

RESIDUOS SOLIDO UNA ESTRATEGIA SUSTENTABLE EN LA GESTIÓN MUNICIPAL

Recibido: 08/08/2025

Aceptado: 13/09/2025

Maribel Sarmiento*

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora
UNELLEZ. Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social VPDS- Barinas
Venezuela.

RESUMEN

A lo largo de la historia, el problema concerniente con los residuos sólidos ha sido su gestión integral; el manejo adecuado de todos los componentes que estos pueden ofrecer. En este sentido, la sociedad por desconocimiento de las virtudes que aun como residuos sólidos poseen, busco como solución a dicha problemática colocándolos a las afueras de las ciudades en espacios abiertos y naturales tales como ríos. Solamente se ha atendido la recolección, transporte y disposición final hacia vertederos municipales. Todo ello ha venido ocurriendo sin tener responsabilidad del daño que se le ha causado al ambiente y por ende al sistema ecológico. En Venezuela en los estados y municipios no escapan de esta realidad. Por ende la investigación presenta como objetivo describir los residuos sólidos como estrategia sustentable en la gestión municipal del municipio Barinas, para ello se abordó con el uso de la metodología cualitativa apoyada mediante una investigación documental en proceso. Como conclusiones previas en la investigación se precisan; actualmente no existe conocimiento por parte de las comunidades del uso y beneficio económico que estos pueden otorgar. El vertedero del municipio Barinas ubicado en la carretera nacional el Toreño-San Silvestre existe una quema indiscriminada contaminando el ambiente y perdiendo una gran cantidad de residuos sólidos que pueden generar un beneficio sustentable para la gestión municipal. Es por ello que se debe hacer un encuentro interconexión triada del rol sujeto-dirigente, sujeto-administrador, sujeto-habitantes. Esta como base para el logro de un desarrollo sustentable fundamentado en la educación ambiental.

Palabras clave: residuos sólidos, estrategia sustentable, gestión municipal, vertederos municipales.

SOLID WASTE: A SUSTAINABLE STRATEGY IN GLOBAL MANAGEMENT

ABSTRACT

Throughout history, the problem with solid waste has been its comprehensive management; the proper handling of all its components. In this sense, society, due to its lack of awareness of the virtues that solid waste possesses, has sought a solution to this problem by placing it on the outskirts of cities in open, natural spaces such as rivers. Only the collection, transportation and final disposal to municipal landfills have been attended to. All of this has been occurring without taking responsibility for the damage that has been caused to the environment and therefore to the ecological system. In Venezuela, states and municipalities

do not escape this reality. Therefore, the research aims to describe solid waste as a strategy Sustainable in the municipal management of the Barinas municipality. For this, it was addressed with the use of qualitative methodology supported by documentary research in process. As previous conclusions in the research are specified; currently there is no knowledge by the communities of the use and economic benefit that these can provide. The landfill of the Barinas municipality located on the national highway el Toreño – San Silvestre there is an indiscriminate burning contaminating the environment and losing a large amount of solid waste that can generate a sustainable benefit for the municipal management. That is why a meeting should be made interconnection triad of the subject-leader, subject-administrator, and subject- inhabitant's role. This as a basis for achieving sustainable development based on environmental education.

Keywords: solid waste, sustainable strategy, municipal management, municipal landfills.

INTRODUCCIÓN

Actualmente el daño ambiental es una de las más grandes amenazas para nuestro planeta, este se produce debido a distintos problemas ambientales en la búsqueda de un desarrollo humano. Entre estos problemas se pueden señalar; el cambio climático de las emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera originados por las actividades humanas tales como; la deforestación, la quema, la degradación del suelo y la acumulación de residuos sólidos, entre otros. Dando paso a la contaminación ambiental provocando impactos negativos en los ecosistemas.

Sin embargo, es de tomar en cuenta que el desarrollo humano pasa no solamente por obtener un bienestar económico, el desarrollo humano pasa por la educación del hombre, pasa por la razón internacional. Pero también por crear un ambiente sano. El concepto de ambiente sano, de calidad ambiental, es un gran ecosistema en el cual se interrelacionan diferentes sistemas bióticos y abióticos. Donde el hombre cultiva su vida de felicidad para interrelacionarse con el ambiente.

Hoy día quisiéramos tener un ambiente sano con una temperatura más suave. Hablando de temperatura el problema de calor que está viviendo nuestro planeta es grave y acelerado. Este suceso no solo ha existido en los países europeos sino también en los de Latinoamérica y el caribe donde existe una gran acumulación de residuos sólidos lo cual día a día causa un gran daño a nuestro ambiente. No saliendo de esta realidad Venezuela en la cual existe un gran problema de calor debido a un factor como lo es el mal manejo de los residuos sólidos que ha generado una problemática ambiental a nivel municipal y local que rompe con el

equilibrio ecológico y dinámico del ambiente ya que estos residuos son quemados sin tomar en consideración el daño que pueden ocasionar al ambiente y por ende al ser humano.

A tal sentido, la carencia de aprovechamiento de residuos sólidos, es notoria ya que el ente gubernamental encargado de este proceso no cuenta con ninguna actividad establecida para la disminución de estos residuos, tal vez por falta de organización y planeación de la actividad de reciclaje y reutilización de estos, reflejándose una carencia de una cultura ambiental lo cual repercute de forma negativa en nuestra sociedad.

Es de considerar, que estos materiales recuperables del entorno que muy bien pueden usarse con ayuda del ingenio y creatividad, pero la poca valoración y el desconocimiento del uso que se les puede dar a los mismos no son tomados en cuenta. Desaprovechando así las enormes ventajas que estos tienen en el proceso de aprendizaje del ser, en la formación de valores positivos y la conciencia hacia el cuidado de la naturaleza al igual que la alternativa que pueden generar hacia un desarrollo sustentable. “se considera que los residuos deben ser tratados como recursos potenciales, con el propósito de reducir la demanda de los recursos naturales y la cantidad de materia que requerirán una disposición final”. (Álvarez, 2016:23).

En este orden, los residuos sólidos, se constituyen como sustancias, productos o subproductos concatenados a sus posibles usos de forma beneficiosa posteriores una vez que han sido tratados de manera adecuada, con ello se buscaría generar un beneficio económico para las comunidades organizadas como una proyección hacia un desarrollo sustentable de un estado, municipio o región. Con lo cual se pudiera lograr un impulso a un desarrollo social.

Por ello, es de suma importancia orientar a la gestión municipal y por ende a las comunidades en cuanto a la problemática ambiental que avanza día a día por el desconocimiento de cómo evitar este problema ambiental. En donde algunos colaboran de manera inconsciente; es por eso, que se hace necesario reducir de algún modo la contaminación que se ha venido generando en los municipios donde no existe un programa que controle y maneje integralmente los residuos y que permita ejecutar acciones que buscan contribuir a la gestión ambiental del municipio por medio de las comunidades.

Por tal motivo, se presenta ontológicamente una interconexión de la triada del rol sujeto dirigente, sujeto administrador, sujeto habitantes lo cual se debe estudiar y comprender para poder darle solución al problema de índole ambiental que se ha venido presentando y buscar

alcanzar un desarrollo sustentable a beneficio de la sociedad.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Bajo un contexto de desarrollo sustentable enmarcado en una cultura ambiental se hace oportuna hablar sobre los residuos sólidos los cuales constituyen aquellos materiales desechados que las personas la mayoría de las veces lo ve innecesarios tras su vida útil, estos por lo general por sí solos carecen de valor económico. Estos residuos sólidos, en su mayor parte son susceptibles de reaprovecharse o transformarse a un gran alcance con un uso correcto del reciclado.

Razón por la cual, el hombre es considerado como el principal productor de residuos sólidos este a diario produce un porcentaje muy elevado una de las razones es por el crecimiento poblacional ya que a medida que la población mundial crece aumenta la cantidad de residuos generados, en especial por la poca conciencia del reciclaje que existe en la actualidad pasando a ser estos focos de contaminación para la sociedad originando diversas enfermedades para el ser humano.

Por tal hecho se hace necesario hablar sobre “la vivencia de residuos sólidos en América Latina”. Bajo una revisión general a los sistemas empleados por los países Latinoamericanos tomando en cuenta lo aportado por Vitalisis, Observatorio Venezolano de Servicios Públicos (OEP), biblioteca del congreso nacional de Chile (BCN) Emaseo, entre otros, a groso modo; se puede observar de la existencia incontrolable de los residuos sólidos en estos países, en este sentido se hace oportuno señalar que en su mayoría se caracterizan por sus bajos niveles de recuperación y tratamiento (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Residuos sólidos en Latinoamérica

País	Generación de residuos sólidos en toneladas.	años
Perú	8.356.177	2014
	8,455,615	2022
Ecuador	58.829	2015
	61.550	2023
Panamá	4.400	2019
	5.000	2023

Argentina	17.910.550 49.300.00	2014 2020
México	53.000.000 115.000.000	2015 2023
Venezuela	9.779.093 28.000.000	2012 2023
Colombia	6.500.000 13.475.241	2011 2023
Chile	7.530.879 18.900.000	2009 2020
Puerto rico	4.170.953 8.290.000	2015 2019
República Dominicana	4.063.910 9.750.000	2015 2023
Uruguay	1.260.140 1.335.000	2015 2023
Brasil	79.889.010 81.800.000	2015 2022

Fuente: Sarmiento, (2024).

Con base en tales cifras, se puede apreciar que de los 12 países seleccionados, Brasil presenta mayor tonelada de residuos sólidos tanto en el año 2015 como en el año 2023. Seibt, (2022) Sin embargo, Venezuela presenta una cifra considerada de tonelada de residuos sólidos siendo esta para el 2012 de 9.779.093 y para el 2023 con una cifra de 28.000.000 dato importante que da a conocer la carencia de manejo de estos residuos sólidos. Multirecicla, (2023).

Como se pudo observar Venezuela no escapa a la situación problemática planteada con anterioridad. Forma parte de uno de los países latinoamericano que más produce residuo sólido. Desde la perspectiva de diferentes autores estos manifiestan que; los residuos sólidos “son los restos de actividades humanas, considerados por sus generadores como inútiles, indeseables o desechables, pero que pueden tener utilidad para otras personas” (Ruiz, 2004:4).

Son residuos sólidos aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer,

en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente. (Galarza, 2016:8)

En otras palabras, residuos sólidos son todas aquellas sustancias o productos que ya no necesitamos pero que algunas veces pueden ser aprovechados. Contreras, Alegre Y Merzhal, (2016) Por consiguiente, es de suma importancia las concepciones planteadas por los autores sobre los residuos sólidos, si bien es cierto que existe una generación de gases y otras sustancias derivadas del proceso de descomposición de las fracciones orgánicas y a la combustión espontánea de estos gases, que producen sustancias altamente nocivas para la salud y el medio ambiente también existe una posibilidad del aprovechamiento de residuo sólido para lo cual se debe fortalecer por medio de una estrategia sustentable dirigidas por los entes gubernamentales al cual le compete.

Ahora bien, en nuestro municipio Barinas “el vertedero que está ubicado en la carretera nacional el Toreño-San Silvestre, municipio donde se encuentra un gran número de unidades de producción agrícola y comunidades, estas se ven afectadas por la quema indiscriminada” Morales, (2024) la cual realizan durante el año más que todo en los meses enero, febrero marzo y abril.

Por otro lado, una publicación sobre el ambiente dio a conocer sobre comunidades del municipio Barinas las cuales viven ahogadas por el humo del vertedero capitalino donde se informó que los habitantes del sector sugieren trasladar el vertedero a otro sitio de manera inmediata ya que con la quema continua y trae consigo enfermedades respiratorias por el humo causado. Morales, (2024:1)

La reportera señalo que; “Barinas tras 15 días de quema constante en el vertedero de basura del municipio Barinas los vecinos de la zona instan a las autoridades competentes a evitarlas”. Morales (ob.cit). En virtud de lo antes expuesto, se considera necesario dar a conocer la importancia que existe en hacer un encuentro basado en una interconexión triada del rol sujeto-dirigente, sujeto- administrador, sujeto- habitante. Esta como base para el logro de un desarrollo sustentable fundamentado en la educación ambiental.

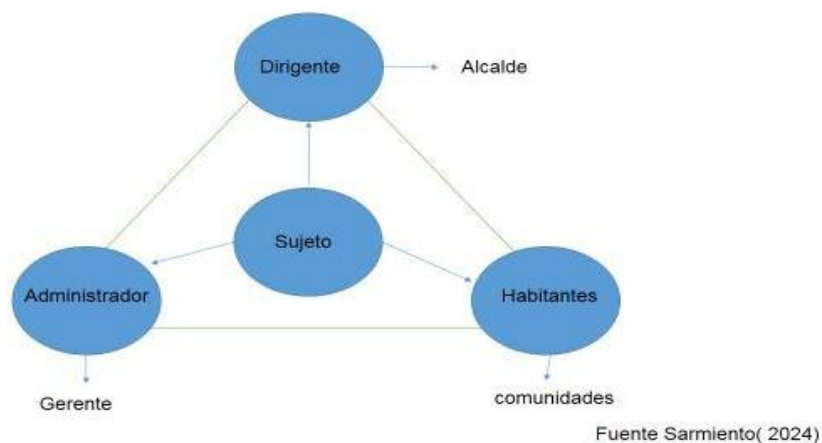


Figura 1: encuentro interconexión triada del rol sujeto-dirigente, sujeto- administrador, sujeto-habitantes.

Partiendo de la realidad existente, en la figura presentada con ella se pretende como debe hacerse una interconexión entre la triada; dirigente, administrador y habitantes. Ya que estos son los sujetos protagonistas en lo referente al ambiente y por ende al uso del material reusable este últimos como una visión al desarrollo sustentable del municipio Barinas.

La alcaldía como ente gubernamental tiene la responsabilidad del servicio de recolección, transporte y disposición final segura de los residuos sólidos originados por los vecinos de las comunidades y de esta manera contribuir y velar por la salud pública de los ciudadanos, esta cuenta con empresas recolectoras de basura como lo es Ecologista para el Desarrollo Barinas.

(ECODEBA) la política por la que son normadas deben de cumplirse a cabalidad ya que el manejo integral de los residuos sólidos urbanos no deben alejarse de la realidad para que no exista un vacío de gerencia.

De igual manera, se hace necesario que la alcaldía siendo la que está en la cima de la triada debe tomar las medidas necesarias para el manejo adecuado de los residuos sólidos por parte de la gerencia administrativa de los vertederos los cuales son los responsables del manejo apropiado de estos residuos que llegan a estos espacios abiertos y no al mal uso o queme de los mismos.

Aunado a ello las comunidades siendo estas las misioneras, formando una parte de

suma importancia de la base de la pirámide de esta triada, en estas tiene que existir un control del manejo de los residuos sólidos con el uso de los contenedores clasificados para la recolección de los mismos.

En este sentido, se puede hablar de una interconexión de la triada lo cual traerá consigo una gran fortaleza para el control y manejo de los residuos sólidos en el municipio Barinas con la visión de un desarrollo sustentable. Sumado a ello, tiene que fundamentarse una sana salud ambiental en las comunidades para que no exista desconocimiento de una educación ambiental, así como también el uso de la educación ambiental por parte del ente gubernamental y gerente administrativo del vertedero municipal a cargo de esta importante misión como lo es de cumplir y hacer cumplir las normas existentes para una plena educación ambiental.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el proceso investigativo la investigación se centra en la metodología cualitativa debido a la naturaleza de la misma. Entendiendo por esta de acuerdo a lo mencionado por quien da a conocer que; “la investigación cualitativa trata de identificar básicamente, la naturaleza profunda de las realidades su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones” (Martínez, 2004:67) es por ello que la metodología cualitativa se corresponde con la investigación realizada ya que esta busca la comprensión del fenómeno e interpretación del mismo a profundidad. En este orden, en lo relacionado con la primera etapa del artículo se abordó bajo la investigación documental. La cual es considerada como;

Un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas de nuevos conocimientos. (Arias, 2006: 22).

Donde se logró desarrollar una revisión literaria sobre lo relacionado con los residuos sólidos en cuanto a; como son considerados, el daño ambiental que estos pueden causar, como se clasifican, uso y beneficios que pueden originar, selección de estos en las comunidades, que políticas o normativas se toman en consideración por parte de la alcaldía en los vertederos

municipales. Todos ellos fundamentaron la sistematización y análisis en lo concerniente a la propuesta que se consideró como lo es; un encuentro interconexión triada del rol sujeto-dirigente, sujeto-administrador, sujeto-habitantes. Esta como base para el logro de un desarrollo sustentable fundamentado en la educación ambiental.

CONCLUSIONES

Luego de una revisión y análisis documental se pudo considerar como reflexiones previas que nuestra sociedad está pasando por un gran problema de contaminación ambiental debido al desconocimiento del tratado, uso o aprovechamiento que se le pueden dar a los residuos sólidos. Quizás por el desconocimiento de los problemas ambientales que estos causan al tirarlos en los ríos o en espacios libres de las propias comunidades.

En el municipio Barinas debe implementarse un plan ambiental donde exista una estrecha relación entre la triada; alcaldía, las comunidades y la gerencia del vertedero municipal con la finalidad de darle un aprovechamiento a los residuos sólidos para poder alcanzar una sana salud ambiental y un beneficio económico y social de nuestras comunidades y del mismo vertedero municipal.

Donde se tome en consideración como eje primordial la educación ambiental en todo lo relacionado con los residuos sólidos. Este con la finalidad de reutilizar los que aun tengan una luz de vida útil y evitar la quema de estos en el vertedero municipal, lo cual causa graves enfermedades respiratorias en las comunidades aledañas como; los Menuditos, los alcaravanes, fortaleza de los menuditos y el Bicentenario.

Hacerle un seguimiento y control por parte de la alcaldía a las normativas establecidas en el veredero municipal e implementar los residuos sólidos como estrategia sustentable en la gestión municipal del municipio Barinas para que de esta manera se pueda alcanzar un beneficio económico en pro del mismo.

REFERENCIAS

- Álvarez, C. (2016). *Reciclaje y su aporte en la educación ambiental*. Quetzaltenango, Guatemala: Universidad Rafael Landívar. P.23.
- Arias, Fidias. (2006). *El Proyecto de Investigación*. (6ta ed.). Editorial Episteme. Caracas-

- Venezuela. P. 22.
- Contreras, Alegre y Merzhal, (2016). Aprende a Prevenir los Efectos Mercurio residuos y áreas verdes. Ministerio Del Ambiente. Dirección General de Educación Cultural y Ciudadanía Ambiental Lima Perú
- Galarza E. (2016) *Aprende A Prevenir Los Efectos Del Mercurio Módulo 2: Residuos Y Áreas Verdes* Editado por © Ministerio del Ambiente Dirección General de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental Av. Javier Prado Oeste 1440, San Isidro Lima, Perú. P. 8
- Ruiz, A. (2004). *Guía para la implementación del programa piloto de reaprovechamiento de residuos sólidos* en Huamanga, Pucalpa y Tingo María. Primera Edición. Perú. P.4
- Martínez, M. (2004). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. México: Trillas.p.67
- Morales B.(2024) *comunidades del municipio Barinas viven ahogadas en humo del vertedero capital* <https://cronica.uno/quemas-en-vertedero-afectan-a-comunidades-de-barinas/> recuperado febrero 2424
- Multirecicla, (2023). Empresa dedicada al reciclaje de vidrio, plástico, cartón recuperado en: <https://www.instagram.com/multirecicla/>
- Sarmiento M. (2024) Subproyecto seminario III Doctorado Ambiente y Desarrollo Subprograma Agro y Mar de Estudios Avanzados. Material inédito.p.9-16.
- Seibt, (2022) Brasil genera 79 millones de toneladas de residuos sólidos al año recuperado en: <https://seibt.com.br/es/blog/brasil-genera-79-millones-de-toneladas-de-residuos-solidos-al-ano/>

***Doctorando en Ambiente y Desarrollo UNELLEZ. MSc. Educación Ambiental. Docente de Aula de la Escuela Estatal "Virginia de Contreras". Correo electrónico: maribelsarmiento83@gmail.com**