Resultado de primer entrevistado

La cultura y/o educación ambiental es deficiente en la población, lo que dificulta realizar o implementar una amplia segregación selectiva. La actual NTP 900.058 2019 de codificación de colores de residuos municipales considera solo 04 colores, facilitando de la separación y si comparamos la caracterización para residuos no municipales se estaría hablando de 7 colores. Esto no se compara a la realidad de otros países desarrollados como Japón que cuenta con una caracterización de más de 30 tipos de residuos.

Con respecto a los contenedores si se cuenta, pero es deficiente, no se cumple debido a la cultura y/o educación ambiental deficiente de la población. La actual codificación según la NTP 900.058 del 2019 aún no se implementa. Y que en la actualidad el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS obliga el cumplimiento de ultima NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL

Resultado del segundo entrevistado

No se tiene implementando esto debido a la falta de recursos para implementar un plan de capacitación y de esta forma el programa de segregación selectiva en la fuente, lo que conllevaría a la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada.

Con respecto al almacenamiento de residuos municipales no se realiza en forma segregada, en espacios exclusivos para este fin, considerando su naturaleza física química y biológica, así como las características de peligrosidad.

Por ellos no se viene cumpliendo con el Decreto Legislativo N° 1278 Artículo 24.- Municipalidades Distritales, donde se especifica el tema.

Resultado del tercer entrevistado

Cuenta con actividades de información de limpieza pública; pero no existe la implementación de un Plan de Gestión Ambiental, Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales (PMR), Plan de Conservación de Áreas Naturales y zonas vulnerables (Fuente: Informe No. 466-2017 del equipo META 38 MINCETUR).

Con respecto a los contenedores son los adecuados es problemas identificado en la síntesis del plan de gobierno del Distrito

Resultado del cuarto entrevistado

No se cuenta con dicho programa y tampoco con contenedores con rotulación para cada residuo de acuerdo a sus características y naturaleza. De esta forma dificulta el reaprovechamiento del residuo sólido. Para ello es necesario agrupar y clasificar los residuos sólidos previamente, para poder manipularlos de manera especial.

Resultado del quinto entrevistado

Se tiene implementado un programa de segregación desactualizado donde incluye otro tipo de clasificación, la cual aún se mantiene en parques, calles, municipios, y otros. Es decir, en el momento aún se encuentra en un proceso de implementación de acuerdo a la NTP 900.058 del 2019. Donde se considera la segregación selectiva según su naturaleza y características,

Los contenedores de igual forma están en proceso de implementación de acuerdo a la exigencia del DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS obliga el cumplimiento de la última NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL el 28 de marzo del 2019.

Subcategoría SC1C2

Resultado de primer entrevistado

Algunos municipios están empezando a realizar la recolección selectiva y realizan la recolección de residuos orgánicos en otro horario, sin embargo, este servicio de recojo es un costo adicional que el municipio asume o subsidia para realizar estos servicios adicionales.

Resultado de segundo entrevistado

Se tiene proyectado implementar la recolección, pero a la fecha se tiene muchos inconvenientes dado que el presupuesto y las prioridades son otra para la Municipalidad como el tema de educación y salud.

Tampoco se cuenta con horarios para el recojo selectivo de residuos.

Resultado del tercer entrevistado

No se tiene recolección selectiva y por ello no se cuenta con horarios del recojo selectivo de RR.SS., pero se cuenta con actividades de información de limpieza pública a la población.

Las municipalidades deben establecer progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de RR.SS. Y estos deberán contemplar horarios y frecuencia en la prestación del servicio (Art. 28 del D.S. No. 014-2017-EM).

La recolección se efectuará previa difusión a los generadores por parte de las municipalidades. Mediante medios masivos de difusión (Art. 33 del D.S. No. 014-2017-EM)

Resultado del cuarto entrevistado

No se cuenta con dicho programa de recolección selectiva, esto a raíz del desconocimiento de la población sobre el tema y la falta de capacitación que brinda el Municipio.

Se debería implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de los residuos sólidos en toda su jurisdicción del distrito, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada (artículo N° 10 Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos – Modificatoria por D.L. N° 1065)

Resultado del quinto entrevistado

Algunos municipios están empezando a realizar la recolección entre orgánicos y residuos inorgánicos, estableciendo horarios y días de recolección, así mismo no recolectan tierra o escombros de construcción. Es decir, se está notando un proceso de adecuación en la recolección municipal, sin embargo, este servicio presenta dificultades y a veces es deficiente. Se podría tercerizar este servicio sin embargo demandaría un alto costo que hace que sea inviable, por ello que el municipio lo tiene que realizar y su gestión muchas veces es deficiente debido a bajo presupuesto que se maneja.

Subcategoría SC1C3

Resultado de primer entrevistado

Si se cuenta con relleno sanitario en la ciudad de Arequipa (aun en tramites por permisos) y relleno de seguridad en la ciudad de Lima. Las distancias para la disponer en estos lugares dificulta una disposición final adecuada.

Sin embargo, estos deben ser la última alternativa para su disposición de los residuos no aprovechables, previamente la actual normativa exige la valorización de los residuos, la reducción de la generación, e impulsar el reciclaje. Cabe señalar en la práctica los residuos municipales no son correctamente segregados es decir se dispone residuos peligrosos en rellenos sanitarios, creándose un peligro adicional a los trabajadores del municipio, así como problemas al relleno sanitario, sobre todo para el manejo de los lixiviados de alta peligrosidad.

Si se tiene una base de datos, sin embargo, algunas comunidades que aun cuentan con botaderos de residuos no son considerados, a pesar que si están identificados como áreas para remediar. En el Perú se aproxima que se genera 19 toneladas de residuos al día, de

ahí el 52% va a los rellenos sanitarios y de seguridad y la otra diferencia de 48% son destinados a botaderos informales

Resultado de segundo entrevistado

El distrito de Uraca se encuentra a está a 2, 5 horas de viaje de la ciudad de Arequipa, lo que dificulta llevar los residuos a un lugar adecuado. Sin contar con los respectivos permisos y/o EO-RS (empresas operadoras de residuos sólidos) autorizada por MINAM. No se viene cumpliendo con lo indicado en el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278 Artículo 114.- Instalaciones del relleno sanitario y Artículo 116.- Instalaciones del relleno de seguridad

Resultado del tercer entrevistado

No se cuenta, dado que el relleno sanitario más cercano está a 2, 5 horas de viaje del distrito de Uraca.

Se viene disponiendo los residuos en un botadero informal lo que conlleva riesgos a la salud y al ambiente.

Resultado del cuarto entrevistado

No se dispone los residuos en un relleno sanitario autorizado, dado que el único que cuenta la región se encuentra a 2, 5 horas en la ciudad de Arequipa, actualmente se viene disponiendo en un botadero informal que se encuentra a fueras del distrito.

Se tiene un proyecto de mejorar la gestión integral de residuos lo que conllevaría a tener una menor cantidad reducida de residuos no aprovechables para disposición final de esta forma tendríamos un menor impacto en el medio ambiente.

Resultado del quinto entrevistado

Si se cuenta con relleno sanitario en Arequipa y relleno de seguridad en la ciudad de lima. Sin embargo, estos deben ser la última alternativa para su disposición de los residuos no aprovechables, previamente la actual normativa exige la valorización de los residuos, la reducción de la generación, e impulsar el reciclaje.

Cabe señalar en la práctica los residuos municipales no son correctamente segregados es decir se dispone residuos peligrosos en rellenos sanitarios, creándose un peligro adicional a los trabajadores del municipio, así como problemas al relleno sanitario, sobre todo para el manejo de los lixiviados de alta peligrosidad.

Subcategoría SC2C1

Resultado de primer entrevistado

No se almacena separado debido a la peligrosidad, así mismo para evitar la contaminación de los demás residuos no peligrosos, esto se considera también para el transporte y su disposición final. Todo ello se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS y en la política nacional del medio ambiente. Hablar de los residuos peligrosos es exponerse a diferentes tipos de riesgos como de inflamabilidad, reactividad, corrosividad, toxicidad, radioactividad, biológicos, entre otros.

Con respecto a las características de recipientes existen algunos livianos e impermeables otros no, en el municipio exactamente posiblemente sí, debería de difundirse esta buena práctica en la población, tal como lo establece en el DSN°014-2017 Reglamento del DLN°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, esta deficiencia recae sobre la deficiente cultura o educación de la población, por eso es importante el desarrollo de capacitaciones, talleres, etc. como se establece en se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS

Resultado del segundo entrevistado

En el distrito no almacena selectivamente de acuerdo a las características y a su naturaleza los residuos.

Resultado del tercer entrevistado

Tengamos en cuenta que la municipalidad debe garantizar que el personal operativo del servicio de limpieza pública, debe contar con herramientas, equipos, insumos, implementos de seguridad y de protección personal; así como el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo (Fuente: Art. 22 del D.S. No. 014-2017-MINAM).

Resultado del cuarto entrevistado

No se cuenta con almacenamiento adecuado para los residuos como se especifica 20 del reglamento del D.L. No. 1278.

Resultado del quinto entrevistado

Viendo la realidad aún no se cuenta con los recipientes adecuados estipulados en la última NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL el 28 de marzo del 2019, ya que se encuentra aún en un proceso de implementación y difusión. Es una problemática que los residuos domiciliarios están mal segregados combinados con residuos peligrosos, residuos reaprovecharles y no reaprovecharles. Debido principalmente por la irresponsabilidad, desconocimiento, y/o poca cultura ambiental de los generadores. Esta problemática se transfiere a los recolectores afectando su salud y su integridad; así mismo se transfiere otra problemática a los rellenos sanitarios donde se genera principalmente lixiviados de alta peligrosidad, los cuales también tienen que ser bien manejados.

Se debe almacenar por separado debido a la peligrosidad, así mismo para evitar la contaminación de los demás residuos no peligrosos, esto se debe considerar para la recolección, almacenamiento, transporte y su disposición final. Todo ello se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS y en la política nacional del medio ambiente. Ya que hablar de los residuos peligrosos es exponerse a diferentes tipos de riesgos como de inflamabilidad, reactividad, corrosividad, toxicidad, radioactividad, biológicos, entre otros.

Subcategoría SC2C2

Resultado de primer entrevistado

Si se cuenta con el equipamiento últimamente implementado, gracias a nuevos proyectos estatales con financiamiento externo.

Resultado del segundo entrevistado

Se cuenta con recojo de residuos, pero no selectivamente, lo que dificulta el reaprovechamiento de acuerdo a su naturaleza y características.

Resultado del tercer entrevistado

No cuenta con transporte de acuerdo a las características de RR.SS. El transporte constituye el proceso de manejo de los residuos sólidos ejecutada por las municipalidades u Empresas Operadoras de Residuos Sólidos autorizadas, consistente en el traslado apropiado de los residuos recolectados hasta las infraestructuras de valorización o

disposición final, según corresponda, empleando los vehículos apropiados cuyas características se especificarán en el instrumento de normalización que corresponda, y las vías autorizadas para tal fin.

En el caso de los residuos peligrosos, el transporte se realiza de acuerdo a la normativa para el transporte de los materiales y residuos peligrosos, así como de acuerdo con lo establecido en la versión vigente del Libro Naranja de las Naciones Unidas y/o del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (Fuente: Art. 38 del D.L. No. 1278).

Resultado del cuarto entrevistado

Se cuenta con transporte de residuos, pero no de acuerdo a sus características y naturaleza. Así mismo escaso mantenimiento al equipamiento de transporte lo que dificulta en la gestión de residuos sólidos que cuenta el distrito.

Resultado del quinto entrevistado

No se cuenta con el equipamiento sobre todo para los residuos sólidos inorgánicos (camiones recolectores convencionales), sin embargo, aún es deficiente para la recolección de los residuos orgánicos y otros donde aún se observa vehículos no convencionales y semi convencionales.

Subcategoría SC2C3

Resultado de primer entrevistado

Posiblemente no. En la localidad no se cuenta ninguna, es decir no se cuenta con ninguna recicladora formal registrada en el MINAM. Lo que generaría deficiencia de información o indicadores que ayuden a la toma de decisiones, controles, etc. para la localidad.

Resultado del segundo entrevistado

No se cuenta con estos datos en el distrito, solo se tiene estimado de acuerdo a los estudios de caracterización de residuos realizados en Uraca.

La gerencia de Medio Ambiente tiene proyecto contar con un Plan Integral de Residuos en donde se incluya la reutilización, reciclado, compostaje, recuperación de aceites, bio-

conversión, entre otras alternativas que, a través de procesos de transformación física, química, u otros, demuestren su viabilidad técnica, económica y ambiental

Resultado del tercer entrevistado

No se cuenta información de volúmenes y estadísticas en el manejo, reaprovechamiento y minimización de RR.SS., del distrito.

Resultado del cuarto entrevistado

A la fecha no se cuenta con esta información, solo se tienen los estudios de caracterización realizados en el distrito.

Considero que si se tendríamos programas de reciclaje y reutilización de los residuos aprovechables (papel y cartón, plástico, metales NTP 900.058 2019 GESTION DE RESIDUOS Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos) tendremos menor contaminación por la quema de residuos en el botadero informal en el distrito

Resultado del quinto entrevistado

Posiblemente no. En la localidad no se cuenta ninguna EO-RS ni EC-RS, es decir no se cuenta con ninguna recicladora formal registrada en el MINAM. Lo que generaría deficiencia de información o indicadores que ayuden a la toma de decisiones, controles, etc. para la localidad. Posiblemente el MINAN maneja una base de datos nacional que talvez no refleja un dato real.

Subcategoría SC3C3

Resultado de primer entrevistado

No se cumplen las disposiciones municipales, sin embargo, si se está dando seguimiento y emitiendo informes a través de la página web de MINAM, SIGERSOL, entre otros.

Con respecto a la normativa de residuos en los últimos años se ha visto algunas implementaciones en algunos sectores, sin embargo, aún falta una sustancial implementación o adecuación. Por ejemplo, se identificamos botaderos, se implementado

varios rellenos sanitarios, se ha implementado vehículos recolectores, es decir se ha podido apreciar inversión de recursos, pero aún son insuficientes

Resultado del segundo entrevistado

No se viene cumpliendo con las disposiciones planificada sobre la gestión de residuos. Considero que debería haber más fiscalización por parte del MINAM a todas las municipalidades y de esta forma se reduzcan los impactos negativos en el medio ambiente por mala disposición de residuos.

Resultado del tercer entrevistado

No se viene cumpliendo con lo programado debido principalmente presupuesto que tiene el municipio.

Así mismo se debe tener en cuenta que el incumplimiento de las normas de gestión y manejos de residuos, es infraccionado en las tipificaciones del D.S. No. 014-2017-EM.

Resultado del cuarto entrevistado

En el municipio se tiene planificado disposiciones sobre la gestión de residuos la cual no se viene cumpliendo por diferentes factores entre ellos el presupuesto.

Considero que se debería ver desde una perspectiva económica dado que si se comercialización los residuos aprovechables generaría ganancias para el programa y se tendría una Gestión Sustentable y una mejor imagen del municipio para la población y las autoridades.

Resultado del quinto entrevistado

Se cumpliría parcialmente debido a deficiencias o diversas problemáticas que surgen, es decir se percibe las intenciones o el proceso de adecuación, los últimos años se ha visto algunas implementaciones en algunos sectores, sin embargo, aún falta una sustancial implementación o adecuación. Por ejemplo, se ha identificado botaderos, se ha implementado varios rellenos sanitarios, se ha implementado vehículos recolectores, es decir se ha podido apreciar inversión de recursos, pero aún son insuficientes

4.4. Resultado de observaciones

Se determina que la gestión integral de residuos sólidos domiciliarios permite mejorar la calidad ambiental urbana en el Distrito de Uraca, considerando que la gestión integral de residuos sólidos domiciliarios es muy necesario y que esto ayudaría a que los niveles de la calidad ambiental urbana sean buenos. Como conclusión se confirma que la gestión integral es una herramienta importante que permite mejorar significativamente la segregación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final el Distrito de urbana del Distrito de Uraca.

Así mismo se debe tener en cuenta los siguientes puntos de acuerdo a las entrevistas realizados al especialista de Sub-gerencia de Servicios comunales y Medio Ambiente:

- Normatividad vigente para una gestión y fiscalización adecuada y acorde a la realidad de las diferentes municipalidades.
- Establecer normas (ordenanzas) sobre la segregación en la fuente para promocionar a la población en sus hogares.
- Diseñar programas de educación ambiental y diferentes iniciativas a nivel municipal para el fortalecimiento de la política de gestión de residuos sólidos, de esta forma reforzaríamos los conceptos de reducir, reutilizar, reciclar y recuperar lo que conllevaría a minimizar los impactos de la contaminación de los residuos mal dispuestos.
- Realizar el máximo aprovechamiento y valorización de los residuos producidos bajo condiciones de sostenibilidad.
- Formalizar a los recicladores, pudiéndoles asignar áreas y horarios para el recojo de los residuos aprovechables (cartón, papel, plástico, metal, etc.)

4.5. Resultados de evidencias documentarias

De acuerdo a la normativa vigente Ley de gestión integral de Residuos Sólidos N° 27314 y su reglamento, D.S. N° 014-2017-MINAM y Reglamento de residuos sólidos D.S. 057-04 PCM al cumplirse con estas normativas se estaría reduciendo la contaminación producida por una mala disposición de residuos

Se debe implementar los cambios de la Norma Técnica Peruana (NTP) 900.058 2019: Gestión de residuos, Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos. de

esa forma mejoraría la segregación y almacenamiento de los residuos aprovechables (papel y cartón, vidrios, metal, plástico)

**CAPITULO V. CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**

Conclusiones

Objetivo general: gestión de residuos sólidos domiciliarios

Actualmente en el distrito Uraca la situación del manejo de los residuos sólidos domiciliarios es una gran problemática debido a la conducción inadecuada de ellos y lo que con lleva a originar polución ambiental y contagio de enfermedades masivo; a esto se sumó la alta urbanización y el consumismo. Todos estos puntos afectan la gestión de los residuos sólidos domiciliarios.

Así mismo se ha identificado que los siguientes puntos en la gestión del distrito:

- Incapacidad Municipal
- Falta de Financiamiento
- La no implementación de instrumentos de RRSS (Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales, IGAS, etc.).

Contar con lineamientos para el manejo integral y disposición de los residuos sólidos generados por la municipalidad distrital ayudará a minimizar la probabilidad de contaminación ambiental a causa de la manipulación inadecuada de los residuos, de allí la importancia del presente estudio de contar con una Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios en el Distrito

Objetivo específico: segregación y almacenamiento

El gobierno regional de Arequipa viene fomentando a través de su Gerencia Regional de recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente el “Programa de Segregación en la fuente de los residuos sólidos en las diferentes municipalidades”, de acuerdo a lo estipulado en el “artículo N° 11 – Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos del Decreto Supremo 014-2017 MINAM Reglamento de la Ley de gestión integral de Residuos Sólidos”. En donde se tendría una segregación selectiva de los residuos de acuerdo a sus características y naturaleza y por ende se almacenaría adecuadamente diferenciando los residuos los cuales puedan ser reaprovechados con fines ambientales, sociales y económicos, volviendo de esta forma el Programa Sostenible para lo cual debe apuntar el Municipio del distrito de Uraca.

Hoy en día existen varias empresas en Arequipa que compran residuos a los recicladores como plástico, metal, vidrio, papel y cartón por ello se tiene un gran mercado para estos residuos aprovechables

Así mismo también se debe implementar “Plan de Capacitación y Sensibilización”, donde se busque que la población participe activamente en el Programa en el proceso de segregación por tipo de residuos en sus domicilios que luego serán recolectadas por las asociaciones de recicladores empadronados que trabajan en conjunto con la Municipalidad. Este involucramiento de la población se logrará por medio de una fuerte campaña de sensibilización, de acuerdo a lo estipulado en el artículo N° 129 - Consideraciones para el desarrollo de estrategias y actividades de educación ambiental del Decreto Supremo 014-2017 MINAM Reglamento de la Ley de gestión integral de Residuos Sólidos y Norma Técnica Peruana (NTP) 900.058 2019: Gestión de residuos, Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

Objetivo específico: recolección y transporte

Mediante un lineamiento estratégico se debe implementar Programa de Recolección Selectiva y Transporte de Residuos sólidos domiciliarios de acuerdo a las características y naturaleza de los residuos de acuerdo a lo estipulado en el artículo N° 11 – Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos del Decreto Supremo 014-2017 MINAM Reglamento de la Ley de gestión integral de Residuos Sólidos”, lo con lleva a una adecuada Gestión Integral de Residuos.

Lo que conlleva reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos sólidos dispuestos inadecuadamente, impulsando una cadena formal de reciclaje y generando un incremento de la conciencia ambiental en la población.

Objetivo específico: disposición final

Con respecto a este punto podemos concluir que al tener un “acopio de residuos” donde se podría almacenar los residuos aprovechables y comercializándose los mismos, al realizar esta actividad la gestión se convertiría en sustentable, lo que beneficiara la gestión integral de residuos en el distrito.

De acuerdo al Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales 2013 se tiene un porcentaje de papel 7.6 %, cartón 6,3 %, madera follaje 2,6 %, plásticos 12,5 % y metal 1,3 %, los cuales pueden aprovecharse y comercializarse, por ello la municipalidad deberá establecer los lineamientos para el manejo integral de residuos sólidos convirtiéndose un Programa Sostenible. Dado que a la fecha se tiene un mercado en Arequipa pues existen varias empresas que compran estos residuos aprovechables como

materia prima para su producción; por lo cual la municipalidad puede proyectarse con esta información y convertirse en un municipio sostenible.

Con respecto a los residuos no aprovechables serían dispuestos en el relleno sanitario en la ciudad de Arequipa, aquí se puede llegar a convenios con la municipalidad y el gobierno regional, con ello se cerraría el proceso de la disposición final de los residuos en el distrito.

Así mismo al no tener impactos ambientales el distrito puede convertirse en Ecoeficiente de esta forma generaría beneficios económicos, social y ambiental, por lo tanto, promovería una mayor atracción al turismo en el distrito.

Recomendaciones

Mejorar la gestión integral de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de acuerdo a normativa, monitoreando desde la segregación hasta la disposición final de los residuos a través de la Sub – Gerencia de Servicios Comunes y Medio Ambiente.

Implementación Programa de Capacitación y Sensibilización a la población sobre “Gestión de Residuos Sólidos”, para disminuir la generación per-cápita en el distrito. Estos programas también deben ser fomentados en las escuelas, colegios e institutos para trabajar con los alumnos y estos a su vez transmitan lo aprendido a sus respectivas familias.

Elaborar un proyecto para diseñar un acopio de residuos teniendo en cuenta los resultados de la caracterización de los residuos, producción per-cápita, características y composición de los mismos, el cual contribuiría a su comercialización de los mismos.

Implementar un Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de los residuos sólidos en el distrito, y a su vez puedan utilizarse los residuos aprovechables para convertir este programa en sustentable.

El Municipio debe implementar Plan de Incentivos a la población, con el objetivo de apoyar el programa de reciclaje a cambio de descuento en arbitrios, en algunos municipios se llama Bono Verde. A cambio, las familias que juntan ese material reciben un bono

verde y van juntando y se benefician con porcentajes de descuento en sus pagos de arbitrios por limpieza pública; con el que se han logrado disminuir residuos dispuestos en botaderos informales.

REFERENCIAS

- Alcántara Palacios, J. A., Burga, A., Valentino, J., Del Pino, G., Alberto, L., & Villamarín Zúñiga, C. J. M. (2019). *Generación de valor público a través de un proyecto sinérgico de gestión de residuos sólidos en Arequipa Metropolitana*.
- Ballesteros Arenas, M., Orjuela, L., & Erley, E. (2019). *Formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos para el Club Militar Sede Puente Aranda, Bogotá DC*.
- Cáceres, V., & Liliana, L. (2016). Determinación de las características de los residuos sólidos domiciliarios y comerciales del distrito de Santa Ana, Provincia de la Convención, departamento Cusco, junio-octubre, 2015. *Universidad Nacional de San Agustín*. Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2355>
- Castro, E. (2010). El Estudio de casos como Metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas. *Revista Nacional de Administración*, 31-54.
- Cisterna Cabrera, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14(1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=29900107>
- Coller, X. (2000). *Estudio de casos*. Centro de Investigaciones Sociológicas Madrid.
- Crespo, R. F. (2000). The epistemological status of managerial knowledge and the case method. *Second ISBEE World Congress" The Ethical Challenges of Globalization"*, *Proceedings Latin America*, 210–8.
- Delgado Salas, M. V., & Erazo Avila, P. N. (2017). *Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos-Líquidos Y Decomisos En La Planta De Procesamiento De Beneficio Especial Avícola Santa Ana*. Recuperado de <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/7144>

- Escobar, B. D. M. (2010). *Modelo de gestión de residuos sólidos domiciliarios en unidades residenciales. Caso de estudio: portal de la 183. Componente epidemiológico y salubridad*. 80.
- Flores, J. G., Gómez, G. R., & Jiménez, E. G. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: aljibe.
- Gamarra, R. G., & Flores, F. (2014). *Ciudades sostenibles y gestión de residuos sólidos*. 24.
- Gobierno Regional de Arequipa. (2016). *O.R N°349 - Arequipa* [Ordenanza Regional].
- Hernandez, Fernandez, Baptista. (2010). *Inicio del proceso cualitativo*.
- Herrera Fuentes, E. A. (2015). *Aplicación de la ley general de residuos sólidos y sus efectos en la calidad de vida de la población de Chancay 2014*. 116.
- Jiménez Martínez, N. M., & Jiménez Martínez, N. M. (2017). El residuo: Producto urbano, asunto de intervención pública y objeto de la gestión integral. *Cultura y representaciones sociales*, 11(22), 158-192.
- Katayama, R. (2014). *Introducción a la investigación cualitativa: Fundamentos, métodos, estrategias y técnicas* (Fondo Editorial de la UIGV). Fondo Editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- Manejo de residuo sólido mediante segregación. (2016). Recuperado 21 de junio de 2019, http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/publicaciones/indata/v05_n1/residuo.htm
- Martínez, S., & Bigues, J. (2009). *El libro de las 3r*. Nuevos Emprendimientos.
- MINAM. (2019). Nueva Ley de Residuos Sólidos. Recuperado 15 de junio de 2019, de Dirección General de Calidad Ambiental website: <https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/nueva-ley-de-residuos-solidos/>
- Morales, E. (2011, noviembre 22). Modelación Dinámica de Sistemas de Información: Modelo de simulación de gestión de residuos sólidos domiciliarios. Recuperado

30 de junio de 2019, de Modelación Dinámica de Sistemas de Información
website: <https://mdsi-emmb.blogspot.com/2011/11/modelo-de-simulacion-de-gestion-de.html>

Morse, J. M., & Zimmerman, E. (2005). *Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa*. Publicaciones de la Universidad de Alicante.

Muñiz, M. (2008). *Estudios de caso en la investigación cualitativa*. 8.

Murillo, J., Payeta, A. M., Martín, I. M., Lara, A. J., Gutiérrez, R. C., Sánchez, J. C. S., & Moreno, R. V. (2002). Estudio de casos. *Universidad Autónoma de Madrid*.

Niño Torres, Á. M., Trujillo González, J. M., & Niño Torres, A. P. (2017). Residential Solid Waste Management in Villavicencio City. A view from the Stakeholders: company, government and community. *Luna Azul*, (44), 177-187.
<https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.11>

Oseña, D., Huartado, D., Zevallos, L., Santacruz, A., Quintana, J., & Zacarias, C. (2018). *Metodos y tecnicas de la Investigación Cualitativa*. Peru: Soluciones Gráficas SAC.

Pérez, G. (2007). Desafíos de la investigación cualitativa. *Catedrática de Pedagogía Social, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) Chile*.

Presidencia del Consejo de Ministros. *Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental*. , (2005).

RAE. (s. f.). Definición de residuo doméstico - Diccionario del español jurídico - RAE.
Recuperado 15 de junio de 2019, de Diccionario del español jurídico - Real Academia Española website: <https://dej.rae.es/lema/residuo-dom%C3%A9stico>

Sanchez Huarancca, E. A. (2015). *La gestión integral de los residuos sólidos en los gobiernos locales y su regulación jurídica*. 99.

- Sandín Esteban, M. (2003). La enseñanza de la investigación cualitativa. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 21, 37-52.
- Sandoval Casilimas, C. A. (1996). *Investigación cualitativa*. ARFO Ltda.
- Santiago Valderrama. (2013). *Pasos para Elaborar Proyectos y Tesis de investigación* (2°). Lima, Peru: San Marcos.
- Sarandón, F., & Schamber, P. J. (2019). Fortalezas, debilidades y oportunidades de la política de gestión diferenciada de residuos para grandes generadores del área metropolitana de Buenos Aires (2013-2017). ¿ Promoción del reciclaje inclusivo o más de lo mismo? *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, (21), 61–79.
- Serrano, G. (1998). Investigación cualitativa II retos e interrogantes: Técnicas y análisis de datos. *Madrid: Editorial La Muralla*.
- Silva, H., Barbieri, A. F., & Monte-Mór, R. L. (2012). Demografía do consumo urbano: Um estudo sobre a geração de resíduos sólidos domiciliares no município de Belo Horizonte. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 29(2), 421-449. <https://doi.org/10.1590/S0102-30982012000200012>
- Stake, R. E. (1998a). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata.
- Stake, R. E. (1998b). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata.
- Valdivia, F. (2016). *Violencia familiar: Estudio de casos en los usuarios del Ministerio Público de Huaral, 2016* (Tesis). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Varela, D. R. D. (2014). *Estudio del tipo de residuos sólidos domiciliarios generados en la ciudad de Tamshiyacu – Distrito de Fernando Lores - Región Loreto*. 65.
- Vargas, X. (2011). *¿Cómo hacer investigación cualitativa?* (segunda edición). México: Etxeta.
- Vásquez Freyre, M. C., & Maricahua Navarro, A. (2017). Estudio de la estructura de costos para la recolección y disposición final de los residuos sólidos de la ciudad

de Requena, período 2016. *Universidad Nacional de la Amazonía Peruana*.

Recuperado de <http://repositorio.unapikitos.edu.pe/handle/UNAP/5581>

Yin, R. K. (1993). *Case study research: design and methods* / Robert K. Yin

Recuperado 7 de mayo de 2019, de

[https://www.biblio.uade.edu.ar/client/es_ES/biblioteca/search/detailnonmodal/entry:\\$002f\\$002fSD_ILS\\$002f0\\$002fSD_ILS:311631/ada?qu=UTILIDAD&ic=true&ps=300](https://www.biblio.uade.edu.ar/client/es_ES/biblioteca/search/detailnonmodal/entry:$002f$002fSD_ILS$002f0$002fSD_ILS:311631/ada?qu=UTILIDAD&ic=true&ps=300)

ANEXOS

ANEXO A - VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO CUALITATIVO

(Pedro Costa, Cruz Sanchez Gomez, & Martin Cilleros, 2017, págs. 163-164)

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios

OBJETIVO: Describir e interpretar qué manera se presentan los residuos sólidos domiciliarios en el distrito Uraca - Castilla – Arequipa 2017

Título:							Criterios de evaluación					Observación y recomendaciones
Categoría	Sub Categoría	Método	Unidad de Análisis	Técnicas	Instrumentos	Pregunta	Relevancia	Pertinencia	Susceptibilidad de cambio	Claridad en la formulación	Congruencia ítems - objetivo	
1. Segregación y Almacenamiento de Residuos Sólidos - C 1	Segregación en la Fuente según sus características y naturaleza SC 1 – C1	M1 Análisis M2 Inducción M3 Hermenéutica	Alumnos del II y IV Ciclo CII1 CII2 CII3 CIV1 CIV2 CIV3	T1 Encuesta T2 Observación T3 Investigación documentada	I1 Guía de entrevista I2 Guía de observación de campo I3 Ficha de análisis documental	¿Diga usted si se tiene implementado un Programa de Segregación Selectiva de residuos sólidos domiciliarios en la fuente según su naturaleza y características (aprovechables, no aprovechables, orgánicos y peligrosos), así mismo cuenta con contenedores de residuos según sus características y naturaleza? ¿Diga usted si se almacena de acuerdo a las características particulares de los residuos sólidos y diferenciando los peligrosos, con la finalidad de evitar daños a los operarios del servicio de limpieza pública durante las operaciones de recolección y transporte de residuos sólidos? ¿Así mismo la municipalidad cuenta con recipientes de						
2. Recolección y Transporte de Residuos sólidos domiciliarios – C 2	Almacenamiento según sus características y naturaleza SC 2 – C1											
3. Disposición Final de Residuos Sólidos	Recolección Selectiva de Residuos Sólidos SC 1 – C2 Transporte Adecuado de residuos SC 1 – C2											

DIRIGIDO A: Especialistas Ambientales de la Municipalidad

domiciliarios – C 3	<p>Cálculos de residuos dispuestos – SC 1 – C3</p> <p>Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente. – SC 2 – C3</p> <p>Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas – SC 3 – C3</p>				<p>almacenamiento los cuales deben ser material impermeable, liviano y resistente, de fácil manipulación, de modo que facilite su traslado hasta el vehículo recolector?</p> <p>¿Diga usted si la Municipalidad cuenta con Recolección Selectiva de los residuos sólidos de acuerdo a sus según sus características y naturaleza y tiene horarios para el recojo selectivo de los residuos sólidos de acuerdo a sus según sus características y naturaleza?</p> <p>¿Para que diga usted si la Municipalidad cuenta con Transporte para el recojo selectivo de los residuos sólidos de acuerdo a sus según sus características y naturaleza?</p> <p>¿Para que diga usted si a la fecha se tiene un lugar adecuado "Relleno de Sanitarios" para la disposición de los residuos no aprovechables, ¿Así como un Relleno de Seguridad para los residuos peligrosos y a su vez se tienen base de datos sobre la cantidad de residuos</p>						
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>dispuestos en el distrito incluyendo los anexos?</p> <p>¿Diga usted si se mantienen estadísticas sobre los residuos reaprovechados, lo que contribuye a medidas alternativas que estimulen su reducción, reuso y reciclaje en el distrito?</p> <p>¿Considera Usted que se vienen cumpliendo con las disposiciones municipalidades sobre el tema de residuos planificadas en el año?, y a su vez se viene aplicando toda su normativa de Gestión de Residuos Sólidos en el Distrito?</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Dr. Luis Begazo

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Dr. Luis Begazo

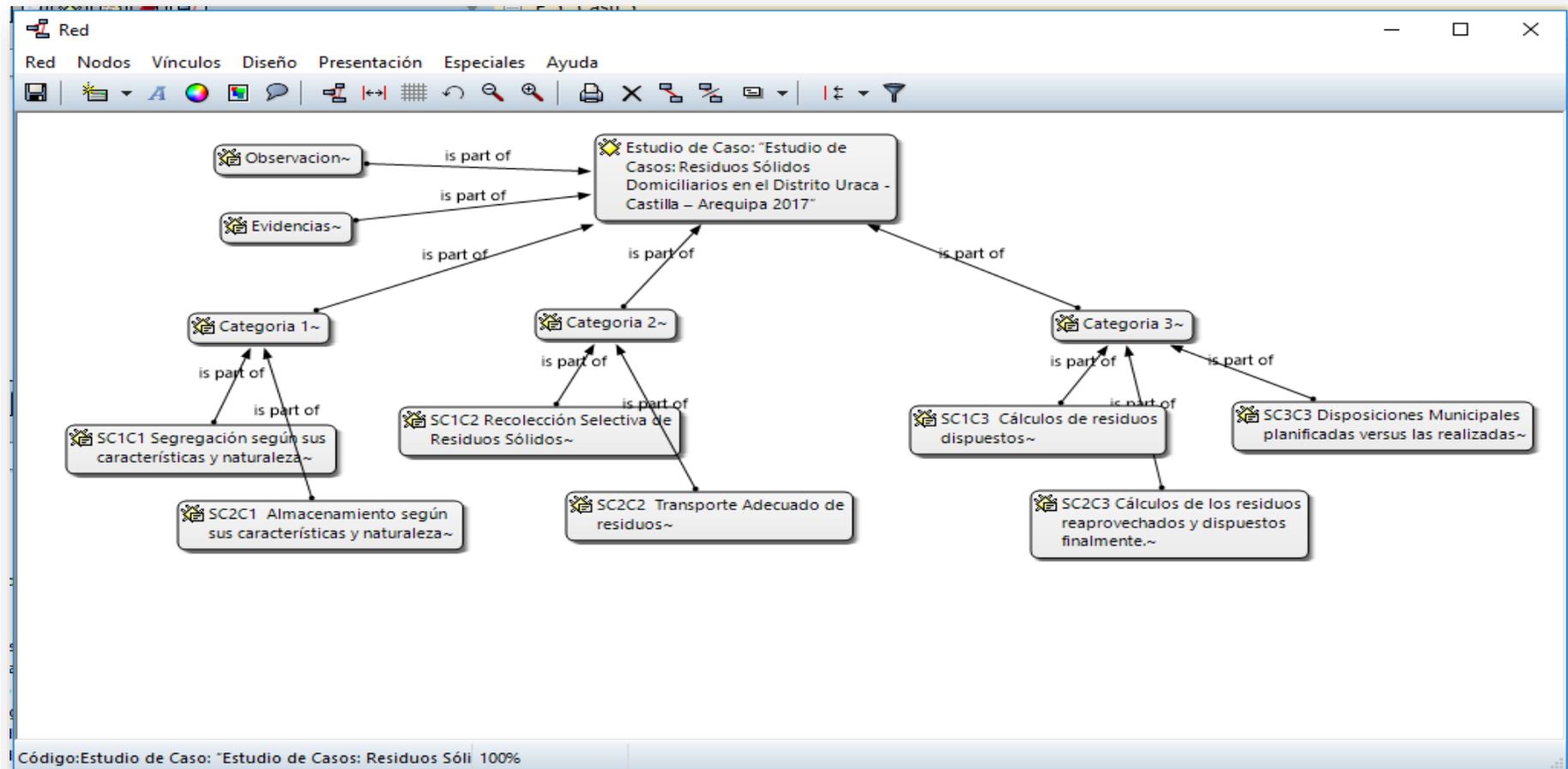
VALORACIÓN:

Muy Alto Alto Medio Bajo Muy Bajo

ANEXO B - MATRIZ DE CONSISTENCIA CUALITATIVA - ESTUDIO DE CASO: “ESTUDIO DE CASOS: GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO URACA - CASTILLA – AREQUIPA 2017”

Problema General	Problemas Específicos	Objetivo General	Objetivos Específicos	Categorías (<i>Dimensiones</i>)	Sub Categorías (indicadores)	Métodos	Unidad de análisis	Técnicas	Instrumento
¿De qué manera se presenta la Gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito Uraca - Castilla - Arequipa 2017?	¿De qué manera se presentan Segregación y Almacenamiento de Residuos Sólidos en el distrito Uraca - Castilla - Arequipa 2017? ¿De qué manera se presentan la Recolección y Transporte de Residuos sólidos domiciliarios	Describir e interpretar qué manera se presentan la Gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito Uraca - Castilla - Arequipa 2017	Describir e interpretar qué manera se presentan la Segregación y Almacenamiento de Residuos Sólidos en el distrito Uraca - Castilla - Arequipa 2017? Describir e interpretar qué manera se presentan la Recolección y Transporte de Residuos sólidos domiciliarios en el distrito Uraca - Castilla - Arequipa 2017?	1. Segregación y Almacenamiento de Residuos Sólidos - C 1 2. Recolección y Transporte de Residuos sólidos domiciliarios - C 2 3. Disposición Final de Residuos Sólidos domiciliarios - C 3	Segregación en la fuente según sus características y naturaleza SC 1 – C1 Almacenamiento según sus características y naturaleza SC 2 – C1 Recolección Selectiva de Residuos Sólidos SC 1 – C2 Transporte Adecuado de residuos SC 1 – C2	<i>Análisis</i> <i>Inducción</i> <i>Documentación</i>	Equipo de expertos (funcionarios de la municipalidad)	<i>Entrevista</i> <i>Observación</i> <i>Análisis</i> <i>documentario</i>	<i>Guía de entrevista</i> <i>Guía de observación</i> <i>Ficha de análisis documentario</i>

	<p>en el distrito Uraca - Castilla – Arequipa 2017?</p> <p>¿De qué manera se presentan las Disposición Final de Residuos Sólidos domiciliarios en el distrito Uraca - Castilla – Arequipa 2017?</p>		<p>Describir e interpretar qué manera se presentan las Disposición Final de Residuos Sólidos domiciliarios en el distrito Uraca - Castilla – Arequipa 2017?</p>		<p>Cálculos de residuos dispuestos – SC 1 – C3 Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente. – SC 2 – C3 Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas – SC 3 – C3</p>				
--	---	--	---	--	---	--	--	--	--



**ANEXO C – ENTREVISTAS REALIZADAS A LAS
UNIDADES DE ANALISIS**

Entrevista 1

Unidad Análisis

Funcionarios de la municipalidad

Categoría 1

La cultura y/o educación ambiental es deficiente en la población, lo que dificulta realizar o implementar una amplia segregación selectiva. La actual NTP 900.058 2019 de codificación de colores de residuos municipales considera solo 04 colores, facilitando de la separación y si comparamos la caracterización para residuos no municipales se estaría hablando de 7 colores. Esto no se compara a la realidad de otros países desarrollados como Japón que cuenta con una caracterización de más de 30 tipos de residuos.

Con respecto a los contenedores si se cuenta, pero es deficiente, no se cumple debido a la cultura y/o educación ambiental deficiente de la población. La actual codificación según la NTP 900.058 del 2019 aún no se implementa. Y que en la actualidad el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS obliga el cumplimiento de ultima NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL

-No se almacena separado debido a la peligrosidad, así mismo para evitar la contaminación de los demás residuos no peligrosos, esto se considera también para el transporte y su disposición final. Todo ello se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS y en la política nacional del medio ambiente. Hablar de los residuos peligrosos es exponerse a diferentes tipos de riesgos como de inflamabilidad, reactividad, corrosividad, toxicidad, radioactividad, biológicos, entre otros.

Con respecto a las características de recipientes existen algunos livianos e impermeables otros no, en el municipio exactamente posiblemente sí, debería de difundirse esta buena práctica en la población, tal como lo establece en el DSN°014-2017 Reglamento del DLN°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, esta deficiencia recae sobre la deficiente cultura o educación de la población, por eso es importante el desarrollo de capacitaciones, talleres, etc. como se establece en se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS

SC1C1 Segregación según sus características y naturaleza

La cultura y/o educación ambiental es deficiente en la población, lo que dificulta realizar o implementar una amplia segregación selectiva. La actual NTP 900.058 2019 de codificación de colores de residuos municipales considera solo 04 colores, facilitando de la separación y si comparamos la caracterización para residuos no municipales se estaría hablando de 7 colores. Esto no se compara a la realidad de otros países desarrollados como Japón que cuenta con una caracterización de más de 30 tipos de residuos.

Con respecto a los contenedores si se cuenta, pero es deficiente, no se cumple debido a la cultura y/o educación ambiental deficiente de la población. La actual codificación según la NTP 900.058 del 2019 aún no se implementa. Y que en la actualidad el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS obliga el cumplimiento de ultima NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL

SC2C1 Almacenamiento según sus características y naturaleza

No se almacena separado debido a la peligrosidad, así mismo para evitar la contaminación de los demás residuos no peligrosos, esto se considera también para el transporte y su disposición final. Todo ello se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS

y en la política nacional del medio ambiente. Hablar de los residuos peligrosos es exponerse a diferentes tipos de riesgos como de inflamabilidad, reactividad, corrosividad, toxicidad, radioactividad, biológicos, entre otros.

Con respecto a las características de recipientes existen algunos livianos e impermeables otros no, en el municipio exactamente posiblemente sí, debería de difundirse esta buena práctica en la población, tal como lo establece en el DSN°014-2017 Reglamento del DLN°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, esta deficiencia recae sobre la deficiente cultura o educación de la población, por eso es importante el desarrollo de capacitaciones, talleres, etc. como se establece en se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS

Categoría 2

Algunos municipios están empezando a realizar la recolección selectiva y realizan la recolección de residuos orgánicos en otro horario, sin embargo, este servicio de recojo es un costo adicional que el municipio asume o subsidia para realizar estos servicios adicionales.

- Si se cuenta con el equipamiento últimamente implementado, gracias a nuevos proyectos estatales con financiamiento externo.

SC1C2 Recolección Selectiva de Residuos Sólidos

Algunos municipios están empezando a realizar la recolección selectiva y realizan la recolección de residuos orgánicos en otro horario, sin embargo, este servicio de recojo es un costo adicional que el municipio asume o subsidia para realizar estos servicios adicionales.

SC2C2 Transporte Adecuado de residuos

- Si se cuenta con el equipamiento últimamente implementado, gracias a nuevos proyectos estatales con financiamiento externo.

Categoría 3

Si se cuenta con relleno sanitario en la ciudad de Arequipa (aun en tramites por permisos) y relleno de seguridad en la ciudad de Lima. Las distancias para la disponer en estos lugares dificulta una disposición final adecuada.

Sin embargo, estos deben ser la última alternativa para su disposición de los residuos no aprovechables, previamente la actual normativa exige la valorización de los residuos, la reducción de la generación, e impulsar el reciclaje. Cabe señalar en la práctica los residuos municipales no son correctamente segregados es decir se dispone residuos peligrosos en rellenos sanitarios, creándose un peligro adicional a los trabajadores del municipio, así como problemas al relleno sanitario, sobre todo para el manejo de los lixiviados de alta peligrosidad.

Si se tiene una base de datos, sin embargo, algunas comunidades que aun cuentan con botaderos de residuos no son considerados, a pesar que si están identificados como áreas para remediar. En el Perú se aproxima que se genera 19 toneladas de residuos al día, de ahí el 52% va a los rellenos sanitarios y de seguridad y la otra diferencia de 48% son destinados a botaderos informales

- Posiblemente no. En la localidad no se cuenta ninguna, es decir no se cuenta con ninguna recicladora formal registrada en el MINAM. Lo que generaría deficiencia de información o indicadores que ayuden a la toma de decisiones, controles, etc. para la localidad.

- No se cumplen las disposiciones municipales, sin embargo, si se está dando seguimiento y emitiendo informes a través de la página web de MINAM, SIGERSOL, entre otros.

Con respecto a la normativa de residuos en los últimos años se ha visto algunas implementaciones en algunos sectores, sin embargo, aún falta una sustancial implementación o adecuación. Por ejemplo, se identificaron botaderos, se implementado varios rellenos sanitarios, se ha implementado vehículos recolectores, es decir se ha podido apreciar inversión de recursos, pero aún son insuficientes

SC1C3 Cálculos de residuos dispuestos

Si se cuenta con relleno sanitario en la ciudad de Arequipa (aun en tramites por permisos) y relleno de seguridad en la ciudad de Lima. Las distancias para la disponer en estos lugares dificulta una disposición final adecuada.

Sin embargo, estos deben ser la última alternativa para su disposición de los residuos no aprovechables, previamente la actual normativa exige la valorización de los residuos, la reducción de la generación, e impulsar el reciclaje. Cabe señalar en la práctica los residuos municipales no son correctamente segregados es decir se dispone residuos peligrosos en rellenos sanitarios, creándose un peligro adicional a los trabajadores del municipio, así como problemas al relleno sanitario, sobre todo para el manejo de los lixiviados de alta peligrosidad.

Si se tiene una base de datos, sin embargo, algunas comunidades que aun cuentan con botaderos de residuos no son considerados, a pesar que si están identificados como áreas para remediar. En el Perú se aproxima que se genera 19 toneladas de residuos al día, de ahí el 52% va a los rellenos sanitarios y de seguridad y la otra diferencia de 48% son destinados a botaderos informales

SC2C3 Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente.

- Posiblemente no. En la localidad no se cuenta ninguna, es decir no se cuenta con ninguna recicladora formal registrada en el MINAM. Lo que generaría deficiencia de información o indicadores que ayuden a la toma de decisiones, controles, etc. para la localidad.

SC3C3 Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas

- No se cumplen las disposiciones municipales, sin embargo, si se está dando seguimiento y emitiendo informes a través de la página web de MINAM, SIGERSOL, entre otros.

Con respecto a la normativa de residuos en los últimos años se ha visto algunas implementaciones en algunos sectores, sin embargo, aún falta una sustancial implementación o adecuación. Por ejemplo, se identificaron botaderos, se implementado varios rellenos sanitarios, se ha implementado vehículos recolectores, es decir se ha podido apreciar inversión de recursos, pero aún son insuficientes

Observación

El entrevistado tiene conocimiento del tema y está laborando en el área tema de investigación

Evidencias

Plan estratégico de la municipalidad, propuesta de campaña, entrevistas con las juntas vecinales.

Entrevista 2

Unidad Análisis

Funcionarios de la municipalidad

Categoría 1

No se tiene implementando esto debido a la falta de recursos para implementar un plan de capacitación y de esta forma el programa se segregación selectiva en la fuente, lo que conllevaría a la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada.

Con respecto al almacenamiento de residuos municipales no se realiza en forma segregada, en espacios exclusivos para este fin, considerando su naturaleza física química y biológica, así como las características de peligrosidad.

Por ellos no se viene cumpliendo con el Decreto Legislativo N° 1278 Artículo 24.- Municipalidades Distritales, donde se especifica el tema.

-En el distrito no almacena selectivamente de acuerdo a las características y a su naturaleza los residuos.

SC1C1 Segregación según sus características y naturaleza

No se tiene implementando esto debido a la falta de recursos para implementar un plan de capacitación y de esta forma el programa se segregación selectiva en la fuente, lo que conllevaría a la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada.

Con respecto al almacenamiento de residuos municipales no se realiza en forma segregada, en espacios exclusivos para este fin, considerando su naturaleza física química y biológica, así como las características de peligrosidad.

Por ellos no se viene cumpliendo con el Decreto Legislativo N° 1278 Artículo 24.- Municipalidades Distritales, donde se especifica el tema.

SC2C1 Almacenamiento según sus características y naturaleza

En el distrito no almacena selectivamente de acuerdo a las características y a su naturaleza los residuos.

Categoría 2

Se tiene proyectado implementar la recolección, pero a la fecha se tiene muchos inconvenientes dado que el presupuesto y las prioridades son otra para la Municipalidad como el tema de educación y salud.

Tampoco se cuenta con horarios para el recojo selectivo de residuos.

- Se cuenta con recojo de residuos, pero no selectivamente, lo que dificulta el reaprovechamiento de acuerdo a su naturaleza y características.

SC1C2 Recolección Selectiva de Residuos Sólidos

Se tiene proyectado implementar la recolección, pero a la fecha se tiene muchos inconvenientes dado que el presupuesto y las prioridades son otra para la Municipalidad como el tema de educación y salud.

Tampoco se cuenta con horarios para el recojo selectivo de residuos.

SC2C2 Transporte Adecuado de residuos

- Se cuenta con recojo de residuos, pero no selectivamente, lo que dificulta el reaprovechamiento de acuerdo a su naturaleza y características.

Categoría 3

El distrito de Uraca se encuentra a está a 2, 5 horas de viaje de la ciudad de Arequipa, lo que dificulta llevar los residuos a un lugar adecuado. Sin contar con los respectivos permisos y/o EO-RS (empresas operadoras de residuos sólidos) autorizada por MINAM. No se viene cumpliendo con lo indicado en el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278

Artículo 114.- Instalaciones del relleno sanitario y Artículo 116.- Instalaciones del relleno de seguridad

- No se cuenta con estos datos en el distrito, solo se tiene estimado de acuerdo a los estudios de caracterización de residuos realizados en Uraca.

La gerencia de Medio Ambiente tiene proyecto contar con un Plan Integral de Residuos en donde se incluya la reutilización, reciclado, compostaje, recuperación de aceites, bio-conversión, entre otras alternativas que, a través de procesos de transformación física, química, u otros, demuestren su viabilidad técnica, económica y ambiental

- No se viene cumpliendo con las disposiciones planificada sobre la gestión de residuos. Considero que debería haber más fiscalización por parte del MINAM a todas las municipalidades y de esta forma se reduzcan los impactos negativos en el medio ambiente por mala disposición de residuos.

SC1C3 Cálculos de residuos dispuestos

El distrito de Uraca se encuentra a está a 2, 5 horas de viaje de la ciudad de Arequipa, lo que dificulta llevar los residuos a un lugar adecuado. Sin contar con los respectivos permisos y/o EO-RS (empresas operadoras de residuos sólidos) autorizada por MINAM. No se viene cumpliendo con lo indicado en el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278

Artículo 114.- Instalaciones del relleno sanitario y Artículo 116.- Instalaciones del relleno de seguridad

SC2C3 Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente.

- No se cuenta con estos datos en el distrito, solo se tiene estimado de acuerdo a los estudios de caracterización de residuos realizados en Uraca.

La gerencia de Medio Ambiente tiene proyecto contar con un Plan Integral de Residuos en donde se incluya la reutilización, reciclado, compostaje, recuperación de aceites, bio-conversión, entre otras alternativas que, a través de procesos de transformación física, química, u otros, demuestren su viabilidad técnica, económica y ambiental

SC3C3 Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas

- No se viene cumpliendo con las disposiciones planificada sobre la gestión de residuos. Considero que debería haber más fiscalización por parte del MINAM a todas las municipalidades y de esta forma se reduzcan los impactos negativos en el medio ambiente por mala disposición de residuos.

Observación

El entrevistado tiene conocimiento del tema y está laborando en el área tema de investigación

Evidencias

Plan estratégico de la municipalidad, propuesta de campaña, entrevistas con las juntas vecinales.

Entrevista 3

"Unidad Análisis

Funcionarios de la municipalidad

Categoría 1

Cuenta con actividades de información de limpieza pública; pero no existe la implementación de un Plan de Gestión Ambiental, Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales (PMR), Plan de Conservación de Áreas Naturales y zonas vulnerables (Fuente: Informe No. 466-2017 del equipo META 38 MINCETUR).

Con respecto a los contenedores son los adecuados es problemas identificado en la síntesis del plan de gobierno del Distrito

-Tengamos en cuenta que la municipalidad debe garantizar que el personal operativo del servicio de limpieza pública, debe contar con herramientas, equipos, insumos, implementos de seguridad y de protección personal; así como el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo (Fuente: Art. 22 del D.S. No. 014-2017-MINAM).

SC1C1 Segregación según sus características y naturaleza

Cuenta con actividades de información de limpieza pública; pero no existe la implementación de un Plan de Gestión Ambiental, Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales (PMR), Plan de Conservación de Áreas Naturales y zonas vulnerables (Fuente: Informe No. 466-2017 del equipo META 38 MINCETUR).

Con respecto a los contenedores son los adecuados es problemas identificado en la síntesis del plan de gobierno del Distrito

SC2C1 Almacenamiento según sus características y naturaleza

Tengamos en cuenta que la municipalidad debe garantizar que el personal operativo del servicio de limpieza pública, debe contar con herramientas, equipos, insumos, implementos de seguridad y de protección personal; así como el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo (Fuente: Art. 22 del D.S. No. 014-2017-MINAM).

Categoría 2

No se tiene recolección selectiva y por ello no se cuenta con horarios del recojo selectivo de RR.SS., pero se cuenta con actividades de información de limpieza pública a la población.

Las municipalidades deben establecer progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de RR.SS. Y estos deberán contemplar horarios y frecuencia en la prestación del servicio (Art. 28 del D.S. No. 014-2017-EM).

La recolección se efectuará previa difusión a los generadores por parte de las municipalidades. Mediante medios masivos de difusión (Art. 33 del D.S. No. 014-2017-EM)

- No cuenta con transporte de acuerdo a las características de RR.SS. El transporte constituye el proceso de manejo de los residuos sólidos ejecutada por las municipalidades u Empresas Operadoras de Residuos Sólidos autorizadas, consistente en el traslado apropiado de los residuos recolectados hasta las infraestructuras de valorización o disposición final, según corresponda, empleando los vehículos apropiados cuyas

características se especificarán en el instrumento de normalización que corresponda, y las vías autorizadas para tal fin.

En el caso de los residuos peligrosos, el transporte se realiza de acuerdo a la normativa para el transporte de los materiales y residuos peligrosos, así como de acuerdo con lo establecido en la versión vigente del Libro Naranja de las Naciones Unidas y/o del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (Fuente: Art. 38 del D.L. No. 1278).

SC1C2 Recolección Selectiva de Residuos Sólidos

No se tiene recolección selectiva y por ello no se cuenta con horarios del recojo selectivo de RR.SS., pero se cuenta con actividades de información de limpieza pública a la población.

Las municipalidades deben establecer progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de RR.SS. Y estos deberán contemplar horarios y frecuencia en la prestación del servicio (Art. 28 del D.S. No. 014-2017-EM).

La recolección se efectuará previa difusión a los generadores por parte de las municipalidades. Mediante medios masivos de difusión (Art. 33 del D.S. No. 014-2017-EM)

SC2C2 Transporte Adecuado de residuos

- No cuenta con transporte de acuerdo a las características de RR.SS. El transporte constituye el proceso de manejo de los residuos sólidos ejecutada por las municipalidades u Empresas Operadoras de Residuos Sólidos autorizadas, consistente en el traslado apropiado de los residuos recolectados hasta las infraestructuras de valorización o disposición final, según corresponda, empleando los vehículos apropiados cuyas características se especificarán en el instrumento de normalización que corresponda, y las vías autorizadas para tal fin.

En el caso de los residuos peligrosos, el transporte se realiza de acuerdo a la normativa para el transporte de los materiales y residuos peligrosos, así como de acuerdo con lo establecido en la versión vigente del Libro Naranja de las Naciones Unidas y/o del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (Fuente: Art. 38 del D.L. No. 1278).

Categoría 3

No se cuenta, dado que el relleno sanitario más cercano está a 2, 5 horas de viaje del distrito de Uraca.

Se viene disponiendo los residuos en un botadero informal lo que conlleva riesgos a la salud y al ambiente.

- No se cuenta información de volúmenes y estadísticas en el manejo, reaprovechamiento y minimización de RR.SS., del distrito.

- No se viene cumpliendo con lo programado debido principalmente presupuesto que tiene el municipio.

Así mismo se debe tener en cuenta que el incumplimiento de las normas de gestión y manejos de residuos, es infraccionado en las tipificaciones del D.S. No. 014-2017-EM.

SC1C3 Cálculos de residuos dispuestos

No se cuenta, dado que el relleno sanitario más cercano está a 2, 5 horas de viaje del distrito de Uraca.

Se viene disponiendo los residuos en un botadero informal lo que conlleva riesgos a la salud y al ambiente.

SC2C3 Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente.

- No se cuenta información de volúmenes y estadísticas en el manejo, reaprovechamiento y minimización de RR.SS., del distrito.

SC3C3 Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas

- No se viene cumpliendo con lo programado debido principalmente presupuesto que tiene el municipio.

Así mismo se debe tener en cuenta que el incumplimiento de las normas de gestión y manejos de residuos, es infraccionado en las tipificaciones del D.S. No. 014-2017-EM.

Observación

El entrevistado tiene conocimiento del tema y está laborando en el área tema de investigación

Evidencias

Plan estratégico de la municipalidad, propuesta de campaña, entrevistas con las juntas vecinales.

**ANEXO D – ENTREVISTAS REALIZADAS POR
CATEGORIA DE ESTUDIO**

Reporte de consulta

Filtro de documento:

No hay filtro activo -usar 5 documentos primarios en consulta

5 Citas encontradas por consulta:

"Categoría 1 "

P 1: Caso 1 - 1:3 [La cultura y/o educación ambie..] (8:11) (Super)

Códigos: [Categoría 1 - Familia: Survey Items]

No memos

La cultura y/o educación ambiental es deficiente en la población, lo que dificulta realizar o implementar una amplia segregación selectiva. La actual NTP 900.058 2019 de codificación de colores de residuos municipales considera solo 04 colores, facilitando de la separación y si comparamos la caracterización para residuos no municipales se estaría hablando de 7 colores. Esto no se compara a la realidad de otros países desarrollados como Japón que cuenta con una caracterización de más de 30 tipos de residuos.

Con respecto a los contenedores si se cuenta, pero es deficiente, no se cumple debido a la cultura y/o educación ambiental deficiente de la población. La actual codificación según la NTP 900.058 del 2019 aún no se implementa. Y que en la actualidad el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS obliga el cumplimiento de ultima NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL

-No se almacena separado debido a la peligrosidad, así mismo para evitar la contaminación de los demás residuos no peligrosos, esto se considera también para el transporte y su disposición final. Todo ello se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS y en la política nacional del medio ambiente. Hablar de los residuos peligrosos es exponerse a diferentes tipos de riesgos como de inflamabilidad, reactividad, corrosividad, toxicidad, radioactividad, biológicos, entre otros.

Con respecto a las características de recipientes existen algunos livianos e impermeables otros no, en el municipio exactamente posiblemente sí, debería de difundirse esta buena práctica en la población, tal como lo establece en el DSN°014-2017 Reglamento del DLN°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, esta deficiencia recae sobre la deficiente cultura o educación de la población, por eso es importante el desarrollo de capacitaciones, talleres, etc. como se establece en se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS

P 2: Caso 2 - 2:3 [No se tiene implementando esto..] (8:11) (Super)

Códigos: [Categoría 1 - Familia: Survey Items]

No memos

No se tiene implementando esto debido a la falta de recursos para implementar un plan de capacitación y de esta forma el programa se segregación selectiva en la fuente, lo que conllevaría a la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada.

Con respecto al almacenamiento de residuos municipales no se realiza en forma segregada, en espacios exclusivos para este fin, considerando su naturaleza física química y biológica, así como las características de peligrosidad.

Por ellos no se viene cumpliendo con el Decreto Legislativo N° 1278 Artículo 24.- Municipalidades Distritales, donde se especifica el tema.

-En el distrito no almacena selectivamente de acuerdo a las características y a su naturaleza los residuos.

P 3: Caso 3 - 3:3 [Cuenta con actividades de info..] (8:10) (Super)

Códigos: [Categoría 1 - Familia: Survey Items]

No memos

Cuenta con actividades de información de limpieza pública; pero no existe la implementación de un Plan de Gestión Ambiental, Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales (PMR), Plan de Conservación de Áreas Naturales y zonas vulnerables (Fuente: Informe No. 466-2017 del equipo META 38 MINCETUR).

Con respecto a los contenedores son los adecuados es problemas identificado en la síntesis del plan de gobierno del Distrito

-Tengamos en cuenta que la municipalidad debe garantizar que el personal operativo del servicio de limpieza pública, debe contar con herramientas, equipos, insumos, implementos de seguridad y de protección personal; así como el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo (Fuente: Art. 22 del D.S. No. 014-2017-MINAM).

P 4: Caso 4 - 4:3 [No se cuenta con dicho program..] (8:10) (Super)

Códigos: [Categoría 1 - Familia: Survey Items]

No memos

No se cuenta con dicho programa y tampoco con contenedores con rotulación para cada residuo de acuerdo a sus características y naturaleza.

De esta forma dificulta el reaprovechamiento del residuo sólido. Para ello es necesario agrupar y clasificar los residuos sólidos previamente, para poder manipularlos de manera especial.

-No se cuenta con almacenamiento adecuado para los residuos como se especifica 20 del reglamento del D.L. No. 1278.

P 5: Caso 5 - 5:3 [Se tiene implementado un progr..] (8:13) (Super)

Códigos: [Categoría 1 - Familia: Survey Items]

No memos

Se tiene implementado un programa de segregación desactualizado donde incluye otro tipo de clasificación, la cual aún se mantiene en parques, calles, municipios, y otros. Es decir, en el momento aún se encuentra en un proceso de implementación de acuerdo a la NTP 900.058 del 2019. Donde se considera la segregación selectiva según su naturaleza y características,

Los contenedores de igual forma están en proceso de implementación de acuerdo a la exigencia del DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS obliga el cumplimiento de la última NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL el 28 de marzo del 2019.

Viendo la realidad aún no se cuenta con los recipientes adecuados estipulados en la última NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL el 28 de marzo del 2019, ya que se encuentra aún en un proceso de implementación y difusión. Es una problemática que los residuos domiciliarios están mal segregados combinados con residuos peligrosos, residuos reaprovecharles y no reaprovecharles. Debido principalmente por la irresponsabilidad, desconocimiento, y/o poca cultura ambiental de los generadores. Esta problemática se transfiere a los recolectores afectando su salud y su integridad; así mismo

se transfiere otra problemática a los rellenos sanitarios donde se genera principalmente lixiviados de alta peligrosidad, los cuales también tienen que ser bien manejados. Se debe almacenar por separado debido a la peligrosidad, así mismo para evitar la contaminación de los demás residuos no peligrosos, esto se debe considerar para la recolección, almacenamiento, transporte y su disposición final. Todo ello se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS y en la política nacional del medio ambiente. Ya que hablar de los residuos peligrosos es exponerse a diferentes tipos de riesgos como de inflamabilidad, reactividad, corrosividad, toxicidad, radioactividad, biológicos, entre otros.

Reporte de consulta

5 Citas encontradas por consulta:

"Categoría 2 "

P 1: Caso 1 - 1:6 [Algunos municipios están empez..] (25:26) (Super)

Códigos: [Categoría 2 - Familia: Survey Items]

No memos

Algunos municipios están empezando a realizar la recolección selectiva y realizan la recolección de residuos orgánicos en otro horario, sin embargo, este servicio de recojo es un costo adicional que el municipio asume o subsidia para realizar estos servicios adicionales.

- Si se cuenta con el equipamiento últimamente implementado, gracias a nuevos proyectos estatales con financiamiento externo.

P 2: Caso 2 - 2:6 [Se tiene proyectado implementa..] (23:25) (Super)

Códigos: [Categoría 2 - Familia: Survey Items]

No memos

Se tiene proyectado implementar la recolección, pero a la fecha se tiene muchos inconvenientes dado que el presupuesto y las prioridades son otra para la Municipalidad como el tema de educación y salud.

Tampoco se cuenta con horarios para el recojo selectivo de residuos.

- Se cuenta con recojo de residuos, pero no selectivamente, lo que dificulta el reaprovechamiento de acuerdo a su naturaleza y características.

P 3: Caso 3 - 3:6 [No se tiene recolección select..] (21:25) (Super)

Códigos: [Categoría 2 - Familia: Survey Items]

No memos

No se tiene recolección selectiva y por ello no se cuenta con horarios del recojo selectivo de RR.SS., pero se cuenta con actividades de información de limpieza pública a la población.

Las municipalidades deben establecer progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de RR.SS. Y estos deberán contemplar horarios y frecuencia en la prestación del servicio (Art. 28 del D.S. No. 014-2017-EM).

La recolección se efectuará previa difusión a los generadores por parte de las municipalidades. Mediante medios masivos de difusión (Art. 33 del D.S. No. 014-2017-EM)

- No cuenta con transporte de acuerdo a las características de RR.SS. El transporte constituye el proceso de manejo de los residuos sólidos ejecutada por las municipalidades u Empresas Operadoras de Residuos Sólidos autorizadas, consistente en el traslado apropiado de los residuos recolectados hasta las infraestructuras de valorización o disposición final, según corresponda, empleando los vehículos apropiados cuyas características se especificarán en el instrumento de normalización que corresponda, y las vías autorizadas para tal fin.

En el caso de los residuos peligrosos, el transporte se realiza de acuerdo a la normativa para el transporte de los materiales y residuos peligrosos, así como de acuerdo con lo establecido en la versión vigente del Libro Naranja de las Naciones Unidas y/o del

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (Fuente: Art. 38 del D.L. No. 1278).

P 4: Caso 4 - 4:6 [No se cuenta con dicho program..] (21:23) (Super)

Códigos: [Categoría 2 - Familia: Survey Items]

No memos

No se cuenta con dicho programa de recolección selectiva, esto a raíz del desconocimiento de la población sobre el tema y la falta de capacitación que brinda el Municipio.

Se debería implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de los residuos sólidos en toda su jurisdicción del distrito, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada (artículo N° 10 Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos – Modificatoria por D.L. N° 1065)

- Se cuenta con transporte de residuos, pero no de acuerdo a sus características y naturaleza. Así mismo escaso mantenimiento al equipamiento de transporte lo que dificulta en la gestión de residuos sólidos que cuenta el distrito.

P 5: Caso 5 - 5:6 [Algunos municipios están empez..] (29:30) (Super)

Códigos: [Categoría 2 - Familia: Survey Items]

No memos

Algunos municipios están empezando a realizar la recolección entre orgánicos y residuos inorgánicos, estableciendo horarios y días de recolección, así mismo no recolectan tierra o escombros de construcción. Es decir, se está notando un proceso de adecuación en la recolección municipal, sin embargo, este servicio presenta dificultades y a veces es deficiente. Se podría tercerizar este servicio sin embargo demandaría un alto costo que hace que sea inviable, por ello que el municipio lo tiene que realizar y su gestión muchas veces es deficiente debido a bajo presupuesto que se maneja.

- No se cuenta con el equipamiento sobre todo para los residuos sólidos inorgánicos (camiones recolectores convencionales), sin embargo, aún es deficiente para la recolección de los residuos orgánicos y otros donde aún se observa vehículos no convencionales y semi convencionales.

Reporte de consulta

5 Citas encontradas por consulta:

"Categoría 3 "

P 1: Caso 1 - 1:9 [Si se cuenta con relleno sanit..] (38:43) (Super)

Códigos: [Categoría 3 - Familia: Survey Items]

No memos

Si se cuenta con relleno sanitario en la ciudad de Arequipa (aun en tramites por permisos) y relleno de seguridad en la ciudad de Lima. Las distancias para la disponer en estos lugares dificulta una disposición final adecuada.

Sin embargo, estos deben ser la última alternativa para su disposición de los residuos no aprovechables, previamente la actual normativa exige la valorización de los residuos, la reducción de la generación, e impulsar el reciclaje. Cabe señalar en la práctica los residuos municipales no son correctamente segregados es decir se dispone residuos peligrosos en rellenos sanitarios, creándose un peligro adicional a los trabajadores del municipio, así como problemas al relleno sanitario, sobre todo para el manejo de los lixiviados de alta peligrosidad.

Si se tiene una base de datos, sin embargo, algunas comunidades que aun cuentan con botaderos de residuos no son considerados, a pesar que si están identificados como áreas para remediar. En el Perú se aproxima que se genera 19 toneladas de residuos al día, de ahí el 52% va a los rellenos sanitarios y de seguridad y la otra diferencia de 48% son destinados a botaderos informales

- Posiblemente no. En la localidad no se cuenta ninguna , es decir no se cuenta con ninguna recicladora formal registrada en el MINAM. Lo que generaría deficiencia de información o indicadores que ayuden a la toma de decisiones, controles, etc. para la localidad.

- No se cumplen las disposiciones municipales, sin embargo, si se está dando seguimiento y emitiendo informes a través de la página web de MINAM, SIGERSOL, entre otros.

Con respecto a la normativa de residuos en los últimos años se ha visto algunas implementaciones en algunos sectores, sin embargo, aún falta una sustancial implementación o adecuación. Por ejemplo, se identificados botaderos, se implementado varios rellenos sanitarios, se ha implementado vehículos recolectores, es decir se ha podido apreciar inversión de recursos, pero aún son insuficientes

P 2: Caso 2 - 2:9 [El distrito de Uraca se encuen..] (38:42) (Super)

Códigos: [Categoría 3 - Familia: Survey Items]

No memos

El distrito de Uraca se encuentra a está a 2, 5 horas de viaje de la ciudad de Arequipa, lo que dificulta llevar los residuos a un lugar adecuado. Sin contar con los respectivos permisos y/o EO-RS (empresas operadoras de residuos sólidos) autorizada por MINAM. No se viene cumpliendo con lo indicado en el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278 Artículo 114.- Instalaciones del relleno sanitario y Artículo 116.- Instalaciones del relleno de seguridad

- No se cuenta con estos datos en el distrito, solo se tiene estimado de acuerdo a los estudios de caracterización de residuos realizados en Uraca.

La gerencia de Medio Ambiente tiene proyecto contar con un Plan Integral de Residuos en donde se incluya la reutilización, reciclado, compostaje, recuperación de aceites, bio-

conversión, entre otras alternativas que, a través de procesos de transformación física, química, u otros, demuestren su viabilidad técnica, económica y ambiental

- No se viene cumpliendo con las disposiciones planificada sobre la gestión de residuos. Considero que debería haber más fiscalización por parte del MINAM a todas las municipalidades y de esta forma se reduzcan los impactos negativos en el medio ambiente por mala disposición de residuos.

P 3: Caso 3 - 3:9 [No se cuenta, dado que el rell..] (40:44) (Super)

Códigos: [Categoria 3 - Familia: Survey Items]

No memos

No se cuenta, dado que el relleno sanitario más cercano está a 2, 5 horas de viaje del distrito de Uraca.

Se viene disponiendo los residuos en un botadero informal lo que conlleva riesgos a la salud y al ambiente.

- No se cuenta información de volúmenes y estadísticas en el manejo, reaprovechamiento y minimización de RR.SS., del distrito.

- No se viene cumpliendo con lo programado debido principalmente presupuesto que tiene el municipio.

Así mismo se debe tener en cuenta que el incumplimiento de las normas de gestión y manejos de residuos, es infraccionado en las tipificaciones del D.S. No. 014-2017-EM.

P 4: Caso 4 - 4:9 [No se dispone los residuos en ..] (36:41) (Super)

Códigos: [Categoria 3 - Familia: Survey Items]

No memos

No se dispone los residuos en un relleno sanitario autorizado, dado que el único que cuenta la región se encuentra a 2, 5 horas en la ciudad de Arequipa, actualmente se viene disponiendo en un botadero informal que se encuentra a fuera del distrito.

Se tiene un proyecto de mejorar la gestión integral de residuos lo que conllevaría a tener una menor cantidad reducida de residuos no aprovechables para disposición final de esta forma tendríamos un menor impacto en el medio ambiente.

- A la fecha no se cuenta con esta información, solo se tienen los estudios de caracterización realizados en el distrito.

Considero que si se tendríamos programas de reciclaje y reutilización de los residuos aprovechables (papel y cartón, plástico, metales NTP 900.058 2019 GESTION DE RESIDUOS Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos) tendremos menor contaminación por la quema de residuos en el botadero informal en el distrito

- En el municipio se tiene planificado disposiciones sobre la gestión de residuos la cual no se viene cumpliendo por diferentes factores entre ellos el presupuesto.

Considero que se debería ver desde una perspectiva económica dado que si se comercialización los residuos aprovechables generaría ganancias para el programa y se tendría una Gestión Sustentable y una mejor imagen del municipio para la población y las autoridades.

P 5: Caso 5 - 5:9 [Si se cuenta con relleno sanit..] (42:45) (Super)

Códigos: [Categoria 3 - Familia: Survey Items]

No memos

Si se cuenta con relleno sanitario en Arequipa y relleno de seguridad en la ciudad de Lima. Sin embargo, estos deben ser la última alternativa para su disposición de los residuos no aprovechables, previamente la actual normativa exige la valorización de los residuos, la reducción de la generación, e impulsar el reciclaje.

Cabe señalar en la práctica los residuos municipales no son correctamente segregados es decir se dispone residuos peligrosos en rellenos sanitarios, creándose un peligro adicional a los trabajadores del municipio, así como problemas al relleno sanitario, sobre todo para el manejo de los lixiviados de alta peligrosidad.

- Posiblemente no. En la localidad no se cuenta ninguna EO-RS ni EC-RS, es decir no se cuenta con ninguna recicladora formal registrada en el MINAM. Lo que generaría deficiencia de información o indicadores que ayuden a la toma de decisiones, controles, etc. para la localidad. Posiblemente el MINAM maneja una base de datos nacional que talvez no refleja un dato real.

- Se cumpliría parcialmente debido a deficiencias o diversas problemáticas que surgen, es decir se percibe las intenciones o el proceso de adecuación, los últimos años se ha visto algunas implementaciones en algunos sectores, sin embargo, aún falta una sustancial implementación o adecuación. Por ejemplo, se ha identificado botaderos, se ha implementado varios rellenos sanitarios, se ha implementado vehículos recolectores, es decir se ha podido apreciar inversión de recursos, pero aún son insuficientes

5 Citas encontradas por consulta:
"Evidencias"

P 1: Caso 1 - 1:14 [Plan estratégico de la municip..] (65:65) (Super)

Códigos: [Evidencias - Familia: Survey Items]

No memos

Plan estratégico de la municipalidad, propuesta de campaña, entrevistas con las juntas vecinales.

P 2: Caso 2 - 2:14 [Plan estratégico de la municip..] (63:63) (Super)

Códigos: [Evidencias - Familia: Survey Items]

No memos

Plan estratégico de la municipalidad, propuesta de campaña, entrevistas con las juntas vecinales.

P 3: Caso 3 - 3:14 [Plan estratégico de la municip..] (65:65) (Super)

Códigos: [Evidencias - Familia: Survey Items]

No memos

Plan estratégico de la municipalidad, propuesta de campaña, entrevistas con las juntas vecinales.

P 4: Caso 4 - 4:14 [Plan estratégico de la municip..] (63:63) (Super)

Códigos: [Evidencias - Familia: Survey Items]

No memos

Plan estratégico de la municipalidad, propuesta de campaña, entrevistas con las juntas vecinales.

P 5: Caso 5 - 5:14 [Plan estratégico de la municip..] (65:65) (Super)

Códigos: [Evidencias - Familia: Survey Items]

No memos

Plan estratégico de la municipalidad, propuesta de campaña, entrevistas con las juntas vecinales.

Reporte de consulta

5 Citas encontradas por consulta:

"Observación"

P 1: Caso 1 - 1:13 [El entrevistado tiene conocimi..] (62:62) (Super)

Códigos: [Observación - Familia: Survey Ítems]

No memos

El entrevistado tiene conocimiento del tema y está laborando en el área tema de investigación

P 2: Caso 2 - 2:13 [El entrevistado tiene conocimi..] (60:60) (Super)

Códigos: [Observación - Familia: Survey Ítems]

No memos

El entrevistado tiene conocimiento del tema y está laborando en el área tema de investigación

P 3: Caso 3 - 3:13 [El entrevistado tiene conocimi..] (62:62) (Super)

Códigos: [Observación - Familia: Survey Ítems]

No memos

El entrevistado tiene conocimiento del tema y está laborando en el área tema de investigación

P 4: Caso 4 - 4:13 [El entrevistado tiene conocimi..] (60:60) (Super)

Códigos: [Observación - Familia: Survey Ítems]

No memos

El entrevistado tiene conocimiento del tema y está laborando en el área tema de investigación

P 5: Caso 5 - 5:13 [El entrevistado tiene conocimi..] (62:62) (Super)

Códigos: [Observación - Familia: Survey Ítems]

No memos

El entrevistado tiene conocimiento del tema y está laborando en el área tema de investigación

Entrevista 4

"Unidad Análisis

Funcionarios de la municipalidad

Categoría 1

No se cuenta con dicho programa y tampoco con contenedores con rotulación para cada residuo de acuerdo a sus características y naturaleza.

De esta forma dificulta el reaprovechamiento del residuo sólido. Para ello es necesario agrupar y clasificar los residuos sólidos previamente, para poder manipularlos de manera especial.

-No se cuenta con almacenamiento adecuado para los residuos como se especifica 20 del reglamento del D.L. No. 1278.

SC1C1 Segregación según sus características y naturaleza

No se cuenta con dicho programa y tampoco con contenedores con rotulación para cada residuo de acuerdo a sus características y naturaleza.

De esta forma dificulta el reaprovechamiento del residuo sólido. Para ello es necesario agrupar y clasificar los residuos sólidos previamente, para poder manipularlos de manera especial.

SC2C1 Almacenamiento según sus características y naturaleza

No se cuenta con almacenamiento adecuado para los residuos como se especifica 20 del reglamento del D.L. No. 1278.

Categoría 2

No se cuenta con dicho programa de recolección selectiva, esto a raíz del desconocimiento de la población sobre el tema y la falta de capacitación que brinda el Municipio.

Se debería implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de los residuos sólidos en toda su jurisdicción del distrito, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada (artículo N° 10 Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos – Modificatoria por D.L. N° 1065)

- Se cuenta con transporte de residuos, pero no de acuerdo a sus características y naturaleza. Así mismo escaso mantenimiento al equipamiento de transporte lo que dificulta en la gestión de residuos sólidos que cuenta el distrito.

SC1C2 Recolección Selectiva de Residuos Sólidos

No se cuenta con dicho programa de recolección selectiva, esto a raíz del desconocimiento de la población sobre el tema y la falta de capacitación que brinda el Municipio.

Se debería implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de los residuos sólidos en toda su jurisdicción del distrito, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada (artículo N° 10 Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos – Modificatoria por D.L. N° 1065)

SC2C2 Transporte Adecuado de residuos

- Se cuenta con transporte de residuos, pero no de acuerdo a sus características y naturaleza. Así mismo escaso mantenimiento al equipamiento de transporte lo que dificulta en la gestión de residuos sólidos que cuenta el distrito.

Categoría 3

No se dispone los residuos en un relleno sanitario autorizado, dado que el único que cuenta la región se encuentra a 2, 5 horas en la ciudad de Arequipa, actualmente se viene disponiendo en un botadero informal que se encuentra a fueros del distrito.

Se tiene un proyecto de mejorar la gestión integral de residuos lo que conllevaría a tener una menor cantidad reducida de residuos no aprovechables para disposición final de esta forma tendríamos un menor impacto en el medio ambiente.

- A la fecha no se cuenta con esta información, solo se tienen los estudios de caracterización realizados en el distrito.

Considero que si se tendríamos programas de reciclaje y reutilización de los residuos aprovechables (papel y cartón, plástico, metales NTP 900.058 2019 GESTION DE RESIDUOS Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos) tendremos menor contaminación por la quema de residuos en el botadero informal en el distrito

- En el municipio se tiene planificado disposiciones sobre la gestión de residuos la cual no se viene cumpliendo por diferentes factores entre ellos el presupuesto.

Considero que se debería ver desde una perspectiva económica dado que si se comercialización los residuos aprovechables generaría ganancias para el programa y se tendría una Gestión Sustentable y una mejor imagen del municipio para la población y las autoridades.

SC1C3 Cálculos de residuos dispuestos

No se dispone los residuos en un relleno sanitario autorizado, dado que el único que cuenta la región se encuentra a 2, 5 horas en la ciudad de Arequipa, actualmente se viene disponiendo en un botadero informal que se encuentra a fueros del distrito.

Se tiene un proyecto de mejorar la gestión integral de residuos lo que conllevaría a tener una menor cantidad reducida de residuos no aprovechables para disposición final de esta forma tendríamos un menor impacto en el medio ambiente.

SC2C3 Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente.

- A la fecha no se cuenta con esta información, solo se tienen los estudios de caracterización realizados en el distrito.

Considero que si se tendríamos programas de reciclaje y reutilización de los residuos aprovechables (papel y cartón, plástico, metales NTP 900.058 2019 GESTION DE RESIDUOS Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos) tendremos menor contaminación por la quema de residuos en el botadero informal en el distrito

SC3C3 Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas

- En el municipio se tiene planificado disposiciones sobre la gestión de residuos la cual no se viene cumpliendo por diferentes factores entre ellos el presupuesto.

Considero que se debería ver desde una perspectiva económica dado que si se comercialización los residuos aprovechables generaría ganancias para el programa y se tendría una Gestión Sustentable y una mejor imagen del municipio para la población y las autoridades.

Observación

El entrevistado tiene conocimiento del tema y está laborando en el área tema de investigación

Evidencias

Plan estratégico de la municipalidad, propuesta de campaña, entrevistas con las juntas vecinales.

Entrevista 5

Unidad Análisis

Funcionarios de la municipalidad

Categoría 1

Se tiene implementado un programa de segregación desactualizado donde incluye otro tipo de clasificación, la cual aún se mantiene en parques, calles, municipios, y otros. Es decir, en el momento aún se encuentra en un proceso de implementación de acuerdo a la NTP 900.058 del 2019. Donde se considera la segregación selectiva según su naturaleza y características,

Los contenedores de igual forma están en proceso de implementación de acuerdo a la exigencia del DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS obliga el cumplimiento de la última NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL el 28 de marzo del 2019.

-1. ¿Diga usted si se almacena de acuerdo a las características particulares de los residuos sólidos y diferenciando los peligrosos, con la finalidad de evitar daños a los operarios del servicio de limpieza pública durante las operaciones de recolección y transporte de residuos sólidos, así mismo la municipalidad cuenta con recipientes de almacenamiento los cuales deben ser material impermeable, liviano y resistente, de fácil manipulación, de modo que facilite su traslado hasta el vehículo recolector?

Viendo la realidad aún no se cuenta con los recipientes adecuados estipulados en la última NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL el 28 de marzo del 2019, ya que se encuentra aún en un proceso de implementación y difusión. Es una problemática que los residuos domiciliarios están mal segregados combinados con residuos peligrosos, residuos reaprovecharles y no reaprovecharles. Debido principalmente por la irresponsabilidad, desconocimiento, y/o poca cultura ambiental de los generadores. Esta problemática se transfiere a los recolectores afectando su salud y su integridad; así mismo se transfiere otra problemática a los rellenos sanitarios donde se genera principalmente lixiviados de alta peligrosidad, los cuales también tienen que ser bien manejados.

Se debe almacenar por separado debido a la peligrosidad, así mismo para evitar la contaminación de los demás residuos no peligrosos, esto se debe considerar para la recolección, almacenamiento, transporte y su disposición final. Todo ello se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS y en la política nacional del medio ambiente. Ya que hablar de los residuos peligrosos es exponerse a diferentes tipos de riesgos como de inflamabilidad, reactividad, corrosividad, toxicidad, radioactividad, biológicos, entre otros.

SC1C1 Segregación según sus características y naturaleza

Se tiene implementado un programa de segregación desactualizado donde incluye otro tipo de clasificación, la cual aún se mantiene en parques, calles, municipios, y otros. Es decir, en el momento aún se encuentra en un proceso de implementación de acuerdo a la NTP 900.058 del 2019. Donde se considera la segregación selectiva según su naturaleza y características,

Los contenedores de igual forma están en proceso de implementación de acuerdo a la exigencia del DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS obliga el cumplimiento de la última NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL el 28 de marzo del 2019.

SC2C1 Almacenamiento según sus características y naturaleza

1. ¿Diga usted si se almacena de acuerdo a las características particulares de los residuos sólidos y diferenciando los peligrosos, con la finalidad de evitar daños a los operarios del servicio de limpieza pública durante las operaciones de recolección y transporte de residuos sólidos, así mismo la municipalidad cuenta con recipientes de almacenamiento los cuales deben ser material impermeable, liviano y resistente, de fácil manipulación, de modo que facilite su traslado hasta el vehículo recolector?

Viendo la realidad aún no se cuenta con los recipientes adecuados estipulados en la última NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL el 28 de marzo del 2019, ya que se encuentra aún en un proceso de implementación y difusión. Es una problemática que los residuos domiciliarios están mal segregados combinados con residuos peligrosos, residuos reaprovecharles y no reaprovecharles. Debido principalmente por la irresponsabilidad, desconocimiento, y/o poca cultura ambiental de los generadores. Esta problemática se transfiere a los recolectores afectando su salud y su integridad; así mismo se transfiere otra problemática a los rellenos sanitarios donde se genera principalmente lixiviados de alta peligrosidad, los cuales también tienen que ser bien manejados.

Se debe almacenar por separado debido a la peligrosidad, así mismo para evitar la contaminación de los demás residuos no peligrosos, esto se debe considerar para la recolección, almacenamiento, transporte y su disposición final. Todo ello se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS y en la política nacional del medio ambiente. Ya que hablar de los residuos peligrosos es exponerse a diferentes tipos de riesgos como de inflamabilidad, reactividad, corrosividad, toxicidad, radioactividad, biológicos, entre otros.

Categoría 2

Algunos municipios están empezando a realizar la recolección entre orgánicos y residuos inorgánicos, estableciendo horarios y días de recolección, así mismo no recolectan tierra o escombros de construcción. Es decir, se está notando un proceso de adecuación en la recolección municipal, sin embargo, este servicio presenta dificultades y a veces es deficiente. Se podría tercerizar este servicio sin embargo demandaría un alto costo que hace que sea inviable, por ello que el municipio lo tiene que realizar y su gestión muchas veces es deficiente debido a bajo presupuesto que se maneja.

- No se cuenta con el equipamiento sobre todo para los residuos sólidos inorgánicos (camiones recolectores convencionales), sin embargo, aún es deficiente para la recolección de los residuos orgánicos y otros donde aún se observa vehículos no convencionales y semi convencionales.

SC1C2 Recolección Selectiva de Residuos Sólidos

Algunos municipios están empezando a realizar la recolección entre orgánicos y residuos inorgánicos, estableciendo horarios y días de recolección, así mismo no recolectan tierra o escombros de construcción. Es decir, se está notando un proceso de adecuación en la recolección municipal, sin embargo, este servicio presenta dificultades y a veces es deficiente. Se podría tercerizar este servicio sin embargo demandaría un alto costo que hace que sea inviable, por ello que el municipio lo tiene que realizar y su gestión muchas veces es deficiente debido a bajo presupuesto que se maneja.

SC2C2 Transporte Adecuado de residuos

- No se cuenta con el equipamiento sobre todo para los residuos sólidos inorgánicos (camiones recolectores convencionales), sin embargo, aún es deficiente para la recolección de los residuos orgánicos y otros donde aún se observa vehículos no convencionales y semi convencionales.

Categoría 3

Si se cuenta con relleno sanitario en Arequipa y relleno de seguridad en la ciudad de lima. Sin embargo, estos deben ser la última alternativa para su disposición de los residuos no aprovechables, previamente la actual normativa exige la valorización de los residuos, la reducción de la generación, e impulsar el reciclaje.

Cabe señalar en la práctica los residuos municipales no son correctamente segregados es decir se dispone residuos peligrosos en rellenos sanitarios, creándose un peligro adicional a los trabajadores del municipio, así como problemas al relleno sanitario, sobre todo para el manejo de los lixiviados de alta peligrosidad.

- Posiblemente no. En la localidad no se cuenta ninguna EO-RS ni EC-RS, es decir no se cuenta con ninguna recicladora formal registrada en el MINAM. Lo que generaría deficiencia de información o indicadores que ayuden a la toma de decisiones, controles, etc. para la localidad. Posiblemente el MINAN maneja una base de datos nacional que talvez no refleja un dato real.

- Se cumpliría parcialmente debido a deficiencias o diversas problemáticas que surgen, es decir se percibe las intenciones o el proceso de adecuación, los últimos años se ha visto algunas implementaciones en algunos sectores, sin embargo, aún falta una sustancial implementación o adecuación. Por ejemplo, se ha identificado botaderos, se ha implementado varios rellenos sanitarios, se ha implementado vehículos recolectores, es decir se ha podido apreciar inversión de recursos, pero aún son insuficientes

SC1C3 Cálculos de residuos dispuestos

Si se cuenta con relleno sanitario en Arequipa y relleno de seguridad en la ciudad de lima. Sin embargo, estos deben ser la última alternativa para su disposición de los residuos no aprovechables, previamente la actual normativa exige la valorización de los residuos, la reducción de la generación, e impulsar el reciclaje.

Cabe señalar en la práctica los residuos municipales no son correctamente segregados es decir se dispone residuos peligrosos en rellenos sanitarios, creándose un peligro adicional a los trabajadores del municipio, así como problemas al relleno sanitario, sobre todo para el manejo de los lixiviados de alta peligrosidad.

SC2C3 Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente.

- Posiblemente no. En la localidad no se cuenta ninguna EO-RS ni EC-RS, es decir no se cuenta con ninguna recicladora formal registrada en el MINAM. Lo que generaría deficiencia de información o indicadores que ayuden a la toma de decisiones, controles, etc. para la localidad. Posiblemente el MINAN maneja una base de datos nacional que talvez no refleja un dato real.

SC3C3 Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas

- Se cumpliría parcialmente debido a deficiencias o diversas problemáticas que surgen, es decir se percibe las intenciones o el proceso de adecuación, los últimos años se ha visto algunas implementaciones en algunos sectores, sin embargo, aún falta una sustancial implementación o adecuación. Por ejemplo, se ha identificado botaderos, se ha implementado varios rellenos sanitarios, se ha implementado vehículos recolectores, es decir se ha podido apreciar inversión de recursos, pero aún son insuficientes

Observación

El entrevistado tiene conocimiento del tema y está laborando en el área tema de investigación

Evidencias

Plan estratégico de la municipalidad, propuesta de campaña, entrevistas con las juntas vecinales.

**ANEXO E. ENTREVISTAS ANIVEL DE
SUBCATEGORIAS A NIVEL DE UNIDAD DE ANALISIS**

5 Citas encontradas por consulta:

"SC1C1 Segregación según sus características y naturaleza "

P 1: Caso 1 - 1:4 [La cultura y/o educación ambie..] (15:16) (Super)

Códigos: [SC1C1 Segregación según sus características y naturaleza - Familia: Survey Items]

No memos

La cultura y/o educación ambiental es deficiente en la población, lo que dificulta realizar o implementar una amplia segregación selectiva. La actual NTP 900.058 2019 de codificación de colores de residuos municipales considera solo 04 colores, facilitando de la separación y si comparamos la caracterización para residuos no municipales se estaría hablando de 7 colores. Esto no se compara a la realidad de otros países desarrollados como Japón que cuenta con una caracterización de más de 30 tipos de residuos.

Con respecto a los contenedores si se cuenta, pero es deficiente, no se cumple debido a la cultura y/o educación ambiental deficiente de la población. La actual codificación según la NTP 900.058 del 2019 aún no se implementa. Y que en la actualidad el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS obliga el cumplimiento de ultima NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL

P 2: Caso 2 - 2:4 [No se tiene implementando esto.] (14:16) (Super)

Códigos: [SC1C1 Segregación según sus características y naturaleza - Familia: Survey Items]

No memos

No se tiene implementando esto debido a la falta de recursos para implementar un plan de capacitación y de esta forma el programa se segregación selectiva en la fuente, lo que conllevaría a la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada.

Con respecto al almacenamiento de residuos municipales no se realiza en forma segregada, en espacios exclusivos para este fin, considerando su naturaleza física química y biológica, así como las características de peligrosidad.

Por ellos no se viene cumpliendo con el Decreto Legislativo N° 1278 Artículo 24.- Municipalidades Distritales, donde se especifica el tema.

P 3: Caso 3 - 3:4 [Cuenta con actividades de info..] (13:14) (Super)

Códigos: [SC1C1 Segregación según sus características y naturaleza - Familia: Survey Items]

No memos

Cuenta con actividades de información de limpieza pública; pero no existe la implementación de un Plan de Gestión Ambiental, Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales (PMR), Plan de Conservación de Áreas Naturales y zonas vulnerables (Fuente: Informe No. 466-2017 del equipo META 38 MINCETUR).

Con respecto a los contenedores son los adecuados es problemas identificado en la síntesis del plan de gobierno del Distrito

P 4: Caso 4 - 4:4 [No se cuenta con dicho program..] (13:14) (Super)

Códigos: [SC1C1 Segregación según sus características y naturaleza - Familia: Survey Ítems]

No memos

No se cuenta con dicho programa y tampoco con contenedores con rotulación para cada residuo de acuerdo a sus características y naturaleza.

De esta forma dificulta el reaprovechamiento del residuo sólido. Para ello es necesario agrupar y clasificar los residuos sólidos previamente, para poder manipularlos de manera especial.

P 5: Caso 5 - 5:4 [Se tiene implementado un progr.] (17:18) (Super)

Códigos: [SC1C1 Segregación según sus características y naturaleza - Familia: Survey Ítems]

No memos

Se tiene implementado un programa de segregación desactualizado donde incluye otro tipo de clasificación, la cual aún se mantiene en parques, calles, municipios, y otros. Es decir, en el momento aún se encuentra en un proceso de implementación de acuerdo a la NTP 900.058 del 2019. Donde se considera la segregación selectiva según su naturaleza y características,

Los contenedores de igual forma están en proceso de implementación de acuerdo a la exigencia del DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS obliga el cumplimiento de la última NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL el 28 de marzo del 2019.

Reporte de consulta

5 Citas encontradas por consulta:

"SC1C2 Recolección Selectiva de Residuos Sólidos "

P 1: Caso 1 - 1:7 [Algunos municipios están empez..] (30:30) (Super)

Códigos: [SC1C2 Recolección Selectiva de Residuos Sólidos - Familia: Survey Ítems]

No memos

Algunos municipios están empezando a realizar la recolección selectiva y realizan la recolección de residuos orgánicos en otro horario, sin embargo, este servicio de recojo es un costo adicional que el municipio asume o subsidia para realizar estos servicios adicionales.

P 2: Caso 2 - 2:7 [Se tiene proyectado implementa..] (29:30) (Super)

Códigos: [SC1C2 Recolección Selectiva de Residuos Sólidos - Familia: Survey Ítems]

No memos

Se tiene proyectado implementar la recolección, pero a la fecha se tiene muchos inconvenientes dado que el presupuesto y las prioridades son otra para la Municipalidad como el tema de educación y salud.

Tampoco se cuenta con horarios para el recojo selectivo de residuos.

P 3: Caso 3 - 3:7 [No se tiene recolección select..] (29:31) (Super)

Códigos: [SC1C2 Recolección Selectiva de Residuos Sólidos - Familia: Survey Ítems]

No memos

No se tiene recolección selectiva y por ello no se cuenta con horarios del recojo selectivo de RR.SS., pero se cuenta con actividades de información de limpieza pública a la población.

Las municipalidades deben establecer progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de RR.SS. Y estos deberán contemplar horarios y frecuencia en la prestación del servicio (Art. 28 del D.S. No. 014-2017-EM).

La recolección se efectuará previa difusión a los generadores por parte de las municipalidades. Mediante medios masivos de difusión (Art. 33 del D.S. No. 014-2017-EM)

P 4: Caso 4 - 4:7 [No se cuenta con dicho program..] (27:28) (Super)

Códigos: [SC1C2 Recolección Selectiva de Residuos Sólidos - Familia: Survey Ítems]

No memos

No se cuenta con dicho programa de recolección selectiva, esto a raíz del desconocimiento de la población sobre el tema y la falta de capacitación que brinda el Municipio.

Se debería implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de los residuos sólidos en toda su jurisdicción del distrito, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y

técnicamente adecuada (artículo N° 10 Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos – Modificatoria por D.L. N° 1065)

P 5: Caso 5 - 5:7 [Algunos municipios están empez..] (34:34) (Super)

Códigos: [SC1C2 Recolección Selectiva de Residuos Sólidos - Familia: Survey Ítems]

No memos

Algunos municipios están empezando a realizar la recolección entre orgánicos y residuos inorgánicos, estableciendo horarios y días de recolección, así mismo no recolectan tierra o escombros de construcción. Es decir, se está notando un proceso de adecuación en la recolección municipal, sin embargo, este servicio presenta dificultades y a veces es deficiente. Se podría tercerizar este servicio sin embargo demandaría un alto costo que hace que sea inviable, por ello que el municipio lo tiene que realizar y su gestión muchas veces es deficiente debido a bajo presupuesto que se maneja.

5 Citas encontradas por consulta:

"SC1C3 Cálculos de residuos dispuestos "

P 1: Caso 1 - 1:10 [Si se cuenta con relleno sanit..] (47:49) (Super)

Códigos: [SC1C3 Cálculos de residuos dispuestos - Familia: Survey Ítems]

No memos

Si se cuenta con relleno sanitario en la ciudad de Arequipa (aun en tramites por permisos) y relleno de seguridad en la ciudad de Lima. Las distancias para la disponer en estos lugares dificulta una disposición final adecuada.

Sin embargo, estos deben ser la última alternativa para su disposición de los residuos no aprovechables, previamente la actual normativa exige la valorización de los residuos, la reducción de la generación, e impulsar el reciclaje. Cabe señalar en la práctica los residuos municipales no son correctamente segregados es decir se dispone residuos peligrosos en rellenos sanitarios, creándose un peligro adicional a los trabajadores del municipio, así como problemas al relleno sanitario, sobre todo para el manejo de los lixiviados de alta peligrosidad.

Si se tiene una base de datos, sin embargo, algunas comunidades que aun cuentan con botaderos de residuos no son considerados, a pesar que si están identificados como áreas para remediar. En el Perú se aproxima que se genera 19 toneladas de residuos al día, de ahí el 52% va a los rellenos sanitarios y de seguridad y la otra diferencia de 48% son destinados a botaderos informales

P 2: Caso 2 - 2:10 [El distrito de Uraca se encuen..] (46:47) (Super)

Códigos: [SC1C3 Cálculos de residuos dispuestos - Familia: Survey Items]

No memos

El distrito de Uraca se encuentra a está a 2, 5 horas de viaje de la ciudad de Arequipa, lo que dificulta llevar los residuos a un lugar adecuado. Sin contar con los respectivos permisos y/o EO-RS (empresas operadoras de residuos sólidos) autorizada por MINAM. No se viene cumpliendo con lo indicado en el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278 Artículo 114.- Instalaciones del relleno sanitario y Artículo 116.- Instalaciones del relleno de seguridad

P 3: Caso 3 - 3:10 [No se cuenta, dado que el rell..] (48:49) (Super)

Códigos: [SC1C3 Cálculos de residuos dispuestos - Familia: Survey Items]

No memos

No se cuenta, dado que el relleno sanitario más cercano está a 2, 5 horas de viaje del distrito de Uraca.

Se viene disponiendo los residuos en un botadero informal lo que conlleve riesgos a la salud y al ambiente.

P 4: Caso 4 - 4:10 [No se dispone los residuos en ..] (45:46) (Super)

Códigos: [SC1C3 Cálculos de residuos dispuestos - Familia: Survey Items]

No memos

No se dispone los residuos en un relleno sanitario autorizado, dado que el único que cuenta la región se encuentra a 2, 5 horas en la ciudad de Arequipa, actualmente se viene disponiendo en un botadero informal que se encuentra a fueras del distrito.

Se tiene un proyecto de mejorar la gestión integral de residuos lo que conllevaría a tener una menor cantidad reducida de residuos no aprovechables para disposición final de esta forma tendríamos un menor impacto en el medio ambiente.

P 5: Caso 5 - 5:10 [Si se cuenta con relleno sanit..] (49:50) (Super)

Códigos: [SC1C3 Cálculos de residuos dispuestos - Familia: Survey Items]

No memos

Si se cuenta con relleno sanitario en Arequipa y relleno de seguridad en la ciudad de lima. Sin embargo, estos deben ser la última alternativa para su disposición de los residuos no aprovechables, previamente la actual normativa exige la valorización de los residuos, la reducción de la generación, e impulsar el reciclaje.

Cabe señalar en la práctica los residuos municipales no son correctamente segregados es decir se dispone residuos peligrosos en rellenos sanitarios, creándose un peligro adicional a los trabajadores del municipio, así como problemas al relleno sanitario, sobre todo para el manejo de los lixiviados de alta peligrosidad.

Reporte de consulta

5 Citas encontradas por consulta:

"SC2C1 Almacenamiento según sus características y naturaleza "

P 1: Caso 1 - 1:5 [No se almacena separado debido.] (20:21) (Super)

Códigos: [SC2C1 Almacenamiento según sus características y naturaleza -

Familia: Survey Items]

No memos

No se almacena separado debido a la peligrosidad, así mismo para evitar la contaminación de los demás residuos no peligrosos, esto se considera también para el transporte y su disposición final. Todo ello se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS y en la política nacional del medio ambiente. Hablar de los residuos peligrosos es exponerse a diferentes tipos de riesgos como de inflamabilidad, reactividad, corrosividad, toxicidad, radioactividad, biológicos, entre otros.

Con respecto a las características de recipientes existen algunos livianos e impermeables otros no, en el municipio exactamente posiblemente sí, debería de difundirse esta buena práctica en la población, tal como lo establece en el DSN°014-2017 Reglamento del DLN°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, esta deficiencia recae sobre la deficiente cultura o educación de la población, por eso es importante el desarrollo de capacitaciones, talleres, etc. como se establece en se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS

P 2: Caso 2 - 2:5 [En el distrito no almacena sel..] (20:20) (Super)

Códigos: [SC2C1 Almacenamiento según sus características y naturaleza -

Familia: Survey Items]

No memos

En el distrito no almacena selectivamente de acuerdo a las características y a su naturaleza los residuos.

P 3: Caso 3 - 3:5 [Tengamos en cuenta que la muni..] (18:18) (Super)

Códigos: [SC2C1 Almacenamiento según sus características y naturaleza -

Familia: Survey Items]

No memos

Tengamos en cuenta que la municipalidad debe garantizar que el personal operativo del servicio de limpieza pública, debe contar con herramientas, equipos, insumos, implementos de seguridad y de protección personal; así como el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo (Fuente: Art. 22 del D.S. No. 014-2017-MINAM).

P 4: Caso 4 - 4:5 [No se cuenta con almacenamient..] (18:18) (Super)

Códigos: [SC2C1 Almacenamiento según sus características y naturaleza -

Familia: Survey Items]

No memos

No se cuenta con almacenamiento adecuado para los residuos como se especifica 20 del reglamento del D.L. No. 1278.

P 5: Caso 5 - 5:5 [1. ¿Diga usted si se almacena ..] (22:25) (Super)

Códigos: [SC2C1 Almacenamiento según sus características y naturaleza - Familia: Survey Items]

No memos

Viendo la realidad aún no se cuenta con los recipientes adecuados estipulados en la última NTP 900.058-2019 aprobada por la INACAL el 28 de marzo del 2019, ya que se encuentra aún en un proceso de implementación y difusión. Es una problemática que los residuos domiciliarios están mal segregados combinados con residuos peligrosos, residuos reaprovecharles y no reaprovecharles. Debido principalmente por la irresponsabilidad, desconocimiento, y/o poca cultura ambiental de los generadores. Esta problemática se transfiere a los recolectores afectando su salud y su integridad; así mismo se transfiere otra problemática a los rellenos sanitarios donde se genera principalmente lixiviados de alta peligrosidad, los cuales también tienen que ser bien manejados.

Se debe almacenar por separado debido a la peligrosidad, así mismo para evitar la contaminación de los demás residuos no peligrosos, esto se debe considerar para la recolección, almacenamiento, transporte y su disposición final. Todo ello se establece en el DL 1278 Ley de Gestión Integral de RRSS y en la política nacional del medio ambiente. Ya que hablar de los residuos peligrosos es exponerse a diferentes tipos de riesgos como de inflamabilidad, reactividad, corrosividad, toxicidad, radioactividad, biológicos, entre otros.

Reporte de consulta

5 Citas encontradas por consulta:

"SC2C2 Transporte Adecuado de residuos "

P 1: Caso 1 - 1:8 [- Si se cuenta con el equipami..] (34:34) (Super)

Códigos: [SC2C2 Transporte Adecuado de residuos - Familia: Survey Items]

No memos

- Si se cuenta con el equipamiento últimamente implementado, gracias a nuevos proyectos estatales con financiamiento externo.

P 2: Caso 2 - 2:8 [- Se cuenta con recojo de resi..] (34:34) (Super)

Códigos: [SC2C2 Transporte Adecuado de residuos - Familia: Survey Items]

No memos

- Se cuenta con recojo de residuos, pero no selectivamente, lo que dificulta el reaprovechamiento de acuerdo a su naturaleza y características.

P 3: Caso 3 - 3:8 [- No cuenta con transporte de ..] (35:36) (Super)

Códigos: [SC2C2 Transporte Adecuado de residuos - Familia: Survey Items]

No memos

- No cuenta con transporte de acuerdo a las características de RR.SS. El transporte constituye el proceso de manejo de los residuos sólidos ejecutada por las municipalidades u Empresas Operadoras de Residuos Sólidos autorizadas, consistente en el traslado apropiado de los residuos recolectados hasta las infraestructuras de valorización o disposición final, según corresponda, empleando los vehículos apropiados cuyas características se especificarán en el instrumento de normalización que corresponda, y las vías autorizadas para tal fin.

En el caso de los residuos peligrosos, el transporte se realiza de acuerdo a la normativa para el transporte de los materiales y residuos peligrosos, así como de acuerdo con lo establecido en la versión vigente del Libro Naranja de las Naciones Unidas y/o del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (Fuente: Art. 38 del D.L. No. 1278).

P 4: Caso 4 - 4:8 [- Se cuenta con transporte de ..] (32:32) (Super)

Códigos: [SC2C2 Transporte Adecuado de residuos - Familia: Survey Items]

No memos

- Se cuenta con transporte de residuos, pero no de acuerdo a sus características y naturaleza. Así mismo escaso mantenimiento al equipamiento de transporte lo que dificulta en la gestión de residuos sólidos que cuenta el distrito.

P 5: Caso 5 - 5:8 [- No se cuenta con el equipami..] (38:38) (Super)

Códigos: [SC2C2 Transporte Adecuado de residuos - Familia: Survey Items]

No memos

- No se cuenta con el equipamiento sobre todo para los residuos sólidos inorgánicos (camiones recolectores convencionales), sin embargo, aún es deficiente para la

recolección de los residuos orgánicos y otros donde aún se observa vehículos no convencionales y semi convencionales.

Reporte de consulta

5 Citas encontradas por consulta:

"SC2C3 Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente. "

P 1: Caso 1 - 1:11 [- Posiblemente no. En la local..] (53:53) (Super)

Códigos: [SC2C3 Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente.

- Familia: Survey Ítems]

No memos

- Posiblemente no. En la localidad no se cuenta ninguna, es decir no se cuenta con ninguna recicladora formal registrada en el MINAM. Lo que generaría deficiencia de información o indicadores que ayuden a la toma de decisiones, controles, etc. para la localidad.

P 2: Caso 2 - 2:11 [- No se cuenta con estos datos..] (51:52) (Super)

Códigos: [SC2C3 Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente.

- Familia: Survey Ítems]

No memos

- No se cuenta con estos datos en el distrito, solo se tiene estimado de acuerdo a los estudios de caracterización de residuos realizados en Uraca.

La gerencia de Medio Ambiente tiene proyecto contar con un Plan Integral de Residuos en donde se incluya la reutilización, reciclado, compostaje, recuperación de aceites, bio-conversión, entre otras alternativas que, a través de procesos de transformación física, química, u otros, demuestren su viabilidad técnica, económica y ambiental

P 3: Caso 3 - 3:11 [- No se cuenta información de ..] (53:53) (Super)

Códigos: [SC2C3 Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente.

- Familia: Survey Ítems]

No memos

- No se cuenta información de volúmenes y estadísticas en el manejo, reaprovechamiento y minimización de RR.SS., del distrito.

P 4: Caso 4 - 4:11 [- A la fecha no se cuenta con ..] (50:51) (Super)

Códigos: [SC2C3 Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente.

- Familia: Survey Ítems]

No memos

- A la fecha no se cuenta con esta información, solo se tienen los estudios de caracterización realizados en el distrito.

Considero que si se tendríamos programas de reciclaje y reutilización de los residuos aprovechables (papel y cartón, plástico, metales NTP 900.058 2019 GESTION DE RESIDUOS Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos) tendremos menor contaminación por la quema de residuos en el botadero informal en el distrito

P 5: Caso 5 - 5:11 [- Posiblemente no. En la local..] (54:54) (Super)

Códigos: [SC2C3 Cálculos de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente.
- Familia: Survey Ítems]

No memos

- Posiblemente no. En la localidad no se cuenta ninguna EO-RS ni EC-RS, es decir no se cuenta con ninguna recicladora formal registrada en el MINAM. Lo que generaría deficiencia de información o indicadores que ayuden a la toma de decisiones, controles, etc. para la localidad. Posiblemente el MINAN maneja una base de datos nacional que talvez no refleja un dato real.

5 Citas encontradas por consulta:

"SC3C3 Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas "

P 1: Caso 1 - 1:12 [- No se cumplen las disposiciones..] (57:58) (Super)

*Códigos: [SC3C3 Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas -
Familia: Survey Ítems]*

No memos

- No se cumplen las disposiciones municipales, sin embargo, si se está dando seguimiento y emitiendo informes a través de la página web de MINAM, SIGERSOL, entre otros.

Con respecto a la normativa de residuos en los últimos años se ha visto algunas implementaciones en algunos sectores, sin embargo, aún falta una sustancial implementación o adecuación. Por ejemplo, se identificaron botaderos, se implementado varios rellenos sanitarios, se ha implementado vehículos recolectores, es decir se ha podido apreciar inversión de recursos, pero aún son insuficientes

P 2: Caso 2 - 2:12 [- No se viene cumpliendo con l..] (56:56) (Super)

*Códigos: [SC3C3 Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas -
Familia: Survey Ítems]*

No memos

- No se viene cumpliendo con las disposiciones planificada sobre la gestión de residuos. Considero que debería haber más fiscalización por parte del MINAM a todas las municipalidades y de esta forma se reduzcan los impactos negativos en el medio ambiente por mala disposición de residuos.

P 3: Caso 3 - 3:12 [- No se viene cumpliendo con l..] (57:58) (Super)

*Códigos: [SC3C3 Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas -
Familia: Survey Ítems]*

No memos

- No se viene cumpliendo con lo programado debido principalmente presupuesto que tiene el municipio.

Así mismo se debe tener en cuenta que el incumplimiento de las normas de gestión y manejo de residuos, es infraccionado en las tipificaciones del D.S. No. 014-2017-EM.

P 4: Caso 4 - 4:12 [- En el municipio se tiene pla..] (55:56) (Super)

*Códigos: [SC3C3 Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas -
Familia: Survey Ítems]*

No memos

- En el municipio se tiene planificado disposiciones sobre la gestión de residuos la cual no se viene cumpliendo por diferentes factores entre ellos el presupuesto.

Considero que se debería ver desde una perspectiva económica dado que si se comercialización los residuos aprovechables generaría ganancias para el programa y se tendría una Gestión Sustentable y una mejor imagen del municipio para la población y las autoridades.

P 5: Caso 5 - 5:12 [- Se cumpliría parcialmente de..] (58:58) (Super)

Códigos: [SC3C3 Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas -

Familia: Survey Ítems]

No memos

- Se cumpliría parcialmente debido a deficiencias o diversas problemáticas que surgen, es decir se percibe las intenciones o el proceso de adecuación, los últimos años se ha visto algunas implementaciones en algunos sectores, sin embargo, aún falta una sustancial implementación o adecuación. Por ejemplo, se ha identificado botaderos, se ha implementado varios rellenos sanitarios, se ha implementado vehículos recolectores, es decir se ha podido apreciar inversión de recursos, pero aún son insuficientes

**ANEXO F - GUÍA DE ENTREVISTA
SEMIESTRUCTURADA A ESPECIALISTAS**

Guía de entrevista semiestructurada

Fecha: _____ Lugar: _____

Hora de inicio: _____ Hora de término: _____

Entrevistador: _____

Entrevistado: _____

Introducción.

Estimado señor (ra), se le solicita esta entrevista por la importancia que tiene su contribución para mejorar la calidad de la gestión de Residuos en el distrito de Uraca, bajo un criterio cualitativo. Le realizaré algunas preguntas a los cuales les pido me respondan con confianza, y para no perder ningún detalle de sus respuestas se grabará la entrevista. Agradezco su colaboración.

Preguntas.

SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS (CATEGORÍA C1)

Segregación en la Fuente según sus características y naturaleza (SC 1 – C1)

¿Diga usted si se tiene implementado un Programa de Segregación Selectiva de residuos sólidos domiciliarios en la fuente según su naturaleza y características (aprovechables, no aprovechables, orgánicos y peligrosos), así mismo cuenta con contenedores de residuos según sus características y naturaleza?

Almacenamiento según sus características y naturaleza (SC 2 – C1)

¿Diga usted si se almacena de acuerdo a las características particulares de los residuos sólidos y diferenciando los peligrosos, con la finalidad de evitar daños a los operarios del servicio de limpieza pública durante las operaciones de recolección y transporte de residuos sólidos, así mismo la municipalidad cuenta con recipientes de almacenamiento los cuales deben ser material impermeable, liviano y resistente, de fácil manipulación, de modo que facilite su traslado hasta el vehículo recolector?

Recolección y Transporte de Residuos sólidos domiciliarios (Categoría C 2)

Recolección Selectiva de Residuos Sólidos (SC 1 – C2)

¿Diga usted si la Municipalidad cuenta con Recolección Selectiva de los residuos sólidos de acuerdo a sus según sus características y naturaleza y tiene horarios para el recojo selectivo de los residuos sólidos de acuerdo a sus según sus características y naturaleza?

Transporte Adecuado de residuos (SC 2 – C2)

¿Para que diga usted si la Municipalidad cuenta con Transporte para el recojo selectivo de los residuos sólidos de acuerdo a sus según sus características y naturaleza?

Disposición Final de Residuos Sólidos domiciliarios – C 3

Cálculos de residuos dispuestos – SC 1 – C3

¿Para que diga usted si a la fecha se tiene un lugar adecuado “Relleno de Sanitarios” para la disposición de los residuos no aprovechables, ¿Así como un Relleno de Seguridad para los residuos peligrosos y a su vez se tienen base de datos sobre la cantidad de residuos dispuestos en el distrito incluyendo los anexos?

Cálculos de la caracterización de los residuos reaprovechados y dispuestos finalmente. – SC 2 – C3

¿Diga usted si se mantienen estadísticas sobre los residuos reaprovechados, lo que contribuye a medidas alternativas que estimulen su reducción, reuso y reciclaje en el distrito?

Disposiciones Municipales planificadas versus las realizadas – SC 3 – C3

¿Considera Usted que se vienen cumpliendo con las disposiciones municipalidades sobre el tema de residuos planificadas en el año?, y a su vez se viene aplicando toda su normativa de Gestión de Residuos Sólidos en el Distrito?

ANEXO G – REGISTRO FOTOGRAFICO

Fotografía N°1 – Plaza de Armas	Fotografía N° 2 – Plaza de Armas
	
Fotografía N°3 – Municipalidad	Fotografía N° 4 – Municipalidad
	
Fotografía N°5 – Campiña	Fotografía N° 6 – Campiña



Fotografía N° 7 – Barrido



Fotografía N° 8 – Contenedores



Fotografía N° 9 – Recojo de Residuos



Fotografía N° 10 - Recojo de Residuos



Fotografía N° 11 – Botadero del Distrito



Fotografía N° 12 - Botadero del Distrito



Fotografía N° 13 – Botadero del Distrito



Fotografía N° 14 - Botadero del Distrito



Fotografía N° 15 – Botadero del Distrito



Fotografía N° 16 - Recojo de Residuos



Fotografía N° 17 – Botadero del Distrito



Fotografía N° 18 - Botadero del Distrito



ANEXO H – GESTIÓN RESPONSABLE DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

1 Minimización de los residuos y eficiencia en uso de materiales



2 Segregación de residuos sólidos en la fuente



Vidrio, papel, plástico PET, tetra pak y materia orgánica.



Bolsas, tecnopor, residuos sanitarios y otros.

Los generadores separan los residuos en aprovechables y no aprovechables, tanto en sus hogares como en establecimientos.

3 Recolección selectiva de los residuos sólidos



APROVECHABLES

Vehículos recolectores y recicladores formalizados trasladan los residuos para valorización.



NO APROVECHABLES

Los municipios y/o empresas operadoras trasladan los residuos para su disposición final.

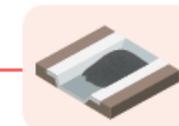
4 Valorización de residuos



Los municipios que estén lejos de los rellenos sanitarios deben trasladar los residuos a plantas de transferencias para su posterior disposición.



5 Disposición final



Fuente: Elaboración del Ministerio del Ambiente (Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos Octubre, 2017)