

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"**



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

**VICERRECTORADO
DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL**

**COORDINACIÓN
ÁREA DE POSTGRADO**

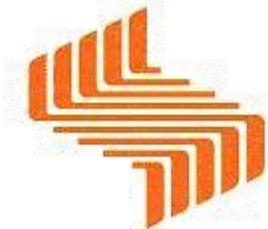
**ACCIONES AMBIENTALISTAS PARA EL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS
SÓLIDOS DIRIGIDO A LA COMUNIDAD DEL BARRIO ALTAMIRA PARROQUIA
CORAZÓN DE JESÚS, BARINAS MUNICIPIO BARINAS
ESTADO BARINAS. AÑO 2018**

Autor: Lcda. Ruth Tovar

Tutor (a): Dra. Maritza Arcila

Barinas, octubre de 2018

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
“EZEQUIEL ZAMORA”**



La Universidad que siembra

**Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social.
Coordinación de Área de
Postgrado en Educación mención Educación
Ambiental**

**ACCIONES AMBIENTALISTAS PARA EL MANEJO ADECUADO DE
RESIDUOS SÓLIDOS EN LA COMUNIDAD DEL BARRIO ALTAMIRA
PARROQUIA CORAZÓN DE JESÚS BARINAS MUNICIPIO BARINAS
ESTADO BARINAS. AÑO 2018**

**Requisito Parcial Para Optar Al Grado De
Magister En Educación-Mención: Educación Ambiental**

Autor: Tovar Ruth C.I: 14.932.318

Tutor: Dra. Maritza Arcila

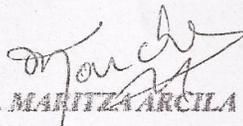
Barinas, octubre de 2018



ACTA DE ADMISIÓN

Siendo las 2:00pm. del día 09 de Noviembre de 2018, reunidos en la Coordinación del Programa de Estudios Avanzados, del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, los profesores: LEONARDO RONDÓN (Suplente UNELLEZ), JORGE RIVAS (Suplente Escuela Estatal José Porfirio Luque Municipio A.A.T) y MARITZA ARCILA (Tutora), titulares de las Cédulas de Identidad N° 14.867.567, 9.266.021 y 8.141.294, respectivamente, quienes fueron designadas por la Comisión Técnica de Estudios Avanzados del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social UNELLEZ, según Resolución N° CTP/2018/10/58, DE FECHA 17/10/2018, ACTA N° 05 ORDINARIA N° 58, como miembros del Jurado para conocer el contenido del Trabajo de Grado titulado: "ACCIONES AMBIENTALISTAS PARA EL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS SÓLIDOS". DIRIGIDO A LA COMUNIDAD DEL BARRIO ALTAMIRA, PARROQUIA CORAZÓN DE JESÚS, BARINAS MUNICIPIO BARINAS, presentado por la maestrante RUTH TOVAR, Titular de la Cédula de Identidad N° 14.932.318, con el cual aspira obtener el Grado Académico Magister Scientiarum en Educación Ambiental; quienes decidimos por unanimidad y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 31, de la Sección Cuarta de los Trabajos Técnicos, Trabajos Especiales de Grado, Trabajos de Grado y Tesis Doctorales del Reglamento de Estudios de Postgrado de la UNELLEZ, ADMITIR el Trabajo de Grado presentado y fijar la fecha de defensa pública, para el día 14 de Noviembre de 2018 a las 2:30pm

Dando fe y en constancia de lo aquí señalado firman:


Dra. MARITZA ARCILA

C. I. N° 8.141.294
(TUTORA)

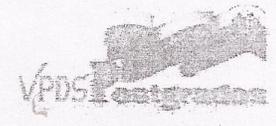

Msc. LEONARDO RONDÓN
C. I. N° 14.867.567
(Jurado Suplente UNELLEZ)




MSc. JORGE RIVAS
C. I. N° 9.266.021
(Jurado Suplente Escuela Estatal José Porfirio Luque Municipio A.A.T)



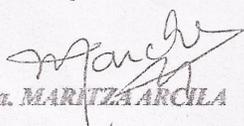
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
Programa de Estudios Avanzados.



ACTA DE VEREDICTO

Siendo las 2:30pm. del día 14 de Noviembre de 2018, reunidos en la Coordinación del Programa de Estudios Avanzados, del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, los profesores LEONARDO RONDÓN (Suplente UNELLEZ), JORGE RIVAS (Suplente Escuela Estatal José Porfirio Luque Municipio A.A.T) y MARITZA ARCILA (Tutora), titulares de las Cédulas de Identidad N° 14.867.567, 9.266.021 y 8.141.294, respectivamente, miembros del Jurado Evaluador del Trabajo de Grado titulado "ACCIONES AMBIENTALISTAS PARA EL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS SÓLIDOS". DIRIGIDO A LA COMUNIDAD DEL BARRIO ALTAMIRA. PARROQUIA CORAZÓN DE JESÚS, BARINAS MUNICIPIO BARINAS", presentado por la maestra RUTH TOVAR, Titular de la Cédula de Identidad N° 14.932.318, con el cual aspira obtener el Grado Académico Magister Scientiarum en Educación Ambiental; procedimos a dar apertura y a presenciar la sustentación de dicho trabajo por su ponente. Con una duración de Treinta (30) minutos. Posteriormente, la participante respondió a las preguntas formuladas por el jurado y defendió sus opiniones. Cumplidas todas las fases de la defensa, el jurado después de sus deliberaciones por unanimidad, acordó APROBAR el Trabajo de Grado aquí señalado.

Dando fe y en constancia de lo aquí señalado firman:


Dra. MARITZA ARCILA
C. I. N° 8.141.294
(TUTORA)


Msc. LEONARDO RONDÓN
C. I. N° 14.867.567
(Jurado Suplente UNELLEZ)



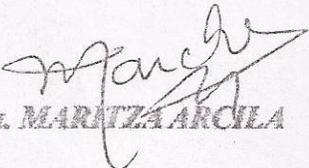

MSc. JORGE RIVAS
C. I. N° 9.266.021
(Jurado Suplente Escuela Estatal José Porfirio
Luque Municipio A.A.T)

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, **Maritza Arcila CI: N°**, hago constar que he leído el Trabajo de Grado, titulado: **ACCIONES AMBIENTALISTAS PARA EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA COMUNIDAD DEL BARRIO ALTAMIRA PARROQUIA CORAZÓN DE JESÚS BARINAS MUNICIPIO BARINAS ESTADO BARINAS. AÑO 2018.** Presentado por: **Ruth Tovar CI: N° 14.932.318.** Para optar al título de Magister Scientiarum en Educación Ambiental, y acepto asesorar a la estudiante, en calidad de tutor, durante el periodo de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación definitiva

En la ciudad de Barinas, a lo 03 días del mes de mayo de 2018

Nombre y Apellido: _____



Dra. MARITZA ARCILA

Firma de Aprobación del tutor

Fecha de entrega: _____

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada con toda la humildad que emana de mí, primeramente

A DIOS creador de todo, por darme el aliento para culminarlo, él me transmitió la fuerza para no desmayar y a encarar las adversidades sin perderme. También a mis hijos.

A mi esposo por su confianza y acompañarme en este trayecto estudiantil.

A mis padres por transmitirme la FE en DIOS, asimismo asumieron su responsabilidad al ingresarme a la travesía estudiantil, además de motivarme a no rendirme.

A toda mujer que lucha de alguna manera por conseguir un ideal de superación.

A los y las jóvenes para que se tracen metas y las alcancen.

A aquellas personas negativas o creen tener una razón, cuando quieran algo no hay tiempo ni obstáculo que lo impida, la FE en DIOS y el esfuerzo continuo bastara.

Y a ti o ustedes que se interesan en la educación ambiental.

AGRADECIMIENTOS

A Dios: Por ser tan bondadoso conmigo, por protegerme y proteger a mi familia.

A mi Esposo e Hijos: Por su paciencia y comprensión.

A mis Hermanas (os): Por apoyarme en otros proyectos.

A mi Papá: Pues fue quien me forjó, aunque no sea la hija perfecta me acepta como soy.

A mi Mamá: Por su apoyo incondicional.

A mi Tía Yannys: Por su apoyo y demostrarme que también puedo contar con ella.

A mis Compañeras: Por su apoyo al aportar conocimientos, por sus sugerencias por sobre todo la parte emocional en especial a Lennys y Yannys.

A mi Asesora: Por guiar la presente y por su calidad humana.

ÍNDICE

LISTA DE CUADROS.....	vi
LISTA DE GRÁFICOS.....	viii
RESUMEN.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	3
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	8
Justificación de la Investigación.....	8
CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL	11
Antecedentes de la Investigación.....	13
Bases Teóricas.....	15
Bases Legales.....	49
Definición de términos.....	53
Sistema de Variables.....	55
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	57
Naturaleza de la Investigación.....	57
Tipo de la Investigación.....	57
Diseño de la Investigación.....	58
Fases de la Investigación.....	60
Población.....	61
Muestra.....	61

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	61
Validez y Confiabilidad del Instrumento...	63
Procesamiento y Análisis de los Datos.....	65
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	66
FASE I: DIAGNÓSTICO.....	67
FASE II: EVALUACIÓN DE LA FACTIBILIDAD	76
Factibilidad Socio-ambiental.....	76
CAPÍTULO V. LA PROPUESTA	77
OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	78
Objetivo General.....	78
Objetivos específicos.....	78
Factibilidad de la Propuesta.....	79
ACCIONES AMBIENTALISTAS.....	80
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	84
ANEXOS.....	89

LISTA DE CUADROS

P.P

1	Operacionalización de Variables.....	56
2	¿Participa usted en el cuidado del medio ambiente?.....	67
3	¿Realiza acciones de conservación para valorar el ambiente?.....	68
4	¿Determina la situación sobre el manejo de los desechos sólidos en la comunidad?.....	69
5	¿Separa adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en su casa?.....	70
6	¿Promueve usted estrategias en la comunidad para el reciclado de residuos?.....	71
7	¿Realiza acciones ambientalistas para el manejo de desechos sólidos en la comunidad?.....	72
8	¿Realiza usted alguna actividad pro ambiental para el manejo de los desechos sólidos en la comunidad?.....	73
9	¿Separa la basura dependiendo de sus características (Orgánicas e inorgánicas)?.....	74
10	¿Se interesa usted en que la situación de contaminación ambiental existente en su entorno cambie?.....	75
11	Acciones Ambientalista.....	80

LISTA DE GRAFICOS**p.p**

1	Distribución Porcentual del Indicador /Cuidado del medio ambiente.....	67
2	Distribución Porcentual del Indicador /Conservación para valorar el ambiente.....	68
3	Distribución Porcentual del Indicador /Manejo de los desechos sólidos en la comunidad.....	69
4	Distribución Porcentual del Indicador /Residuos sólidos que usted genera en su casa.....	70
5	Distribución Porcentual del Indicador /Estrategias en la comunidad para el reciclado de residuos.....	71
6	Distribución Porcentual del Indicador /Acciones ambientalistas para el manejo de desechos sólidos en la comunidad.....	72
7	Distribución Porcentual del Indicador /Actividad pro ambiental para el manejo de los desechos sólidos en la comunidad.....	73
8	Distribución Porcentual del Indicador /La basura dependiendo de sus características (Orgánicas e inorgánicas).....	74
9	Distribución Porcentual del Indicador /Contaminación ambiental existente en su entorno cambie.....	75



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
MENCIÓN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**ACCIONES AMBIENTALISTAS PARA EL MANEJO ADECUADO DE
RESIDUOS SÓLIDOS EN LA COMUNIDAD DEL BARRIO ALTAMIRA
PARROQUIA CORAZÓN DE JESÚS BARINAS MUNICIPIO BARINAS
ESTADO BARINAS. AÑO 2018**

AUTOR: Ruth Tovar

TUTOR: Dra. Maritza Arcila

FECHA: octubre 2018

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito principal Diseñar acciones ambientalistas para el manejo adecuado de residuos sólidos en la comunidad del barrio Altamira Parroquia Corazón de Jesús Barinas Municipio Barinas Estado Barinas con el fin de fortalecer en esta comunidad actitudes positivas para el cuidado del medio ambiente. Se encuentra inserta en la Línea de Investigación Desechos sólidos. Metodológicamente el trabajo investigativo se aborda bajo el Enfoque Cuantitativo, Tipo Proyecto Factible, sustentada en una investigación Descriptiva, con un diseño de campo, no experimental, la población y la muestra la conforman (10) personas pertenecientes a la comunidad del Barrio Altamira de Barinas estado Barinas. Para la recolección de los datos se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario, el cual está formado por 9 ítems con 5 alternativas de respuesta en escala de Likert, validado a juicio de tres expertos metodólogos, la confiabilidad es determinada mediante el método Alfa de Cronbach, la técnica para el análisis de los datos es la estadística descriptiva, cuyos resultados son presentados en tablas y gráficos circulares para su posterior análisis. De esta manera poder alcanzar los resultados de la investigación y poder plantear las recomendaciones pertinentes. Resultados: Carencia de acciones ambientalistas como estrategias del manejo adecuado de los residuos sólidos, impiden la generación de cambios de actitudes frente a las problemáticas ambientales. La factibilidad, fue determinada por la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos.

Palabras claves: acciones ambientalistas, manejo de residuos sólidos.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años el tratamiento de la basura se ha convertido en una urgencia prioritaria a nivel mundial, por lo que la mayoría de los países se comprometieron a luchar contra el daño ocasionado, fundamentalmente, en la salud de la población, que incluso llegó a ser irreversible por el mal manejo de la basura. En la actualidad, la humanidad vive en una sociedad de consumo en la que los residuos que genera se han convertido en un grave problema para el medio ambiente debido a que están inmersos en la cultura de usar y arrojar. De acuerdo con García (2001) “la Sociedad de consumo es un término utilizado para designar al tipo de sociedad que se caracteriza por el consumo masivo de bienes y servicios, disponibles gracias a la producción masiva de los mismos” (p.54) Es decir, el ser humano ha adoptado el hábito de gastar, utiliza indiscriminadamente los recursos naturales afectando con ello el ambiente, por el solo hecho de satisfacer sus necesidades.

En el contexto social, la producción creciente de basura y la disponibilidad limitada de lugares controlados y manejados para la disposición final está teniendo impactos negativos sobre la salud ambiental y el ornato. Además, tiene una connotación social y económica debido a la presencia de separadores informales que recuperan productos para su posterior comercialización.

Desde este punto de vista, la solución no necesita de grandes tecnologías, ni inversiones multimillonarias se trata de aplicar planes de ahorro, aprovechamiento y reciclado, acompañados por adecuadas campañas formativas, que permitan el máximo rendimiento y la recuperación de todos aquellos materiales presentes en la basura, pero aprovechables como materia prima.

Se puede iniciar desde las propias casas a separar los residuos, capacitar a las personas de las comunidades del daño que están haciendo y las consecuencias, se están viendo reflejadas y van a aumentar significativamente en unos años. En la actualidad, existe una forma de deshacerse de estos residuos adquiriendo beneficios y contribuyendo al cuidado del ecosistema, el cual se realiza a través del reciclaje que no solo busca una forma de eliminar estos desechos, sino, que las personas tomen

conciencia del peligro que representa la basura, de este modo la práctica de reutilizar y reciclar beneficiará en gran medida tanto a la comunidad educativa como a la comunidad en general, debido a que se incentiva a los estudiantes a realizar acciones que contribuyan al cuidado del medio ambiente, mediante la disminución de los residuos sólidos. Sin embargo, es evidente la necesidad de la Educación Ambiental para una gestión adecuada los de residuos sólidos que ayude a las personas a obtener un mejor comportamiento y actitud con respecto al buen manejo los mismos.

En el caso de la comunidad del Barrio Altamira, específicamente en las zonas cercanas a la escuela “Herlinda de Valero” ubicada en el barrio Altamira del estado Barinas, en sus adyacencias, se observan cantidades de residuos producto de la basura domiciliaria generada por los habitantes de esa comunidad, entre ellos: restos de comida, papel higiénico, bolsas, botellas de plástico, retazos de madera, entre otros. A pesar de haberseles hecho saber a las autoridades competentes, aun no se le ha hallado la solución a esta problemática que afecta considerablemente a la población estudiantil de la institución antes mencionada, como a sus propios habitantes y al mismo ornato de esta localidad la cual se encuentra en un estado desagradable. De igual manera están llevando adelante estrategias para frenar los efectos corrosivos de estos desechos.

Por tal razón se hace necesario realizar la presente investigación enfocada a implementar estrategias de sensibilización mediante actividades eco educativas para el manejo adecuado de los residuos sólidos y por ende hacia la calidad ambiental. La investigación se encuentra estructurada en VI capítulos constituidos de la siguiente manera: El Capítulo I, referido al Planteamiento del problema, Los objetivos de la Investigación y la Justificación. En el Capítulo II, se presenta las Bases Teóricas y Legales, Definición de Términos y el Sistema de Variables. El Capítulo III, comprende el Marco Metodológico y las fases de la investigación. El Capítulo IV, presenta el Análisis de los Datos. El Capítulo V, diseño de la Propuesta. Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones, a las cuales se llega a través del análisis de los resultados obtenidos en la investigación, además se observan las referencias consultadas y los anexos que apoyan lo referido en el trabajo.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento Del Problema

Durante décadas la humanidad ha generado grandes cantidades de desechos (basura), pero pocos de estos son residuos derivados de una actividad productiva socialmente organizada, los problemas ocasionados por un inadecuado manejo de estos residuos están afectando, tanto a las grandes ciudades y sus zonas marginales, como a las pequeñas poblaciones rurales. Por consiguiente, la situación del saneamiento ambiental se ha constituido progresivamente en una inminente necesidad dentro de las comunidades, la existencia de diversos problemas ambientales, como el vertiginoso desarrollo económico y el incremento incontrolado de los niveles de consumo han presupuesto la urgente búsqueda de soluciones a estos problemas, en los que la educación ciudadana, juega un importante papel, puesto que el deterioro ambiental del planeta se ha convertido en una situación insostenible tal como lo expresa Pastor, E. (2014).

Las problemáticas ambientales exigen la toma de conciencia y la colaboración de todos los actores comunitarios para poner en práctica estrategias de solución. Por su parte, la educación ambiental está dirigida a la formación de conocimientos, capacidades, valores, actitudes, que posibiliten su intervención en la resolución de dichos problemas. (p.63)

Atendiendo a estas consideraciones, se necesita que la sociedad tome conciencia de las formas de interacción entre ella y la naturaleza para que actúen íntegra y

racionalmente en el entorno en que se desenvuelve la humanidad, siendo esto posible a través de la participación comunitaria en la búsqueda de soluciones al daño que se le está causado a la naturaleza. En este contexto, la generación de los residuos sólidos urbanos y su manejo inadecuado es un desafío para cualquier sociedad, y su influencia negativa sobre el ambiente, se observa en la disminución en la calidad de vida de las comunidades y en la alteración a los recursos naturales atrayendo dificultades que ya se padecen y que día a día van en aumento, es decir; los problemas ambientales son generados por el estilo de vida de los seres humanos quienes irónicamente son los que, en la actualidad, se ven más perjudicados con su forma de vivir, ante esta situación surge la necesidad de implementar programas ambientalista, que permitan la disminución de los efectos causados por las acciones antropogénicas sobre el ambiente. Al respecto, Dorta (2016) señala;

El objetivo de los programas elaborados con el propósito de mejorar las condiciones del medio ambiente y elevar el nivel de calidad de vida las sociedades requieren de la intervención de toda la colectividad. Eso implica la colaboración indispensable de los gobiernos y el pueblo, para hacer eficaces esquemas de desarrollos viables y equilibrados para la sostenibilidad ambiental (p.32)

Lo que indica que mediante la intervención de los diferentes actores sociales en la búsqueda de la solución a los problemas ambientales se logran resultados eficaces. Se trata de conseguir cambios rápidos sobre el ambiente con la intervención de las comunidades y la puesta en marcha de estrategias para el manejo adecuado de los residuos sólidos. Se convierte entonces, la participación de las comunidades en las acciones para el buen manejo de residuos sólidos, en el primer desafío para la gestión ambiental.

A nivel de América Latina, en Colombia, según Murillo (2017) “Se genera unos 12 millones de toneladas al año y solo recicla 17%. En el caso de Bogotá, se generan unas 7.500 toneladas al día y se reciclan entre 14% y 15%, incluso por debajo del promedio nacional” (p.84) la producción de residuos es consecuencia de las actividades económicas y del diario vivir de la población. Ante esta preocupante

situación, como medida para reducir la generación de residuos sólidos en las comunidades, en noviembre de 2016 se expidió, a través del documento Conpes 3874, el Plan Nacional para la gestión integral de los residuos sólidos. Según Gómez (2017).

Se entiende por gestión integral de residuos sólidos una serie de procedimientos que buscan conseguir la disminución de estos materiales y su impacto sobre el ambiente, incluye aspectos relacionados con la generación, separación y tratamiento en la fuente de origen de los residuos, así como su recolección, transferencia y transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos. (p.102)

Por consiguiente, son estrategias y acciones para eliminar o reducir los residuos sólidos y estas se resumen en: promover y fomentar la educación ambiental generadora del conocimiento sobre la problemática actual, la cultura del reciclaje para reintegrar los residuos al ciclo productivo, el saneamiento ambiental, hábitos ecológicos en protección del ambiente, respetar y cumplir el marco legal, prevenir la contaminación, aplicar las tres R del reciclaje, valorización energética y vertido controlado.

En este mismo sentido, Venezuela no es la excepción a la problemática del saneamiento ambiental. De acuerdo con los resultados de la primera etapa del más reciente estudio sobre residuos y desechos sólidos, correspondiente a junio de 2017, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística, (INE 2018), da cuenta de que la recolección y el destino de la basura siguen siendo problemas no resueltos de la capital del país que aguardan por políticas públicas y programas de reciclaje.

Según el estudio, con el apoyo de Alcaldía Metropolitana, en los municipios caraqueños y en parte del estado Miranda, se recolectan 121.500 toneladas de basura cada mes. Libertador, donde viven 2.085.846 de personas, es el municipio donde se produce más basura: 60.000 toneladas; Sin embargo, solo 900 toneladas son aprovechadas por las industrias transformadoras del reciclaje para la producción de

vidrio, papel, plástico y cartón. Tal situación señala el serio problema de contaminación que genera el mal manejo del tema de la basura en estas localidades.

Por tanto, la primera conclusión que se obtiene es que cada día el ser humano está contribuyendo con la gravedad de la existencia de los residuos sólidos en las comunidades. Ante esta realidad, es imprescindible ejecutar acciones ambientalistas que involucren el manejo de los residuos sólidos.

Según La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial ONUDI, (2015) define a los Residuos Sólidos “como cualquier tipo de material que esté generado por la actividad humana y que está destinado a ser desechado” (p.193) sin embargo, con un adecuado tratamiento puede resultar de utilidad para las personas, se incluyen plástico, papel, textiles, vidrio y otros. La generación de residuos sólidos es una problemática donde todos pueden participar aportando soluciones al respecto, demostrando con ello sentido de pertenencia, sentirse agente activo que puede aportar de modo puntual, acciones concretas, al abordaje de esta realidad.

A nivel local, los desechos sólidos son un problema que cada día se agrava más en las comunidades venezolanas, el estado Barinas presenta una graves ineficiencia en la recolección, transporte, tratamiento, y disposición final de los residuos, falta de rellenos sanitarios, políticas públicas, programas de educación ambiental, fomentar la cultura del reciclaje, regulación y sanciones ante el incumplimiento de las leyes, entre otras causas que originan este problema ambiental en la ciudad, son muchas las medidas y técnicas que se pueden ejecutar inmediatamente para resolver esta problemática ambiental de los residuos sólidos y para esto se requiere de la integración conjuntamente de los ciudadanos, el gobierno, empresas, instituciones, organizaciones y sociedades en general; donde el problema de la basura se reduciría con la voluntad y la responsabilidad de todos.

En el Barrio Altamira, Parroquia Corazón de Jesús, municipio Barinas a través de la observación directa se pudo constatar que los contenedores de basuras que están situados específicamente frente la Escuela Básica “Herlinda de Valero” presentan

acumulación de residuos sólidos producto de la inconciencia de las personas que a pesar de darse cuenta de la cantidad de basura existente en ese lugar continua depositando más y más basura, aunado a ello el mal funcionamiento del aseo urbano, ya que la recolección de los residuos se realiza de forma irregular, lo que trae como consecuencia que tanto la población de la comunidad en general como estudiantil se encuentre afectada por los malos olores que de allí se desprende de igual manera permite la aparición de insectos y roedores.

Aunado a ello, el mal funcionamiento de la Empresa Socialista de Residuos Sólidos de Barinas (Esobades), la cual ya no tiene como responder a la recogida de la basura al día y el lavado de los contenedores. Se considera que la situación de residuos sólidos en este sector es un inminente peligro de contaminación pública, ya que las consecuencias son principalmente sobre el deterioro y la calidad de la salud humana, medio ambiente, paisajes, ecosistemas y todo esto conllevando a la proliferación de agentes patógenos causantes de enfermedades amenazado la salud de los habitantes, en efecto es un problema de gran impacto ambiental.

Ante esta situación, se requiere de la vinculación armónica e integral de la familia, comunidad y el entorno educativo, de manera que logren conciliar valores, conocimientos y relaciones interpersonales mediante la participación social y responsable de cada uno de sus miembros en la búsqueda de las soluciones a los diversos problemas que se presenten en la comunidad. En este orden de ideas se promueve un colectivo interactivo, participativo y comprometido, planteándose al mismo tiempo la formación de un ciudadano con espíritu conservacionista, entre otros, capaz de desenvolverse en una sociedad competitiva y globalizada. Por ello, desde la acción de la educación ambiental, se hace hincapié a que tome en cuenta tanto el ambiente interno como el externo en la cual se inserta la escuela y su comunidad, por lo que se amerita de su integración social para el fomento de los valores ambientales en el colectivo.

En función de este planteamiento, se propone aplicar acciones ambientalistas como estrategia para solventar la situación de residuos sólidos en la comunidad del

Barrio Altamira, Parroquia Corazón de Jesús del municipio Barinas. A razón de ellos surgen las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las acciones ambientalistas que se realizan para el manejo de residuos sólidos en la comunidad del Barrio Altamira del municipio Barinas? ¿Cuál es la factibilidad de las acciones ambientales como estrategia para la concientización sobre el Manejo de los residuos sólidos en la Comunidad del Barrio Altamira? ¿Qué tipo de estrategias permitirán la concientización de la Comunidad del Barrio Altamira sobre el manejo de los residuos sólidos?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer acciones ambientalistas como estrategias para el buen manejo de residuos sólidos en la comunidad del Barrio Altamira, Parroquia Corazón de Jesús, estado municipio Barinas. Año 2018.

Objetivo Específicos

- 1.- Diagnosticar las acciones ambientalistas que se realizan para el buen manejo de residuos sólidos en la comunidad del Barrio Altamira, Parroquia Corazón de Jesús, estado municipio Barinas.
- 2.- Determinar la factibilidad de las acciones ambientales dirigidas a la Comunidad del Barrio Altamira como estrategia para la concientización sobre el Manejo de los residuos sólidos.
- 3.- Diseñar acciones ambientalistas como estrategias para el aprovechamiento de los residuos sólidos en la comunidad del Barrio Altamira del estado Barinas.

Justificación de la Investigación

En la comunidad del Barrio Altamira Barinas Municipio Barinas y sus adyacencias la falta de organización de la comunidad y planeación de actividades relacionadas con el reciclaje y la reutilización de desechos representa la carencia de una cultura

ambiental. Se constató a través de la observación directa el deterioro de la calidad del ambiente lo que repercute en el buen desarrollo tanto de los habitantes de la comunidad Altamira, así como también en el de las personas que hacen vida en la E.B “Herlinda de Valero”; entre ellos niños en edad escolar; como beneficiarios directos, por lo tanto, se hace necesario reducir de algún modo la contaminación que se genera; donde no existe un programa que controle y maneje integralmente los residuos y que permita ejecutar acciones que contribuyan con la gestión ambiental y por ende en la eliminación de residuos sólidos .

Con la finalidad de paliar los impactos socio-ambientales; se puede aplicar estrategias como la separación y almacenamiento selectivo de los desechos; conformar una organización comunitaria que ejerza la actividad de rescate y aprovechamiento de residuos sólidos. Ante a esta realidad la mejor alternativa es la realización de la limpieza oportuna de los contenedores y la sensibilización de la comunidad siendo uno de los objetivos de la Educación Ambiental de manera que creen conciencia y eviten la colocación de residuos sólidos fuera de los contenedores, los cuales son arrojados por las mismas personas que hoy se ven afectadas, ya que es evidente la presencia de alta sedimentación, troncos de árboles y otros residuos sólidos y en consecuencia, podrán seguir manteniendo un lugar agradable y de encuentro de todos y para todos.

Es muy importante destacar que para lograr que se haga una labor efectiva en cuanto a la aplicación de la propuesta se debe trabajar en conjunto la comunidad, los entes correspondientes y la empresa Esobades, logrando un impacto positivo en materia de gestión ambiental debido al importante papel que juegan los Consejos Comunales en la solución de los problemas que aquejan a su gente en las comunidades.

De este modo, la activación de un plan para el mantenimiento preventivo de los residuos sólidos en conjunto entes gubernamentales y la comunidad organizada produciría que se reivindicquen las condiciones sociales de sus pobladores, así como también que merme la proliferación de los criaderos de insectos transmisores de enfermedades como el dengue. Metodológicamente, la presente investigación ofrece

las pautas a seguir de los estudios sistemáticos sobre la Gestión Ambiental y a la vez de antecedente a estudios posteriores de índole similar.

Desde el punto de vista práctico, sirve de guía a la población como a los entes gubernamentales para detectar fortalezas y oportunidades de su gestión, en cuanto a prever situaciones y delinear acciones futuras en el desarrollo de las comunidades. En este mismo sentido se encuentra inmersa en la Línea de Investigación de Maestría de la UNELLEZ “Contaminación y Residuos Sólidos”, de igual manera tiene sus fundamentos en el Pan de la Patria y el Proyecto Simón Bolívar (2018- 2024)

Alcances y Limitaciones de la investigación

La presente investigación se encuentra orientada hacia la aplicación de estrategias ambientalistas para el manejo adecuado de los residuos sólidos dirigido a los habitantes de la Comunidad del Barrio Altamira parroquia Corazón de Jesús, Municipio Barinas estado Barinas. El diagnóstico ambiental se realizó enfocándose sólo en la aplicación de estrategias para el manejo de los residuos sólidos de en esta comunidad, se pudo conocer que los habitantes de esta comunidad se encuentran en la necesidad de sensibilización y capacitación mediante estrategias eco educativas para el manejo de los desechos sólidos y por ende para la conservación del ambiente.

Se desarrollará para un estudio en el Área de Postgrado en Educación mención Educación Ambiental en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora - Barinas. El período para esta investigación tendrá una duración de 2 años comenzando en el mes de abril (2015), dándosele su debida continuidad en el año en curso (2018). La misma se encuentra fundamentada teóricamente bajo la temática de la Educación Ambiental y el manejo adecuado de los Residuos Sólidos. Metodológicamente se encuentra enfocada hacia una investigación de naturaleza cuantitativa, tipo proyecto factible con un diseño de campo. Para la realización de esta investigación no se presentó ningún tipo de limitaciones ya que se contó con suficiente material bibliográfico, recursos humanos, técnicos, operativos, económicos y el tiempo necesario para la elaboración de la misma.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico de la investigación o marco referencial, es el esquema de una serie de elementos conceptuales que sirven de base a la indagación por realizar. Generalmente dicho marco comprende los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, legales y la definición de términos básicos. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010)

El marco teórico le da a la investigación un sentido coherente y ordenado de conceptos y proposiciones que sirven de base o sustento al problema planteado, es donde se presentan todos aquellos documentos como libros, artículos, teorías, entre otras; que justifican o validan la investigación que se lleva a cabo para el desarrollo del proyecto (p.35)

Por lo tanto, comprende investigaciones provenientes de diferentes fuentes los cuales sustenta las teorías, indica que hubo principios o avances realizados anteriormente a la investigación en curso.

Antecedentes Históricos

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), realizadas en 1972 y 1992, respectivamente, son dos hitos de la historia de la segunda mitad del siglo XX. Estas dos conferencias contribuyeron a incrementar la conciencia ambiental y a formar nuevas visiones sobre el manejo del medio ambiente, dieron lugar a convenios multilaterales y acuerdos no jurídicamente vinculantes, y detonaron una sustantiva respuesta de los gobiernos, la sociedad civil y

el sector privado que se ha traducido en avances concretos de la gestión ambiental en los países de América Latina y el Caribe.

La gestión ambiental es uno de los principales temas examinados en América Latina y el Caribe significa el surgimiento a lo largo de los años de diversas visiones de la relación sociedad- ambiente. Se ha intentado mostrar cómo de ellas se derivan diferentes enfoques para afrontar los problemas ambientales que inciden en la conformación de las legislaciones, las instituciones, las políticas, los instrumentos, los planes y los programas. La gestión ambiental que hoy se conoce se ha construido mediante la interacción de un complejo conjunto de factores económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales que se remontan al momento mismo del poblamiento del territorio. En los años sesenta algunos países impulsaron los programas de lucha contra las epidemias y de saneamiento ambiental, por lo general desde los ministerios de salud, que, en la época, se van a convertir en las entidades más características de lucha contra la contaminación.

El rápido proceso de urbanización fue exigiendo a los gobiernos nacionales y a las autoridades municipales la asignación de una mayor prioridad a la construcción de acueductos y alcantarillados y a la recolección de la basura, en particular en los centros urbanos. Durante la década de los sesenta, en Estocolmo se planteó la necesidad de que las políticas de desarrollo económico y social incorporaran las nociones de la conservación y buen uso del medio ambiente. Pero si bien esta aproximación llegó a quedar plasmada en algunos códigos y normas de algunos países de la región, en la práctica lo que se impulsó fue la visión de una gestión ambiental de Estado. Se otorgó un papel central a la formulación y puesta en marcha de un conjunto de políticas públicas dirigidas a prevenir y mitigar la degradación del ambiente y en recuperar los ambientes deteriorados.

En 1997 se plantea la concepción de una “Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad”, en donde la educación ambiental es concebida como el basamento para generar conciencia en alcanzar una sociedad para la “sostenibilidad” actual y de las futuras generaciones, en donde el respeto por la diversidad cultural y del saber tradicional sea un imperativo ético y moral.

Hoy en día se hace incuestionable la Educación Ambiental como el medio más efectivo para concienciar a la población sobre la necesidad de preservar el ambiente con miras a lograr una mejor calidad de vida en las generaciones actuales y futuras, dicha idea ha evolucionado en el tiempo y en el espacio, y en la actualidad puede considerarse que ha sido adoptada e implementada por la mayoría de los países que conforman la Tierra.

Como puede observarse, a finales de la década de los sesenta y comienzos de los setenta, el medio ambiente se convierte en el foco de atención para organismos y entes gubernamentales internacionales por su importancia para la supervivencia de la vida en la Tierra.

Antecedentes de la Investigación

En los antecedentes se busca plasmar una síntesis de las investigaciones y trabajos realizados sobre el problema con el fin de aprovechar estas teorías para poder lograr estructurar el marco teórico. En este sentido, Balestrini (2007), señala que, “todo hecho anterior a la formulación del problema que sirve para aclarar, juzgar e interpretar el tema planteado, constituye los antecedentes de dicho problema” (p.75). Seguidamente, se describen los antecedentes revisados.

Un primer trabajo corresponde a Contreras, (2014) Introdujo un Trabajo de Grado, para optar al grado de Magíster en Educación Ambiental. para la Universidad Yacambú Barquisimeto Estado Lara. Titulado: “Modelo de intervención participativa para el saneamiento ambiental en la prevención de enfermedades endémicas, dirigido a la comunidad del municipio Palavecino (Cabudare) estado Lara”. Se realizó un estudio tipo proyecto factible, con el objeto de elaborar un modelo de intervención participativa en las áreas de educación y saneamiento ambiental para la prevención de enfermedades endémicas, desde la perspectiva comunitaria. Se aplicó un cuestionario para medir el grado de participación de la comunidad en la solución de los problemas de la misma. La población estuvo conformada por 246 miembros de la comunidad de Cabudare estado Lara. Para lo cual se empleó un muestreo no probabilístico a

conveniencia. Los resultados obtenidos se analizan en porcentajes, encontrándose que el grado de participación desde la perspectiva comunitaria cuanto a la participación en la planificación de acciones para el saneamiento ambiental.

Este trabajo se relaciona con la investigación en curso, debido a que se propone la intervención participativa de las comunidades en la solución de los problemas relacionados con el saneamiento ambiental, además de que se aborda la misma metodología siendo esta un proyecto factible.

En este mismo orden, Cadenas, (2014) Presentó una Tesis de Grado para optar al título de Ingeniero Civil en la Universidad Nacional Experimental de los llanos occidentales Ezequiel Zamora, titulada “Estrategias en el manejo de residuos sólidos del Sector Punta Gorda de Barinas municipio Barinas”. El presente trabajo de investigación tuvo como propósito “Diseñar estrategias por el manejo de residuos sólidos” y así brindar la posibilidad del desarrollo del mismo. La metodología utilizada es el proyecto factible, tipo descriptiva, con un diseño de campo. Se aplicó un instrumento contentivo de preguntas abiertas y cerradas, para evaluar las condiciones socio – ambientales de la comunidad, un cuestionario mixto de 31 ítems, la población total fue de 26 familias que representan la muestra utilizada.

Para el desarrollo de este saneamiento se basó en el enfoque de las siguientes fases: Fase I. Diagnosticar los daños que ocasionan el mal manejo de los diferentes residuos sólidos del Sector Punta Gorda. Fase II. Definir tiempos y frecuencia de inundación el alcantarillado del sector Punta Gorda. Es evidente que la prevención es el mejor medio para evitar cualquier evento relacionado con la contaminación, una evaluación a tiempo permitiría tomar medidas necesarias para disminuir los efectos que pueden generar daño al medio ambiente, además permitirá tomar acciones inmediatas de saneamiento ambiental.

Este trabajo se relaciona con la investigación planteada, ya que propone como debe manejarse adecuadamente los residuos sólidos a través de estrategias, la cual resulta un aporte importante como material educativo para la enseñanza del impacto negativo sobre el ambiente a consecuencia del mal manejo de los residuos sólidos, además permitirá tomar acciones inmediatas de saneamiento ambiental.

De la misma manera, Sáez y Urdaneta (2014) publicaron un artículo en el Periódico digital Panorama.com.ve, del estado Zulia para optar al Título de Magíster en Educación Ambiental en la Universidad del Zulia. Titulado “Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe”. A nivel mundial, especialmente en las grandes ciudades de los países de América Latina y el Caribe, el manejo de los residuos sólidos ha representado un problema debido, entre otras cosas, a los altos volúmenes de residuos sólidos generados por los ciudadanos; cuando el manejo de éstos no es el adecuado, puede afectar la salud de los ciudadanos y al ambiente. Ante este escenario surge la necesidad de describir la situación actual del manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe, así como las acciones y estrategias que se están empleando para mejorarlo, para esto se realizó una revisión documental de artículos científicos y se contrastaron las realidades presentadas por los distintos autores en el manejo de residuos sólidos.

En dicha revisión se detectaron similitudes en la manera como se manejan los residuos sólidos en la América Latina y el Caribe, observándose que el sistema se encuentra aún en estado incipiente para ser considerado como integral y sustentable. Para lograr mejoras en el manejo de residuos sólidos, en América Latina y el Caribe, se requiere voluntad por parte de los gobernantes, fuertes inversiones y educación continua de la ciudadanía en el tema del aprovechamiento de los residuos.

La relación de la investigación de Sáez y Urdaneta con la presente, es que de acuerdo a su planteamiento la participación y sensibilización de la población es una de las estrategias más importantes por la necesidad de reducir la cantidad de residuos que esta genera como resultado de sus actividades domésticas de trabajo y recreativas, de igual manera a motivarlo a aprovechamiento de esos residuos con el fin de realizar cambios o mejoras en su estilo de vida.

Construcción Teórica

Las Bases Teóricas, de acuerdo con Balestrini (2007) “Implica el desarrollo organizado y sistemático del conjunto de ideas, conceptos, antecedentes y teorías que

permiten sustentar la investigación y comprender la perspectiva o enfoque desde el cual el investigador parte, y a través del cual interpreta sus resultados” (p.91). Es decir, tiene que ver con las teorías que brindan al investigador el apoyo inicial dentro del conocimiento del objeto de estudio, están estrechamente relacionados con los resultados de la investigación. Las bases teóricas formarán la plataforma sobre la cual se construye el análisis de los resultados obtenidos en el trabajo, sin ella el investigador no se puede analizar los resultados.

Situación de los desechos sólidos en diferentes niveles.

Las relaciones entre los seres humanos y su entorno han estado mediadas por la necesidad de satisfacer sus requerimientos como especie y constructo colectivo; por ello, la humanidad ha generado una multiplicidad de interacciones socio-ecológicas, ya que las concepciones y mecanismos empleados para relacionarse con la naturaleza han sido tan diversos como la oferta de ambientes y grupos socioculturales que existen en la naturaleza.

Durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente de Estocolmo, realizada del 5 a 16 de junio de 1972, se consideró la importancia de cuidar el planeta, esta fue ratificada en abril de 1987 al publicarse el informe llamado “Nuestro futuro común” (también conocido como Informe Brundtland), el cual fue la base para realizar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) en Río de Janeiro, del 3 a 14 de junio de 1992, en la cita se trataron los principales problemas ambientales que estaban deteriorando nuestro planeta. Para lograr estos objetivos que tiene como pilar fundamental la participación ciudadana que en la actualidad no es efectiva, ello se produce sobre todo por una carencia de cultura y conciencia ambiental; esta deficiencia se origina porque no existe un verdadero plan para la divulgación de información ambiental y por ende educar a los ciudadanos en estos temas, esta problemática se hace más visible en naciones subdesarrolladas o en vías de desarrollo.

Hace más de tres décadas recién en los foros y congresos internacionales se comenzó hablar sobre el medio ambiente y el deterioro que está sufriendo la tierra

producto de los hábitos de consumo, ante esta realidad primero los activistas ecológicos y luego los gobiernos se comprometieron en impulsar la Educación Ambiental, al considerar la importancia de tener ciudadanos comprometidos con el cuidado del ambiente quienes deben dejar de lado la indiferencia, la pasividad y su irresponsabilidad en la contaminación del planeta, este paradigma es un compromiso que hay que enfrentar de manera generalizada.

Es sabido que toda actividad humana que incluya modificación a la naturaleza genera algún tipo de desecho. Sin embargo, se puede considerar que es a finales del siglo XX cuando la contaminación llega a niveles sin precedentes, convirtiéndose en una preocupación común y generalizada.

Las políticas a nivel internacional están planteando una agenda hacia el crecimiento económico de los países a partir del desarrollo sostenible. El aumento desmedido de la generación de residuos, los vertederos a cielo abierto, la baja tasa de reciclaje entre otros, son algunos referentes tangibles cuestionadores de estos problemas. De tal modo que es evidente, la pertinencia y urgencia de la gestión de los residuos sólidos, que a nivel global resulta insuficiente y aún irresponsable desde los distintos actores.

De acuerdo al portal: Waste Atlas. (mapa digital que capta la problemática de la basura en el mundo) El 50% de la basura generada en el mundo no será reciclada. China, India y Estados Unidos son los países que más residuos generan. El reciclaje de residuos para todos los países surge como una oportunidad cada vez más latente para un desarrollo sustentable y reducir el impacto de la huella ambiental en las ciudades.

La humanidad produjo 9 millones 411 mil 912.960 toneladas de basura desde el primero de mayo de 2012 hasta la fecha. Cinco años para generar 9 mil millones de toneladas de residuos, de los cuales casi el 50% permanecerá inalterable, sin la intervención de ningún tipo de proceso: la basura quedará tal como fue arrojada sin ser reciclada, recogida o procesada. Este El portal recoge datos mundiales de gestión de desperdicios sólidos en procura de analizar el impacto de cada país en el medio

ambiente. China con 300 millones toneladas de basura por año gobierna la lista de los países más contaminantes del mapa.

En Venezuela para el año 2011 se recolectó un total de 28.274.286 kg/día de residuos sólidos. De estos solo 611.724 kg equivalentes a un 2.28 % es reciclado a nivel nacional. Instituto Nacional de Estadística (INE). Según datos presentados por el Nacional.Com (2017) El Distrito Metropolitano de Caracas que incluye a los municipios Libertador, Sucre, Baruta, Chacao y El Hatillo, produce diariamente 5.500 toneladas de desecho, de estos el 40% de estos desperdicios, es decir 2.200 toneladas diarias, permanecen en las calles; ríos, quebradas y en los botaderos ilegales de los Valles del Tuy. Estudio apoyado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) (2017).

Ante esta situación se debe aplicar la Ley para la disposición o ubicación, recolección, clasificación, manejo y tratamiento de los desechos sólidos, que obligue a todos los actores sociales, políticos y económicos a ordenarse y disponer de recursos para el aprovechamiento de los mismos ser un compromiso social, que involucre lo económico y lo político, es decir contar con la participación de todos los organismos oficiales, no gubernamentales, centros de estudios y comunidades.

En Barinas, debido a la cantidad de desechos que se encuentran por todas partes en la ciudad, como parte del convenio Uruguay-Venezuela, el Gobierno activó la primera fase del Programa de Manejo Integral de Residuos y Desechos Sólidos, en la jurisdicción capital de Barinas.

En este mismo orden, se plantea crear una tercera etapa del programa, a fin de instalar plantas procesadoras de basura en la geografía barinesa, donde se podrá reciclar plástico para darle un mejor uso a este material, ante este planteamiento es importante aplicar campañas integrales en aras de concienciar a la colectividad sobre la importancia de la clasificación y buen manejo de los desechos sólidos.

Por consiguiente, es evidente que se deben tomar acciones a nivel mundial para disminuir y si es posible erradicar estas tasas, puesto que es uno de los factores que generan los mayores problemas ambientales relacionados con los residuos sólidos. Ya

que se ha podido establecer que, en vez de tener acciones correctivas y preventivas, este problema va en aumento. La educación es fundamental para conseguir los objetivos propuestos y por ello surge una disciplina que es la Educación Ambiental, la cual plantea dentro de sus estrategias la Participación ciudadana; a través de este mecanismo, se busca educar a la ciudadanía en su conjunto para cualificar su participación en los espacios de decisión para la gestión sobre intereses colectivos. Por lo que, a través de la Educación Ambiental, se fomenta la solidaridad, el respeto por la diferencia, buscando la tolerancia y la equidad, por lo que tratará de valerse de estas características para la resolución de problemas de orden ambiental.

Residuos Sólidos Tchobanglous, Theisen y Vigil (1994)

Los residuos sólidos “son conocidos comúnmente como “basura” y representan una amenaza por su producción excesiva e incontrolada, Fundación Tierra Viva, (2007) además de ello, contribuyen a la contaminación de todos los elementos que conforman los ecosistemas naturales, poniendo en riesgo, la salud humana y la naturaleza en general, su origen lo determina el tipo de actividades que las personas realizan, se componen de sustancias orgánicas e inorgánicas y de acuerdo al tiempo que tardan en desaparecer, pueden ser biodegradables o no biodegradables.

Tchobanglous, Theisen y Vigil (1994) consideran que los residuos sólidos “comprenden: Todos los desechos que provienen de actividades de animales y humanas, que normalmente son sólidos y que son desechados” (p.16) Los residuos sólidos comprenden tanto la masa heterogénea de los desechos de la comunidad urbana como la acumulación más homogénea de los residuos agrícolas, industriales y minerales. Aunque las personas suelen echarle la culpa a los residuos sólidos por la contaminación que provocan, son las mismas personas las responsables del problema, debido a sus malos hábitos y el deficiente o nulo tratamiento que le dan a los mismos.

Con la finalidad de minimizar los impactos ambientales que acarrea el mal manejo de la basura se hace imprescindible sensibilizar a los miembros de la sociedad sobre la importancia del buen manejo de la basura y sus consecuencias mediante programas educativos. La educación ambiental es el principal agente de cambio en la medida

que proporcione respuestas a los problemas y a los retos de la sociedad actual, es decir, actúa como un proceso de cambios de actitudes y generadora de conciencias en los individuos hacia la conservación del ambiente, en este sentido permite que se desarrollen procesos educativos ambientales para la construcción de una sociedad mas sustentable.

Pero el desarrollo de la Educación Ambiental en el sistema educativo sólo será posible si este sistema es capaz de adaptarse a sus necesidades y si ella, a su vez, consigue obligarlo a un profundo cambio que replantee desde los fines hasta los contenidos y metodología de sus enseñanzas; interacción creadora que redefina, el tipo de persona que se quiere formar y los escenarios futuros que se desea para la humanidad. En el marco de las consideraciones expuestas, la EA, de acuerdo con Escalona y Romero, M. (2009)

Es un proceso por medio del cual el individuo toma conciencia de su realidad global, permitiéndole evaluar las relaciones de interdependencia existentes entre la sociedad y su medio natural, si bien no es gestora de los procesos de cambio social, sí cumple un papel fundamental como agente fortalecedor y catalizador de dichos procesos transformadores. (Pp. 105-116).

En ese sentido, promueve en el individuo la capacidad de reconocer los distintos lados de las problemáticas que existen en su entorno y a reflexionar sobre la necesidad de mejorar las relaciones de él con el ambiente, contribuyendo con ello al despertar de una conciencia ambientalista, siendo uno de los objetivos más importantes de la Educación Ambiental.

Otra enunciación es la que menciona la Cumbre Mundial sobre el desarrollo Sostenible. (2002) en donde se plantea que la Educación Ambiental ya no debe ser vista como un fin en sí misma, sino como una herramienta fundamental para realizar cambios en el conocimiento, los valores, la conducta, la cultura y los estilos de vida para alcanzar la sustentabilidad.

Teoría de la racionalidad como elemento potenciador en la gestión de residuos sólidos según Ian Jarvie (1980) sus colaboradores Leff, E. (2004) y Hoyos L. (2005)

La racionalidad según Ian Jarvie (1980) “es la capacidad de aplicar la razón a la ejecución de tareas, o de aprender a partir de la experiencia”. (p.5). En base a esto, lo racional implica “que el hombre es el ser que aprende de la experiencia, y aprende como aprender de la experiencia”. De allí puede deducirse, que existe cierta vinculación entre racionalidad y aplicación de la razón, pero con relación estrecha con el concepto de orden del mundo interior y exterior considerando la conciencia, deseos y creencias de las personas.

De esta forma, la racionalidad, para el autor, se concibe como un fenómeno colectivo, social, del ámbito público, pues él no vislumbra una racionalidad privada, como una racionalidad reflexiva de un ser humano aislado, sino en un sentido de un individuo que convive en una comunidad social. Se considera entonces, a la racionalidad como “una actitud de las personas, procurando resolver la mayor cantidad posible de problemas recurriendo a la razón”, es decir, pensando claramente, basándose en su experiencia, más que a las emociones y pasiones. Para Hoyos (2005) el enfoque racional;

Implica tanto hechos cognitivos como relacionados con acciones y conductas humanas; de manera que un grupo de personas actúa en forma racional cuando al momento de asumir una situación, presentándose varias alternativas, selecciona aquella que le permita utilizar los medios de los cuales dispone para alcanzar el objetivo anhelado. (p.54)

Por su parte, Leff, E. (2004) vislumbra “una racionalidad ambiental donde el poder de la ciencia, la potencia del saber, la tecnología y la fuerza del trabajo se orientan a intereses sociales y culturales, hacia una economía sustentable” (p.68). Así, las perspectivas de la sustentabilidad condicionan el repensar la cultura de vida, de los

diferentes actores sociales. Pretendiendo generar una conciencia ecológica, con estrategias teóricas y políticas en las que se incorporan los ciudadanos, lo que impulsa movimientos y acciones locales. De esta forma, se pretende estimular la participación colectiva en programas y proyectos vinculados con la gestión de residuos sólidos, a través de un enfoque racional donde las comunidades internalicen que se intenta maximizar su función de utilidad, adoptando un comportamiento satisfactorio, al momento de encontrar una alternativa económica social, en base al conocimiento, manejo de información y toma de decisiones.

La crisis ambiental irrumpe en el momento en el que la racionalidad de la modernidad se traduce en una razón “anti-natura”. La construcción de una racionalidad ambiental es un proceso de producción teórica y de transformaciones sociales. La racionalidad ambiental es una categoría que aborda las relaciones entre instituciones, organizaciones, prácticas y movimientos sociales, que atraviesan el campo conflictivo de lo ambiental y afectan las formas de percepción, acceso y utilidad de los recursos naturales, así como la calidad de vida y los estilos de desarrollo de las poblaciones. Este conjunto de procesos sociales donde se entretajan las relaciones entre las formaciones teóricas e ideológicas, la producción de saberes y conocimientos, la organización productiva y las prácticas sociales inducidas por los valores del ambientalismo, orienta las acciones para construir una nueva racionalidad social.

La racionalidad ambiental que orienta la construcción de la sustentabilidad implica un encuentro de racionalidades de formas diferentes de pensar, de imaginar, de sentir, de significar y de dar valor a las cosas del mundo. La construcción de una racionalidad ambiental plantea la intervención de un conjunto de procesos sociales: la reforma democrática del estado para encauzar la participación de la sociedad en la gestión de los recursos; la formación de una ética ambiental; la construcción de un nuevo saber, que más allá de su relación de objetividad con el mundo se da en su relación con el ser.

Se observa también, en los habitantes de la comunidad del Barrio Altamira del municipio Barinas, indisposición a aplicar la razón en la ejecución de acciones

ambientalistas y de aprender a partir de las experiencias, no muestran iniciativas en tomar decisiones para la gestión de residuos sólidos en su comunidad. En concordancia, con lo planteado por autores quienes aducen que la racionalidad es una actitud de las personas, procurando resolver situaciones problemas u oportunidades recurriendo a la razón, pensando claramente, basándose en sus experiencias. No presentan sensibilización hacia la elaboración de proyectos para la gestión de residuos sólidos, probablemente, por la no vinculación con entes gubernamentales locales, regionales y nacionales, con responsabilidad en esta temática.

Es fundamental entonces realizar campañas de educación y sensibilización para concientizar a la sociedad civil sobre la importancia que tiene el manejo de los residuos sólidos, dado que este paso es fundamental para poder luego diseñar e implementar estrategias que contribuyan a valorizar éstos de manera eficiente y con altos niveles de impacto ambiental que se reflejen en el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades.

Educación Ambiental No Formal Novo (2006)

Esta modalidad, constituye un “aula abierta” donde los docentes trabajan directamente con la comunidad en el entorno que los rodea, en contacto real con algún problema ambiental para analizarlo y proponer posibles alternativas de solución. La Educación Ambiental no escolar es considerada una herramienta reformadora, beneficiando a gran parte de la población por su papel participativo que busca influir en la toma de decisiones frente a variados aspectos ambientales.

La Educación ambiental en el ámbito no formal tiene como objetivo la transferencia de información con la finalidad de desarrollar conciencia en la población de cualquier edad, y es llevada a cabo en espacios abiertos y áreas naturales, siendo un proceso estructurado y sistemático aunque no estandarizado, desarrollado fundamentalmente con actividades prácticas y voluntarias; en ella no existe una metodología específica, sino más bien, metodologías con sentido dinámico que abordan la experimentación y la observación con la participación colectiva.

Desde esta perspectiva la educación ambiental no formal debe constituirse en un medio para propiciar en la población, la comprensión cabal de la necesidad de vincular los problemas ambientales con la economía y, sobre todo, con los modelos de desarrollo, destacando la importancia de la participación ciudadana en la formación de la población en escenarios no escolarizados. Para lograr tal meta se debe disponer de una sólida fundamentación pedagógica social que permita valorar no sólo el ambiente como unidad socio natural, sino también que promueva los cambios que se requieran para estimular la participación ciudadana, la cual es todavía muy escasa. Novo (2006:58)

Dentro de los Objetivos de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005/2014, proclamada en el año 2002 por la Asamblea General de las Naciones Unidas se subraya la necesidad de integrar la perspectiva del desarrollo sostenible en todos los niveles del sistema educativo, a fin de convertir a la educación en un agente para el cambio. Un cambio que debe extenderse a todas las esferas de la sociedad, pues «es necesario promover una cultura de la sostenibilidad, no sólo en el ámbito escolar, sino también en el ámbito comunitario y al conjunto de los ciudadanos» Novo, (2003: 224)

Sin embargo, desde el plano de la Educación Formal, este aprendizaje responde al saber hacer por el ambiente. Por consiguiente, no puede concebirse la formación ambiental de los educandos como una simple reflexión o información en el aula, debe forjarse de una manera dinámica, como un compromiso que se manifiesta mediante la gestión ciudadana desde la escuela. Por lo tanto, se debe orientar al educando, para que interactúe (familia, escuela, comunidad) desenvolviéndose en acciones comprometidas en la conformación de un ambiente sano, a través de un trabajo cooperativo que le permita alcanzar el sentido de pertenencia a su localidad, a modo de mejorar el desenvolvimiento de la vida activa en el hacer cotidiano para una vida mejor.

A través de la aplicación de una encuesta se constató que los docentes de la Escuela “Herlinda de Valero” a pesar de verse muy afectados por la acumulación de desechos sólidos en las adyacencias de la institución, no promueven actividades extra

escolares en la comunidad, donde los estudiantes puedan exteriorizar el cuidado y la preservación de los espacios (escuela-comunidad) para consolidar su relación con ambiente; no obstante, la escasa frecuencia en la comunidad y ejecución de campañas socio-ambientales, son síntomas del desconocimiento del docente sobre la importancia de aplicar constantemente acciones pedagógicas y constructivas para defender el patrimonio natural, histórico y sociocultural local, regional y nacional; estos resultados son adversos a las ideas de Novo (2006), en la perspectiva de “mejorar la calidad de vida de las personas y del ambiente día a día”. Tomando en cuenta que la educación ambiental no formal contribuye de forma más notoria a la ampliación de conocimientos relacionados con el medio ambiente.

Desde esta perspectiva, los docentes de la escuela “Herlinda de Valero” pueden tomar la iniciativa de sensibilizar a los habitantes de la comunidad “Altamira” al cuidado del medio ambiente mediante actividades extra escolares, mediante talleres para la separación de residuos y reciclaje, o impartir charlas dedicados al medio ambiente, con el fin de promover la adquisición de una conciencia, valores y comportamientos que beneficien la participación eficiente de la ciudadanía en el proceso de toma de decisiones con respecto al entorno en el que se vive.

Estrategias ambientales

Una estrategia es como un patrón a seguir para el logro de las metas planteadas, dicho patrón contiene el conjunto de acciones a seguir en forma de planes específicos y con metas bien definidas que contribuyen a un esfuerzo común por el cumplimiento de un objetivo. Las estrategias ambientales son acciones ecológicas que formulan soluciones para el medio ambiente con el objetivo de ayudar a conservar los bienes naturales, para garantizar los recursos y ecosistemas a las próximas generaciones.

En la esfera educativa se utilizan distintas técnicas, medios y estrategias. Entre ellas se encuentran las estrategias ambientales. Al respecto Covas, O. (2004). Establece:

La educación como proceso, juega en la actualidad, un papel esencial en la búsqueda de soluciones para resolver los problemas del medio

ambiente ya que deben involucrar a todos los miembros de la sociedad, proporcionándoles el conocimiento, las habilidades y las herramientas necesarias para una adecuada interpretación del mundo y una actuación social consecuente con sus necesidades y exigencias (Pp. 1-7).

Sin embargo, no basta con poseer conocimientos sobre estrategias de acción, es necesario adquirir habilidades instrumentales que permitan cuidar el entorno de manera sistemática y efectiva implementado actividades que promuevan la participación de la comunidades educativas y comunidad en general en planes para el desarrollo sostenible en lo social, económico, político y ambiental de las regiones, a fin de mitigar los problemas ambientales en pro del bienestar de la población.

La Educación Ambiental es una herramienta que permite mejorar la calidad de vida de los ecosistemas y por ende la salud del ser humano, minimizar la crisis ecológica provocada por el hombre. De igual modo ofrece alternativas para la utilización racional de los recursos naturales. Mediante esta herramienta se han desarrollado programas o campañas de educación y sensibilización ambiental, bien sean dirigidas a escolares o al público en general para cumplir con uno de los objetivos más importantes, el de sensibilizar.

Según la Organización Mundial para la Salud (OPS) (2005) “La Sensibilización Ambiental es una herramienta para el fortalecimiento de los sectores de atención y se enfoca en los temas prioritarios institucionales con el propósito de lograr un efecto multiplicador” (p.76). Están diseñados en módulos para su seguimiento y funcionamiento. Constituyendo el punto de partida para que los sectores de atención identifiquen, definan, reflexionen la situación del deterioro ambiental ocasionado por el ser humano. Y como consecuencia, puedan promover un cambio de actitud en su entorno con las alternativas que impulsa, el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, actualmente denominado Ministerio del Poder Popular para Eco socialismo y Aguas.

Es imprescindible el promover una cultura de prevención de riesgos ambientales, a fin de sensibilizar a la población y elevar el compromiso y nivel de respuesta ante eventos naturales como; crecidas e inundaciones y agua contaminada, dirigidas a

unidades ambientales municipales, institucionales, comités ambientales y la ciudadanía en general. Haciendo énfasis en las buenas prácticas ambientales con un conjunto de recomendaciones sobre la generación de desechos, cuidado y protección del ambiente entre otros, con la finalidad de modificar comportamientos a nivel institucional y personal.

La Estrategia Nacional de Saneamiento Ambiental propuesta por el Ministerio del Poder Popular para Eco socialismo y Aguas, comprende el eje sobre el Manejo Integral de residuos sólidos, materiales peligrosos y descontaminación de suelos, por lo que se identifica dentro de este eje la línea prioritaria de Sensibilización sobre la cultura 3R y la Educación y formación sobre los temas transversales del manejo de residuos sólidos. Las estrategias en materias de educación ambiental para el cuidado y la conservación y del medio deben cumplir tres etapas:

1. **Etapa de Sensibilización:** Esta etapa se utiliza antes de empezar cualquier actividad. Se analizan y exploran aptitudes y habilidades para idear acciones ante los problemas ambientales.

2. **Etapa de Reflexión:** Se reflexiona acerca del sistema de valores y el papel que se ocupa frente a la naturaleza y con los demás. Se distinguen valores como la autoestima, la voluntad, la solidaridad, la tolerancia, la colaboración, la participación, el respeto a la diversidad, etc.

3. **Etapa de Concientización:** Al final del proceso se pretende favorecer el cambio actitudinal. Se toma conciencia para instrumentar acciones que conlleven al establecimiento de cambios de conducta y hábitos a favor del medio ambiente.

Para poder dar respuestas a las problemáticas ambientales no basta con la incorporación de temas ambientales en la educación ambiental formal, es necesario, además, que exista una preparación de toda la población, que les posibilite conocer y comprender cuáles son los problemas y como dar solución a estos, que conlleve a una toma de conciencia que permita un cambio de actitud hacia el medio ambiente. Valero, N. (2008). Señala que La Educación Ambiental no formal:

Es la que se dirige a todos los sectores de la comunidad, a fin de proporcionar mayores conocimientos y comprensión sobre las realidades ambientales globales y locales, de modo que se logre promover procesos de mejoramiento que incorporen a los diversos grupos de la sociedad. Se expresa generalmente en la realización de talleres, seminarios, cursos y otras actividades formativas, insertadas en programas de desarrollo social comunitario, o en planes educativos de organismos públicos o privados, a nivel nacional, regional o local. (p.315)

Por consiguiente, la Educación Ambiental no formal, tiene una gran importancia en cualquier contexto en que se desarrolle pues es más flexible que la formal, impregna todas las esferas de la vida cotidiana, posibilita que la población se identifique con los problemas que les afecta en su localidad y se preparen programas que fomenten su participación para dar solución a los problemas actuales y futuros de su comunidad.

Participación comunitaria

La participación comunitaria se entiende como una toma de conciencia colectiva de toda la comunidad, sobre factores que frenan el crecimiento, por medio de la reflexión crítica y la promoción de formas asociativas y organizativas que facilita el bien común. Con la participación de la población en el proceso de desarrollo local, se garantiza la responsabilidad y el cuidado de la obra, la comunidad se hace responsable, vigila su propio desarrollo. Se origina así una nueva actitud de los pobladores ante las autoridades locales, al no esperar que éstas atiendan todos sus problemas, si no que la población resuelva los que estén dentro de sus posibilidades, tratando así de asegurar el bienestar general.

En Venezuela actualmente es el tema del día, ya que por mandato de la Constitución y las leyes la participación ciudadana es un derecho consagrado, de esta manera ejercen su derecho a la participación comunitaria, en el marco de las estrategias de participación contempladas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

Para Cunill (2001) “La participación ciudadana comprende todas aquellas experiencias que remiten a la intervención de los individuos en actividades públicas para hacer valer intereses sociales” (p.67). La participación se presenta entonces como la herramienta más fuerte que se puede trabajar en el ámbito comunitario. Al respecto, Heras, F. (2002) señala:

Se hace necesario implantar medidas efectivas de reducción o minimización de desechos con la participación de todos, desde la industria y el comercio hasta la activa participación de la ciudadanía. los problemas ambientales en el nivel local requieren de la participación de la comunidad en su identificación y solución. (p.23)

Para tal fin la ciudadanía puede identificar en las comunidades, escuelas y otros escenarios, aquellos problemas ambientales que afectan la salud de sus pobladores. Está claramente establecido, que la participación de los ciudadanos es fundamental para el desarrollo y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente.

Medidas preventivas

La prevención es el resultado de concretar la acción de prevenir, la cual implica el tomar las medidas precautorias necesarias y más adecuadas con la misión de contrarrestar un perjuicio o algún daño que pueda producirse. Entonces, la prevención es disponer determinadas medidas o acciones en marcha para aminorar un riesgo o el daño. Normalmente la prevención es una acción muy efectiva, que, de desarrollarse de manera conforme, en el aspecto o contexto que sea, suele reportar muy buenos resultados. Con tan solo una serie de medidas que se implementan de manera individual o colectiva se podrá evitar que se sucedan hechos perjudiciales, o aminorar el impacto dañino de los mismo.

Ortiz (2004) citando al Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS) (2002) señala “Las Medidas Preventivas todas aquellas que sirvan para proteger eficazmente la vida y salud de las personas”. (p.4). Son entonces, acciones pertinentes que supone una reducción de posibles problemas o riesgos a los que puedan estar expuestos cualquier persona y que causaría un impacto negativo en

su salud. De igual modo se pueden incluir riesgos al medio en el que vive, los cuales pueden ser causados por las actividades que el ser humano realiza. Desde la perspectiva de la Organización Mundial para la Salud (OMS) (2015) “Las campañas de prevención sirven para transmitir a la población la preocupación que un grupo de personas con ciertos conocimientos específicos siente acerca de una problemática tal como la problemática ambiental” (p.148). La base de una campaña de prevención ambiental es conseguir que toda la población comprenda el mensaje y cambie los hábitos necesarios para mejorar su calidad de vida y la de aquellos que lo rodean.

De acuerdo a lo establecido por la Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA). “Los procedimientos de prevención ambiental permiten conocer la incidencia de un proyecto o actuación sobre el entorno y adoptar las medidas para evitar o corregir los impactos que pudieran producirse”. Para ello, se creó, el Programa de las Naciones Unidas en 1972, (PNUMA), que se encarga de promover actividades medioambientales y crear conciencia entre la población sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

Actividades pro-ambientales

La actividad educativa se centra fundamentalmente en el conocimiento y en la sensibilización, siendo escasas las ocasiones en las que se plantea un entrenamiento para la acción y una participación en la resolución de los problemas. El proceso de enseñanza de valores para la concienciación de protección al medio ambiente, deben aportar herramientas que hagan énfasis en la obtención de nuevas maneras de reubicación del saber de todos los actores sociales, en la que la acción que ablande la conciencia de los seres humanos abarque no solo su cotidianidad a lo más próximo en su entorno de vida, sino hasta lo más lejano, que se contemple y se acepte al mundo en una escala global y que la participación e intervención del hombre sobre la naturaleza y el ambiente se entienda y reflexione de forma global. Moncada, J. (2007) reflexiona sobre lo siguiente:

Las actividades pro ambientales son aquellas cuyo propósito principal es la prevención, reducción y eliminación de la contaminación, o de cualquier otra degradación del ambiente. Incluye medidas adoptadas con el fin de restablecer el ambiente después de su degradación debido a presiones causadas por actividades humanas. (Pp. 443-476).

Dichas actividades tienen por objeto impartir educación o capacitación general en materia ambiental y difundir información sobre el ambiente. Se incluyen programas de enseñanza secundaria, carreras universitarias o cursos especiales destinados específicamente a la capacitación para la protección del ambiente. En los últimos años ha crecido el interés por el Medio Ambiente dada la necesidad que existe de cuidarlo de esta manera se han visto incrementadas las actividades destinadas al conocimiento del medio y conservación del mismo.

En este sentido, el proceso educativo hacia la valoración del medio natural requiere de la integración de lo que se enseña en la escuela y los otros escenarios que influyen en los niños y transmiten una idea u otra del mundo. Según Duarte (2000) “para educar verdaderamente acerca del medio ambiente se necesita más que conocer solo los hechos, se requiere una interacción entre pensar, sentir y actuar”. (p.14) En virtud de ello, se puede realizar una selección de actividades que tengan como fin reducir el impacto ambiental y concienciar a sus estudiantes por ejemplo sobre la importancia de utilizar adecuadamente el agua y separar o reutilizar los residuos.

Las actividades a favor de la naturaleza tienen por objeto impartir educación o capacitación general en materia ambiental y difundir información sobre el ambiente. Es responsabilidad tanto de las escuelas como de los padres fomentar la educación de los niños ayudándoles a comprender el medio ambiente y realizando actividades relativas a la Energía, Paisaje, Aire, Agua y la Vida Silvestre, por ello se crean actividades de sensibilización y concienciación medioambiental.

Proyectos Ambientales

Un proyecto es una intervención deliberada y planificada por parte de una persona o ente que desea generar cambios favorables en una situación determinada. Es el

conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de producir determinados bienes y servicios capaces de satisfacer necesidades o resolver problemas. Montealegre M. (2008)

Un proyecto se refiere a un conjunto articulado y coherente de actividades orientadas a alcanzar uno o varios objetivos siguiendo una metodología definida, para lo cual precisa de un equipo de personas idóneas, así como de otros recursos cuantificados en forma de presupuesto, que prevé el logro de determinados resultados sin contravenir las normas y buenas prácticas establecidas, y cuya programación en el tiempo responde a un cronograma con una duración limitada. (p.27)

Es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros, el cual se debe realizar en un tiempo específicamente programado.

Existen diferentes proyectos dependiendo del nivel de planificación donde se ubiquen y los objetivos que se persigan, tal caso un proyecto social, el cual está orientado para satisfacer o solucionar problemas, generando bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos pertenecientes a una sociedad.

En los aspectos ambientales, los proyectos de gestión ambiental se refieren según Querales E. (2012) “Al conjunto de actuaciones que previenen o mitigan problemas en el entorno natural, para asegurar la calidad de vida y el desarrollo sostenible”. (p.16) Es decir, todo aquello necesario para el equilibrio entre el desarrollo económico, la calidad de vida, el uso racional de los recursos y la protección y conservación del ambiente.

El desarrollo de proyectos Ambientales se justifica por cuanto impactan en la sociedad desde el Desarrollo Integral, porque al aplicar los principios básicos del FESA (Familia, Educación, Sociedad y Ambiente), se estaría logrando la gestación de

un ser proactivo que se inserte en la sociedad para participar en su organización, permitiendo un desarrollo más dinámico, creativo y humano, por la vía de estrategias ambientalistas dirigidas a toda la colectividad y así de esta manera agudizar la observación, detectar problemas socio-ambientales y buscarles soluciones para el beneficio del individuo como su entorno, logrando una mejor calidad de vida.

Sensibilización Ambiental

Urrutia (2007) considera a la sensibilización como el “conjunto de acciones que pretende influir sobre las ideas, percepciones, estereotipos, conceptos de las personas y de los grupos para provocar un cambio de actitudes en nuestras prácticas sociales, individuales y colectivas”; es decir, que interviene en el modo de actuar de las personas (p.22) De forma similar, Ramírez. (2008) entienden a estas acciones como “una actividad concientizadora que remueve las actitudes indiferentes a un problema social, propicia la acción y busca prejuicios a través de la reflexión y el conocimiento” (p.15). Buscan crear valores y visiones compartidas entre los participantes frente a los procesos de cambio.

Características básicas de las intervenciones de sensibilización.

Entre éstas, se plantea que el cambio a ser alcanzado debe tener un carácter intencional: es necesario definir un punto de partida y una meta (qué cambios en las actitudes asociadas a las prácticas se desean alcanzar).

La transformación a ser lograda debe impactar no solo en las ideas o concepciones, sino que finalmente en las prácticas.

Por otro lado, para lograr las modificaciones en las actitudes asociadas a las prácticas individuales, colectivas y sociales, es fundamental que las estrategias de sensibilización cumplan con tres criterios básicos:

- a) Ser planificadas, lo que permite maximizar la eficacia de la intervención, así como identificar los aspectos que están funcionando y los que no.

- b) Ser a largo plazo, teniendo en cuenta que el cambio actitudinal es un proceso complejo, por lo que es necesario que se realicen acciones constantes en el tiempo-
- c) Realizar un conjunto de actuaciones para un mismo objetivo, en función de los grupos destinatarios y la evolución del proyecto de sensibilización
- d) Incluir diferentes actividades en las que se involucre la parte teórica, la práctica y las propuestas de aplicación, para un aprendizaje efectivo. (Urrutia, 2007).

Cabe agregar que las actividades de sensibilización no bastan por sí solas para asegurar el éxito de los procesos de cambio. En este sentido, a pesar de que se haya logrado impactar sobre las actitudes de los participantes, dicho entusiasmo inicial tenderá a desaparecer si estas iniciativas no son acompañadas con cambios reales y perceptibles.

El principio de sensibilización

El principio de sensibilización implica que el profesor debe lograr un contexto mental adecuado dentro del alumno, de manera que éste tenga conciencia clara de lo que ha de conseguir (estado de meta), conozca su estado inicial de conocimientos (estado de partida) y se sienta sensibilizado para transformar el estado de partida en estado de meta. Para ello se necesita motivación, actitudes positivas y control emocional. En síntesis, el proceso de sensibilización hace referencia a la necesidad de establecer un contexto mental en el estudiante que le permita acercarse al aprendizaje significativo en las mejores condiciones posibles.

La promoción a la sensibilización ambiental se enfoca a:

a) Favorecer que los habitantes de las comunidades tomen conciencia de los problemas ambientales ligados a la mala disposición de los residuos urbanos y la movilidad urbana, y asumir esa responsabilidad y la exigencia de participar

activamente en la búsqueda de las soluciones más respetuosas con la conservación y la protección medioambiental.

b) Colaborar en la definición y construcción colectiva de una nueva cultura social que reconozca el valor de la conservación y el aprovechamiento integral, responsable y solidario de los recursos.

c) Favorecer que los ciudadanos y ciudadanas, individual y grupalmente, asuman el control y la responsabilidad de la solución de los problemas ambientales de sus comunidades desde una perspectiva holística e integradora.

d) Contribuir a mejorar los resultados de los servicios que gestionan los líderes comunitarios encargados de la gestión ambiental desde la colaboración ciudadana en el consumo responsable y la reducción y saneamiento de la contaminación del agua, (ríos, caños, quebradas, sistemas de riegos, alcantarillados entre otros).

Para ello se establecen programas de información y comunicación, de sensibilización ciudadana, educación ambiental escolar destinados al control y evaluación del saneamiento ambiental.

El saneamiento ambiental

De acuerdo con la Organización Mundial para la salud (OMS) (2013) “El saneamiento ambiental es el conjunto de acciones técnicas y socioeconómicas de salud pública que tienen por objetivo alcanzar niveles crecientes de salubridad ambiental” (p.65). Comprende el manejo sanitario del agua potable, las aguas residuales y excretas, los residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud y previene la contaminación. Tiene por finalidad la promoción y el mejoramiento de condiciones de vida urbana y rural.

La (OMS) igualmente señala, el saneamiento ambiental consiste “en el mantenimiento de los elementos del medio ambiente (tanto naturales como aportados por el hombre) en condiciones aptas para el desarrollo del ser humano tanto en lo individual como en lo colectivo” Por lo tanto, la importancia del saneamiento ambiental radica en la necesidad que tiene el hombre de un área suficiente apta para vivir y para la realización de sus actividades; por ello, es negativo que haya un

ambiente congestionado, superpoblado, de hacinamiento, un ambiente que tenga siempre suficiente aire puro, no contaminado.

Esta misma organización señala que; “aproximadamente 2,4 mil millones de personas en todo el mundo viven en condiciones insalubres. Sus prácticas de higiene son tan malas que su nivel de exposición a riesgos de incidencia y diseminación de enfermedades infecciosas es altísimo”. Si bien estos problemas reciben cada vez mayor atención, el enorme atraso del sector requiere la búsqueda de más recursos y la participación de los encargados de tomar decisiones en todos los niveles.

Durante los últimos años, la OMS ha estado a la vanguardia del saneamiento ambiental y de las acciones para la higiene y ha desarrollado materiales clave para los encargados de formular políticas y para los técnicos que trabajan en estos temas. Estos materiales incluyen guías y documentos sobre mejores prácticas y promoción. En palabras de Steduto presidente del” Grupo del Agua de las Naciones Unidas” (s/f)

La atención al saneamiento es fundamental para el ser humano». Los avances hacia la meta de los ODM (Objetivos de Desarrollo Del Milenio) relativa al saneamiento están muy retrasados con respecto a lo previsto. La movilización de acciones concretas para alcanzar dicha meta es responsabilidad de la totalidad del sistema de las Naciones Unidas. Es necesario un aumento inmediato de las inversiones. (s/a)

En este sentido, el Grupo del Agua es el mecanismo coordinador de los organismos, programas y fondos de las Naciones Unidas que tienen una participación importante en la solución de los problemas mundiales relacionados con el agua y el saneamiento.

El Día Mundial del Agua es una oportunidad para dar a conocer el Año Internacional del Saneamiento 2008, creado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en diciembre de 2006 con el fin de llamar la atención para los problemas de higiene y saneamiento.

El objetivo del Año Internacional del Saneamiento 2008 es aumentar la importancia concedida a los problemas de saneamiento en la Agenda Internacional y acelerar los avances hacia la consecución de la meta de los ODM consistente en reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas que carezcan de acceso a servicios de saneamiento.

Bienestar Social

El bienestar es una experiencia humana que vincula el presente, con una visión hacia el futuro, pues se produce a través del logro de los bienes, las metas deseadas y las obtenidas en la vida de las personas, de esta manera, el bienestar social, hace referencia al grado en que un individuo observa que sus preferencias o aspiraciones se han visto satisfechas. Sin embargo, para que las sociedades aseguren que sus necesidades más básicas y fundamentales puedan ser satisfechas, es necesario que interactúe socialmente con el ambiente en el que se desarrollan.

Una vez satisfechas las necesidades del ser humano entre ellas las Físicas, que son aquellas de carácter de supervivencia humana tales como: alimentos, aire, sueño, sexo, etc. Las cuales son comunes a todas las personas cuya única variación se refiere a la intensidad. Y las psicológicas conformadas por de carácter inmaterial y/o espiritual y que particularmente por su condición se manifiestan en el individuo de manera totalmente debido a las influencias constantes y dinámicas del ambiente, entre las que se pueden mencionar sentido de pertenencia, motivación, estima, estatus, entre otras, el individuo sentirá un estado de Bienestar Social.

El Bienestar Social es definida por Méndez, (2005) como “Un estado o situación de la sociedad en que sus miembros o integrantes logran satisfacer plena e integralmente sus necesidades biológicas y sociales, materiales y no materiales.” (p.17). El bienestar social, incluye aquellas cosas que inciden de manera positiva en la calidad de vida de las personas. como los diferentes proyectos que se desarrollan en las comunidades orientados a la mejora del medio ambiente, lo cual actúa como un componente básico del bienestar social, apostando por un crecimiento sostenible y un espacio sano y equilibrado.

El Estado debe encargarse de promover el bienestar social entre todos sus ciudadanos. Para esto es necesario que se tomen medidas políticas que corrijan las inequidades propias del mercado capitalista. La redistribución de la renta y el desarrollo de servicios sociales libres y gratuitos para todas las personas son condiciones necesarias para alcanzar el bienestar social.

Educación ambiental

La educación ambiental desempeña un papel crucial al objeto de promover esta implicación social. Esta estrategia es de importancia crítica tanto para promover el desarrollo sostenible, como para y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo, haciendo especial hincapié en la promoción de la educación, el aumento de la conciencia del público y la capacitación, como instrumentos vinculados a todos los ámbitos sectoriales. Para Smith-Sebasto (2004) La educación ambiental

Es la educación orientada a enseñar cómo funcionan los ambientes naturales y en particular como los seres humanos pueden cuidar los ecosistemas para vivir de modo sostenible, minimizando la degradación, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales. (p.67)

En otras palabras, la educación ambiental es instruir sobre cómo continuar el desarrollo al mismo tiempo que se proteja, preserve y conserve los sistemas de soporte vital del planeta, cuyo propósito fundamental es lograr que tanto los individuos como las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente (resultante de la interacción de sus diferentes aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos, etc.) y adquieran los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente. Dentro de estas perspectivas es importante mencionar los objetivos de la educación ambiental definidos en el (Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado. (1975) se encuentran

a) **A nivel de conciencia:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.

b) **A nivel de Conocimientos:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad.

c) **A nivel de Actitudes:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

d) **A nivel de Aptitudes:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.

e) **A nivel de Capacidad de evaluación:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.

f) **A nivel de Participación:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Residuos Sólidos

Un residuo sólido se define como cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandona después de ser utilizado. Según Ruiz (2004), 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” (p.12) Por su parte, Tchobanglous, Theisen y Vigil (2004) opinan que los residuos sólidos comprenden: “Todos los residuos que provienen de actividades de animales y humanas, que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles” (p.16) Estos residuos sólidos son susceptibles o no de aprovechamiento o transformación para darle otra utilidad o uso directo.

El origen de estos residuos se debe a las diferentes actividades que se realizan día a día, pero la mayor parte de ellos es generada en las ciudades, más concretamente en los domicilios donde se producen los llamados residuos sólidos urbanos, que proceden de las actividades domésticas en casas y edificios públicos como los colegios, oficinas, la demolición y reparación de edificios. Los residuos sólidos, llamados también desperdicios, tienden a aumentar cada año, conforme cambian los hábitos de vida y los procesos de fabricación.

La acumulación de residuos domésticos sólidos constituye hoy un problema agobiante en las grandes ciudades. El aumento de la población, junto con el desarrollo del proceso de urbanización, el creciente consumismo, la intensidad de la propaganda y publicidad, etc. determina un aumento incesante del peso y volumen del desecho producido.

Los residuos industriales son los generados por grandes industrias. Tienen características muy especiales, las que permiten una clasificación más detallada, según su grado de: corrosividad, inflamabilidad, toxicidad, reactividad y patogenicidad. El uso y la eliminación de estos productos, contamina nuestro suelo, el agua y el aire, nuestros alimentos y altera los ecosistemas de los que dependemos para nuestra subsistencia. Según la OMS Organización Mundial para la salud (2005)

El 90% de la basura que se produce es arrojada en sitios de relleno de tierras se convierte en focos de contaminación cuya composición es la siguiente: casi un 50% está formado por materia orgánica; el papel y el cartón suponen un 20%; el vidrio casi un 8%; los plásticos un 7%; los metales un 4% y el resto lo forman madera, textiles, cuero, goma, cerámicas, cenizas y productos diversos. Pueden incluirse en este último apartado las pilas y las baterías, que es un foco de contaminación muy importante para el medio ambiente, debido a su contenido en plomo, cadmio, y otros metales. (p.65)

En virtud de lo señalado, en la actualidad se están desarrollando nuevos modos de eliminar los residuos. Sin embargo, se necesita aprender constantemente más acerca

de cómo volverlos a utilizar, para poder conservar los recursos naturales. Para cumplir con lo establecido en la Normatividad Nacional o de los riesgos que causan los Residuos Sólidos a la salud y el ambiente, deben ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos:

1. Minimización de residuos
2. Reaprovechamiento
3. Recolección
4. Transporte
5. Tratamiento
6. Disposición final

Los residuos sólidos comprenden todos los residuos que proviene de actividades humanas y animales, que normalmente son sólidos y que son desechables como inútiles o superfluos. Comprende tanto la masa heterogénea de los desechos de la comunidad urbana como la acumulación más homogénea de los residuos agrícolas, industriales y minerales. Según la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314 – (2000); los residuos sólidos se clasifican según su origen:

1. Residuos domiciliarios.
2. Residuos comerciales.
3. Residuos de limpieza de espacios públicos.
4. Residuo de establecimiento de atención de salud
5. Residuo industrial.
6. Residuo agropecuario.
7. Residuos de instalaciones o actividades especiales.

Con el fin de minimizar la cantidad de los residuos sólidos se debe usar racional y eficientemente los recursos e insumos en nuestras actividades, devolver a los residuos su potencial de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin requerir procesos adicionales detrás formación y recuperar aquellos residuos que mediante su

reincorporación como materia prima o insumos sirven para la fabricación de nuevos productos.

Minimización de residuos

La minimización de residuos, emisiones y vertidos de un proceso productivo en una industria, es la adopción de medidas organizativas y operativas que permitan disminuir hasta niveles económica y técnicamente factibles la cantidad y peligrosidad de los subproductos y contaminantes generados, que precisan un tratamiento o eliminación final. Según Arboleda, B. (2010) “La Minimización de Residuos como herramienta ambiental, además de mejorar la calidad del medio ambiente y contribuir a la conservación de recursos, es rentable para la industria”. (p.502) De esta manera una vez generado un residuo, la mejor manera de evitar su impacto negativo sobre el medio ambiente es volver a utilizarlo, reintegrándolo de esta manera en el ciclo económico. Es por ello que el principal objetivo de minimizar los residuos se basa en reducir impactos o efectos negativos en el ambiente.

Todo ello se consigue por medio de su reducción en el origen y, cuando ésta no es posible, mediante el reciclaje de los subproductos en el mismo proceso o en otros, o bien mediante la recuperación de determinados componentes o recursos de los que contienen. Los sistemas de tratamiento de residuos generados al final del proceso son difíciles de implementar y van siendo progresivamente sustituidos por tecnologías preventivas que permiten un mejor aprovechamiento de los productos residuales.

Para conseguir los objetivos de reducción de residuos peligrosos sería necesario tomar medidas que deberían llevar una jerarquización de las prácticas de gestión de residuos, las cuales por orden de prioridad son: (Prevención), donde se incluye la reducción en origen de los residuos mediante la adopción de buenas prácticas operativas, la optimización de los procesos, el cambio de tecnologías, la sustitución de materias primas y la modificación de productos. (Reutilización, Reciclado y Regeneración), utilizándose un material recuperado en otro ciclo de producción, en el mismo o sometiendo a tratamiento un producto desgastado para su reutilización.

(Valorización) aprovechando los recursos contenidos en los residuos, por última medida la (Eliminación) la cual incluye el vertido final y la incineración.

Reciclaje

Una de las alternativas utilizadas en la reducción del volumen de los residuos sólidos. Se trata de un proceso, también conocido como reciclaje, que consiste básicamente en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o refabricar los mismos. El reciclaje es considerado vital para la reducción de los desechos y es el tercer componente de la ley de las tres R, la cual es una especie de práctica que persigue la posibilidad de una sociedad autosustentable, los otros dos componentes de dicha ley son “reducir”, la cual se caracteriza por promover la disminución en la producción de productos que en un futuro puedan convertirse en residuos, además de incentivar la compra de productos sostenible. Por último, se encuentra “reutilizar”, que consiste en volver a utilizar un determinado producto con el fin de aumentar su vida útil.

Se entiende por reciclaje el aprovechamiento total o parcial de los residuos industriales para su reutilización en el propio proceso. Según la OMS (2000)

Es el proceso mediante el cual se utilizan distintos tipos de desechos que son reutilizados y convertidos en nuevos productos o materia prima que será utilizada posteriormente para la fabricación de distintos productos. El reciclaje surgió como alternativa para el uso indiscriminado de la materia prima de origen natural, además de eso para reducir la contaminación de los distintos elementos que nos provee el planeta. (s/p)

Por otra parte, la CRQ (Corporación Autónoma de Quindío) el reciclaje se considera “una medida ecológica que tiene como objetivo principal la disminución de dichos residuos y la reducción del consumo de los recursos naturales con el fin de preservar el medio ambiente”. La importancia de esta práctica radica principalmente en la disminución de la producción de desechos, lo que a su vez significa una disminución en el deterioro del medio ambiente

Reaprovechamiento de los residuos sólidos

El reaprovechamiento de los residuos sólidos son prácticas que se pueden aplicar mediante proyectos a fin de reducir en cierta medida la cantidad de basura que se entregan a la unidad recolectora de las comunidades. De acuerdo con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (Semarnat), (2001) “El reaprovechamiento de residuos sólidos tiene como finalidad maximizar el uso de los residuos sólidos urbanos antes de enviarlos a disposición final” (p.98), es decir, se reutilizan y separan a fin de aprovechar los materiales potencialmente reciclables, siempre y cuando sea adecuado y factible en términos ambientales y económicos.

Mediante el proceso de reaprovechamiento los residuos que ya ha sido descartados porque ya cumplieron la función para la cual fueron diseñados, estos materiales pueden incorporarse al ciclo productivo a través del reciclaje para su reutilización.

Una de las actividades útiles para el reaprovechamiento de residuos sólidos, es el compostaje de materia orgánica que tiene potencial como mejorador de suelos, pues puede incluir todos los residuos biodegradables: restos de comida, restos de frutas y verduras, ramas y hojas de los árboles, pasto, paja, papel y madera. En este contexto se deben elaborar proyectos estratégicos que promuevan el manejo integral de los residuos y la prevención de contaminación.

Productos y materiales que pueden ser reaprovechados

Son muchos los residuos reciclables que se comercializan, pero también son muchos los que no pueden aprovecharse porque no existe una industria que los pueda reprocessar. Un ejemplo claro es con el caso de los plásticos. Sin embargo, son muchos los materiales plásticos, que, por ser termoestables, que no se pueden reciclar para producir nueva materia prima. Los plásticos pueden venir marcados con el símbolo internacional de reciclaje y eso no implica que puedan ser reciclados o aprovechados en mercados locales.

Cada vez más los empaques se van haciendo más complejos para preservar mejor los productos, pero esto a su vez hace que sea más complejo su proceso de reciclaje. Este es el caso de los materiales coextruidos por ejemplo (Tetrapak) envases de

cartón para alimentos y bebidas, donde diferentes materiales reciclables (papel, cartón, aluminio y plástico) se laminan conjuntamente para brindar diferentes propiedades físicas y mecánicas al material. Esta unión de materiales hace que se deban diseñar e implementar procesos mecánicos, químicos o térmicos para romper los enlaces y poder recuperar los materiales por separado o para poder aprovechar por su poder calorífico y recuperar los otros para reciclarlos.

Los materiales más comunes que se reaprovechan mediante el reciclaje son:

- a) Papeles: Papel blanco, papel periódico y algunos papeles de colores y especiales.
- b) Cartón: Cartón flexible y corrugado
- c) Vidrio: Plano y envases de vidrio
- d) Metales: Acero (y sus aleaciones), plomo, aluminio (y sus aleaciones), cobre (y sus aleaciones) y metales preciosos.
- e) Plásticos: Polietileno (alta y baja densidad), polipropileno, PET, PVC, Policarbonato y otros.

El efecto ambiental más serio, pero menos reconocido es la contaminación de las aguas, tanto superficiales como subterráneas, producto de la descomposición de los residuos sólidos en los botaderos a cielo abierto. Además, la contaminación o el envenenamiento de los suelos es otro de los perjuicios de dichos botaderos, debido a las descargas de sustancias tóxicas y a la falta de control por parte de la autoridad ambiental. Los residuos sólidos abandonados en los botaderos a cielo abierto deterioran la calidad del aire que respiramos, tanto localmente como en los alrededores, a causa de las quemaduras y los humos, que reducen la visibilidad, y del polvo que levanta el viento en los periodos secos, ya que puede transportar a otros lugares microorganismos nocivos que producen infecciones respiratorias e irritaciones nasales y de los ojos, además de las molestias que dan los olores pestilentes.

Recolección, Transporte y Tratamiento y Disposición Final de los residuos sólidos

Los residuos sólidos se definen como todos aquellos materiales en estado sólido o semisólido que han sido desechados tras su vida útil procedentes de la fabricación, transformación o utilización como bienes de consumo, según sus características pueden ser: Peligrosos y No Peligrosos. Para la planificación de la recolección y el transporte, es necesario considerar muchos requerimientos técnicos.

1. Recolección: Aceptado por las empresas aptas para este proceso, el servicio se procede a su ejecución, para el carguío y recolección se verifica que los residuos se encuentren acondicionados y correctamente identificados, procediendo a la carga y acondicionamiento en el vehículo. El sistema de recolección de residuos sólidos se debe preparar de forma eficiente y con criterios sanitarios, incluyendo la frecuencia de recolección, días/horas de recolección, rutas de recolección, métodos de recolección, equipos, posible punto de transferencia, etc. También se debe considerar la fluctuación estacional y semanal en la generación de los residuos.

Las rutas de recolección deben ser decididas por medio de ensayos, simulaciones en el mapa con conocimiento previo de las condiciones viales de cada zona y la experiencia adquirida con los trabajos anteriores de recolección (Registro de Recolección).

2. Transporte: El transporte se realiza con modernos vehículos, cerrados y acondicionados de acuerdo a las exigencias normativas y de seguridad. El tipo de unidad y capacidad de carga dependen de la necesidad de transporte del cliente, las unidades vehiculares cuentan con las características técnicas y el equipamiento apropiado para efectuar el transporte en condiciones especiales y con un riguroso control además de ser monitoreada con seguimiento satelital GPS, la carga es precintada y transportada desde las instalaciones del cliente o generador hasta los destinos o disposición final, sólo está permitido transitar en horario diurno.

3. El tratamiento: en el manejo de los desechos sólidos tiene como objetivo principal disminuir el riesgo de producir contaminación y proteger la salud. Entre las

alternativas consideradas se debe optar por la solución más adecuada a las condiciones técnicas y socioeconómicas locales, sin dejar de analizar los aspectos de contaminación. Los principales métodos de tratamiento de basuras son: incineración, compostación o compostaje, recuperación; tienen como propósito reducir el volumen de los desechos. Sin embargo, se requiere de un relleno sanitario para disponer los residuos que se producen.

4. Disposición final de los residuos sólidos: Para la disposición de los residuos sólidos se utiliza el relleno sanitario, el cual es una obra de ingeniería planeada, diseñada, ejecutada y operada para prevenir efectos adversos al ambiente y a la salud pública. Según Bercero, (2001).

Se denomina relleno sanitario al espacio donde se depositan los residuos sólidos de una ciudad después de haber recibido determinados tratamientos. Para impedir que se contamine el subsuelo, se impermeabiliza el terreno con polietileno de alta densidad u otra sustancia y se coloca arcilla, después se continua con un monitoreo de lixiviados y corrientes de agua. (p.68)

De ahí que este sistema prevé los problemas que puedan causar los líquidos y gases producidos por efecto de la descomposición de la materia orgánica. El éxito de este mecanismo, radica en que debe hacerse en un sitio adecuado para tal fin, en la eficacia del diseño y, por supuesto, en su óptima operación y control.

Los métodos utilizados para la disposición de los residuos sólidos son trincheras, de área y combinado, en esta forma los residuos sólidos se depositan y compactan al menor volumen posible y se cubren con una capa de tierra al término de cada día de operación. “Lo ideal es que al relleno sanitario sólo lleguen los residuos que no pueden reutilizarse o reciclarse, y que restan después del procesamiento en una instalación para la recuperación de materiales” Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (Semarnat), (2001:54). Unos de los residuos que no deben ser depositados en los rellenos sanitarios son los residuos biológicos de los Centros de Atención Médica, los cuales previamente deben ser incinerados para disminuir su peligrosidad).

Objetivos de la disposición de los residuos sólidos

1. Proteger la salud humana
2. Proteger el recurso suelo, aire y agua.
3. Conservar la estética del paisaje.
4. Promover alternativas de manejo como el Reciclaje y la Reutilización.

Las autoridades competentes deben adoptar las medidas pertinentes para asegurar que la disposición de los residuos sólidos se realiza sin poner en peligro la salud humana y sin dañar el medio ambiente.

La disposición de los residuos sólidos y su efecto en el medio ambiente

Uno de los efectos ambientales más destacado que se producen sobre el ambiente son los residuos sólidos. El vertido directo de los desechos a los ríos, caños, quebradas, canales de riego y acequias, o la mala disposición de los mismos, producto de las actividades del hombre pero sobre todo de los residuos domiciliarios en las corrientes de agua de las vías públicas, traen consigo la disminución de los cauces naturales, los canales y la obstrucción de las alcantarillas, provocando inundaciones desborde de cañadas y, con ello, pérdida de bienes e inclusive la proliferación de vectores causantes de enfermedades endémicas como el dengue y la malaria, lo que pone en riesgo la salud pública.

Situación a la que no escapa la comunidad del Barrio Altamira, Parroquia Corazón de Jesús de Barinas Municipio Barinas, objeto de estudio, debido al actual mal uso de los contenedores del Barrio Altamira que trae consigo afectación en las familias que se desarrollan en ese ambiente.

Eliminación de residuos sólidos

El término desechos residuales se refiere a los desechos que quedan de las fuentes de materiales que contienen los hogares que no han sido separados o enviados para su reprocesamiento.

Los residuos sólidos tienen su origen en diferentes actividades. Básicamente se distinguen cuatro tipos de residuos sólidos: domésticos, comerciales, industriales y

agrícolas. Los domésticos y comerciales son en su mayoría materias orgánicas tanto combustibles como incombustibles, tales como restos de alimentos, papel, cartón, tejidos, maderas, vidrio, metales, cerámicas, etc. Los residuos industriales proceden generalmente de combustibles sólidos, productos químicos y demoliciones. Por su parte, los residuos agrícolas son en su mayoría materias orgánicas como estiércoles, purines y restos de cosechas. La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI), (2003) señala;

El problema de los residuos sólidos se plantea siempre en el momento de decidir cómo eliminarlos. Aquellos que tienen un origen orgánico siempre pueden ser reutilizables o reciclables, pero existen muchos otros que presentan serias dificultades para convertirlos en elementos inofensivos para la salud o la asimilación por las cadenas nutritivas (p.57).

El método más utilizado para la eliminación de residuos sólidos es el vertedero controlado. Los que no son acumulados se incineran, y sólo una pequeña parte terminan convertidos en abonos o fertilizantes orgánicos. Sin embargo, la disminución de desechos por incineración es muy dañino para el medio ambiente, los incineradores usados en dicho proceso no tienen dispositivos de control. Desafortunadamente, este método sigue aplicándose en distintos países puesto que ofrece una solución económica para los desechos sólidos. los métodos de tratamiento y eliminación de residuos, se eligen y utilizan en función a la forma, composición y cantidad de los desechos.

Fundamentos Legales

La fundamentación legal o bases legales “se refiere a la normativa jurídica que sustenta el estudio. Desde la Carta Magna, las Leyes Orgánicas, las resoluciones, decretos, entre otros”. Martins (2008:67). A continuación, se presentan los basamentos legales, sobre los cuales se realiza la presente investigación. Entre los cuales figuran: Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (1999) y la Ley Orgánica de Ambiente (2007)

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999)

Artículo 83. De los Derechos Sociales y de las Familias

La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley... (p.22)

El presente artículo hace referencia a que el estado es garante del derecho a la salud en el ser humano, además está encargado de crear políticas que dignifiquen la calidad de vida y su acceso de todos los servicios, así como también especifica el derecho a participar en la defensa de la salud, tal como está establecido en la ley en función de lograr su propio bienestar, resalta los mecanismos que permitirían garantizar el derecho a la salud,

Artículo 107. De los Derechos Culturales y Educativos.

"La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal..." (p.28). Lo que significa que la educación ambiental debe ser impartida en todos los niveles educativos, promoviendo conocimientos necesarios de participación y los mecanismos para que los ciudadanos se aboquen a la solución de los problemas ambientales que les atañen.

Artículo 127. De los Derechos Ambientales

"Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado...Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva

en un ambiente libre de contaminación... de conformidad con la ley".
(p.32)

Esto indica que es deber de todos preocuparse trabajar y actuar concienzudamente por proteger y mantener un ambiente libre de contaminación o por lo menos con las contaminaciones aceptables, mantener los ambientes en condiciones aptas para el desarrollo del ser humano.

Artículo 129.

Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas. (p.33)

A través del presente artículo se considera como un deber evaluar los proyectos realizados en la geografía venezolana efectos de proteger la salud humana, contribuir a la mejora de la calidad de vida, mantener la biodiversidad y conservar los ecosistemas de igual manera impedirá la entrada al país de sustancias tóxicas y peligrosas que puedan repercutir de manera negativa en el medio ambiente.

La Ley Orgánica del Ambiente (2006), De la Educación Ambiental.

Artículo 34

La educación ambiental tiene por objeto promover, generar, y consolidar en los ciudadanos y ciudadanas conocimientos, aptitudes y actitudes para contribuir con la transformación de la sociedad, que se reflejará en alternativas de solución a los problemas socio-ambientales, contribuyendo así al logro del bienestar social, integrándose en la gestión del ambiente a través de la participación activa y protagónica, bajo la premisa del desarrollo sustentable (p.15).

El mencionado artículo señala el propósito de la educación ambiental, el cual está orientado a generar y consolidar conocimientos en las comunidades como alternativas de solución a los problemas socio-ambientales, a través de la participación ciudadana en beneficio de un bien común.

Promoción de la Educación Ambiental

Artículo 37.

“Las instituciones públicas y privadas deberán incorporar principios de educación ambiental en los programas de capacitación de su personal” (p.16). El referido artículo en materia de educación ambiental señala como un deber de la instituciones públicas y privadas en fomentar las aptitudes necesarias y capacitación de sus trabajadores generando acciones colectivas para resolver las dificultades ambientales.

De la Participación Ciudadana

Artículo 39

“Todas las personas tienen el derecho y el deber de participar en los asuntos relativos a la gestión del ambiente” (p.17). El propósito general La Ley Orgánica del Ambiente es establecer que la participación ciudadana debe ser una prioridad en las políticas y planes de preservación y mantenimiento del medio ambiente, estableciéndola como un Derecho y Deber del ciudadano de participar y ser protagonista en la adopción de estrategias dirigidas hacia la conservación del medio ambiente. Los problemas ambientales presentes en las comunidades sólo pueden ser afrontados y mitigados desde la gestión ambiental, pero esta gestión no es posible sin el conocimiento del sistema ambiental local, sus sinergias, limitaciones, potencialidades...

Este conocimiento debe estar presente en los gestores a nivel de políticas públicas, pero también es necesario que los diversos actores comunitarios sean capacitados orientándolos hacia un verdadero crecimiento, que permita a esas comunidades desarrollarse de modo sustentable.

Definición de Términos

Concientización: Acto que significa hacer que una persona tome conciencia sobre determinadas circunstancias para mejorar su calidad de vida. Real Academia Española, (2014)

Contaminación: Presencia de sustancias exógenas en los sistemas naturales, los agroecosistemas o los ecosistemas humanos, que ocasionan alteraciones en su estructura y funcionamiento. Varela, (2010)

Cultura de las 3 R: Es una regla para cuidar el medio ambiente, específicamente para reducir el volumen de residuos o basura generada que significan “Reducir, Reutilizar, Reciclar”. organización no gubernamental GreenPeace, (2003)

Disposición de los Residuos sólidos: Es la recolección, transporte, procesamiento o tratamiento, reciclaje o disposición de material de desecho, generalmente producida por la actividad humana. Ruiz, (2004)

Drenaje pluvial: Traslado del agua de lluvias a fin de evitar que las ciudades se inunden. Porto y Gardey, (2009)

Eco desarrollo: Acción de definir proyectos y reconciliar aspectos de ambientales, económicos y sociales para el bienestar y el desarrollo social. Revistas Académicas de la Universidad de Chile. Navegar (2009)

Ecosistemas: Sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos, interdependientes que comparten el mismo hábitat. www.revista-ecosistemas.net (2017)

Impacto ambiental: Acciones humanas que alteran el equilibrio natural del ambiente. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (2001)

Intervención participativa: Forma de administrar que reorganiza el trabajo reunificando el decidir con el hacer y desarrolla relaciones sociales de colaboración, confianza, responsabilidad, lealtad y compromiso con las metas de la organización. Borda, (2008)

Prevención: Resultado de concretar la acción de prevenir, implica el tomar las medidas precautorias necesarias y más adecuadas con la misión de contrarrestar un perjuicio o algún daño que pueda producirse. Chiavenato, (2007)

Reutilizar: Volver a utilizar un elemento, sin cambiar su naturaleza Original. Jimenez, (2008)

Residuos sólidos: Comprenden todos los residuos que provienen de actividades principalmente humanas desarrolladas en los núcleos de concentración poblacional, tales como capitales, municipios y pequeñas poblaciones. Ruiz, (2004)

Salubridad ambiental: implica la presencia total de salud en una persona o en un hábitat. Se encuentra en íntima relación con otros términos como: limpieza, higiene, salud, sanidad. Revista Panamericana de Salud Pública (2005)

Salud ambiental: Proceso mediante el cual se evalúa, corrige y controla aquellos factores ambientales que puedan influir negativamente en la salud de las personas. Revista Panamericana de Salud Pública. (2005)

Saneamiento ambiental: Conjunto de acciones, técnicas y socioeconómicas de salud pública que tienen por objetivo alcanzar niveles crecientes de salubridad ambiental. Organización Mundial para la salud, (2004)

Sensibilización: Herramienta para el fortalecimiento de los sectores de atención y se enfoca en los temas prioritarios institucionales con el propósito de lograr un efecto multiplicador. Crespo, (2012)

Sostenibilidad Ambiental: Administración eficiente y racional de los recursos naturales. Organización de la Naciones Unidas, (2007)

SISTEMA DE VARIABLES

Las variables, según Sampieri, (2007) “Son los elementos que vamos a medir, controlar y estudiar dentro del problema formulado, de allí que se requiera la posibilidad real y cierta de que se puedan cuantificar” (p.75). Ese trabajo de manejarlas, insertarlas en cuadros, manipularlas en los instrumentos del caso se llama Operacionalización.

En las investigaciones científicas se trabaja casi siempre con dos tipos de variables; las variables independientes (causas) y las variables dependientes (efectos); la variable independiente, es la acción se le pueden atribuir valores o modificarlos a voluntad de ciertos límites; estos cambios en los valores de la variable independiente se llaman causas; mientras que los cambios de las variables dependientes se llaman efectos. Las variables a manejar en la investigación son las siguientes: Variable dependiente: Estrategias ambientales (causas) y la Variable independiente: Manejo de residuos sólidos. Ya que las Estrategias ambientales va a tener efectos sobre el manejo adecuado de residuos sólidos (efectos)

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La Operacionalización de la variable, es un proceso de descomposición de una variable, a la cual se desea medir o describir mediante la aplicación de un instrumento de recolección de datos. Hurtado (2010) señala, “La Operacionalización es el proceso de llevar una variable desde un nivel abstracto a un plano más concreto, cuya función básica es explicar cómo se miden las variables que se han seleccionado”. (p.75).

El proceso se inicia desde su composición más general que son las dimensiones y sub-dimensiones, hasta su expresión más concreta representada por los indicadores, sub-indicadores e ítems. La Operacionalización de la Variable permite formular ítems en correspondencia con los objetivos y las bases teóricas de la investigación e impide que los ítems se formulen de manera improvisada y sean producto de lo recordado en el momento en que se formulan. Cada uno de los componentes de la Operacionalización está interrelacionados entre sí.

Cuadro 1. Operacionalización de las variables

Acciones Ambientalistas como estrategia en Manejo de Residuos Sólidos en el Barrio Altamira”, Parroquia Corazón de Jesús, Barinas Municipio Barinas.

Variabes	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Sub-Indicadores	Ítems
Acciones ambientalistas	Son estrategias preventivas que tiene la finalidad de sensibilizar a la población para el desarrollo de actividades de saneamiento ambiental, resaltando el trabajo al nivel del individuo y su entorno. Rengifo(2007)	Educativa	Procedimientos	-Estrategias Ambientales -Sensibilización - -Saneamiento ambiental	
			Factibilidad de aplicación	-Disponibilidad Comunitaria	
Manejo de los Residuos Sólidos	Es la gestión de los residuos, la recogida, el transporte, tratamiento, reciclado y eliminación de los materiales de desecho. Ruiz (2004)	Gestión Ambiental	Proceso	-Gestión ambiental -Recolección -Tratamiento -Reciclaje	

Fuente: Tovar, (2017)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El Marco Metodológico, es la explicación de los mecanismos utilizados para el análisis de la problemática de investigación, Por lo general, se trata del resultado de la aplicación, sistemática y lógica, de los conceptos y fundamentos expuestos en el marco teórico. Tamayo y Tamayo (2009) señala “La metodología está referida al conjunto de procedimientos lógicos, tecno- operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos” (p.62). Es por ello, que se describe a continuación, la naturaleza, tipo, diseño de la investigación y demás elementos que la conforman.

Naturaleza de la Investigación

La naturaleza de este estudio se enfoca hacia una investigación cuantitativa la cual permite la presentación de los datos de manera numérica a través de métodos estadísticos. Según explica Sampieri (2006), “Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”. (p.5). El estudio tiene un enfoque cuantitativo, ya que se van a utilizar en la investigación para optimizar los resultados de la encuesta que se aplicará a los habitantes de la comunidad Altamira.

Tipo de investigación

El tipo de investigación determina los pasos a seguir del estudio, sus técnicas y métodos que puedan emplear en el mismo, además constituye un paso importante en la metodología, pues este va a determinar el enfoque del mismo. La presente

investigación se desarrolló a través de la modalidad proyecto factible, el cual según lo expresado por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL, (2010), consiste en “La investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnológicas, métodos o procesos” (p.16). En esta investigación la propuesta está orientada hacia el Diseño de acciones ambientalistas como estrategia para el buen manejo de residuos sólidos en la comunidad del Barrio Altamira del municipio Barinas.

La aplicación del proyecto factible permite conocer el problema, presentar la propuesta y la forma más práctica de solucionarlo. Es decir, que, por las características de la propuesta, resulte accesible, esta puede concretarse o realizarse para brindar solución a determinados problemas partiendo una base sólida surgida, ofrezca una posible solución. Es preciso destacar que para el desarrollo de la propuesta se siguieron las siguientes etapas: Fase I: Diagnóstico, Fase II: Estudio de Factibilidad, Fase III: Diseño de la Propuesta.

Diseño de la Investigación

El diseño de investigación desglosa las estrategias básicas que el investigador acoge para generar información exacta e interpretable. En este sentido, Arias (2012), define el diseño de la investigación como “La estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado” (p.30) es decir, le permitirá a la autora determinar las técnicas y métodos que pudiera emplear en el desarrollo de la investigación. De acuerdo a los objetivos planteados en la investigación se ubicó en un diseño de campo. Arias (2012), define la investigación de campo;

Es aquella que consiste en la recolección de todos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variables alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental (p.31)

Este diseño permite la recolección de los datos claramente de la realidad, donde el investigador podrá tomar en cuenta, que los datos no han sido manipulados en ningún momento. Por tanto, en este caso será estudiada directamente de la comunidad Altamira; donde se perciben los hechos en su ambiente natural, para luego analizar e interpretar los resultados obtenidos. Sin que se haga manipulación alguna. Para la recolección de los datos se utilizará como instrumento el cuestionario y una encuesta estructurada. Esto significa que la investigadora estará presente en el lugar donde se recolectará toda la información. Debido a estas mismas características se encuentra enmarcada dentro del Diseño no experimental. Al respecto, Palella y Martins (2010), señalan:

El diseño no experimental es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto, en este diseño no se construye una situación específica si no que se observa las que existen. (p.87)

De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad. De igual manera, se enfoca hacia las investigaciones descriptivas transversales. Arias (2012), indica; la investigación descriptiva

Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere (p.24).

Los estudios descriptivos; describen los hechos tal y como son observados por el investigador, está relacionado con condiciones existente, donde la práctica directa prevalece para la obtención y tabulación de los datos, pues esto supone un elemento

interpretativo del significado o importancia de lo que se describe; por tanto, se parte de la descripción de un fenómeno existente en la comunidad Altamira de Barinas. Según la temporalización del estudio, es de tipo Transversal ya que se realizará en un solo momento. Estos diseños recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Fases de la investigación

Fase I: Diagnóstico, Según Labrador y Otros, (2002), “El diagnóstico es una reconstrucción del objeto de estudio y tiene por finalidad, detectar situaciones donde se ponga de manifiesto la necesidad de realizarlo” (p. 186). Para realizar esta fase se acudirá a la construcción y aplicación de un instrumento bajo la técnica de la encuesta, con él se conocerán la opinión de los encuestados y con ello se llegará a comprobar la necesidad del diseño de una propuesta que satisfaga las necesidades de la población objeto de estudio en cuanto al uso de acciones ambientalistas como estrategia para el buen manejo de residuos sólidos en la comunidad del Barrio Altamira.

Fase II: Estudio de Factibilidad, La factibilidad, indica la posibilidad de desarrollar un proyecto, tomando en consideración la necesidad detectada, beneficios, recursos humanos, técnicos, financieros. Gómez, (2000:24). Para detectar la factibilidad desde los siguientes puntos de vista técnicos; recursos materiales y equipamiento para llevar a cabo la ejecución de la propuesta. Recursos humanos suficientes. El estudio financiero permitirá determinar la disponibilidad de dinero para llevar adelante el proyecto.

Fase III: Diseño de la Propuesta. “Una vez culminado el diagnóstico y la factibilidad, se procede a la elaboración de la propuesta, lo que conlleva necesariamente a una tercera fase del proyecto”. Duarte (2004:14) De acuerdo a los resultados que arrojen el diagnóstico y la factibilidad, se procederá a establecer los lineamientos que le darán forma al proyecto que aquí se presentará. De esta manera, se tendrá la certeza de que la propuesta será construida en base a información precisa

y segura, lo que garantizará una verdadera alternativa de solución al problema detectado en la comunidad. También se hace necesario desarrollar en esta tercera fase, una profunda revisión bibliográfica para argumentarse sobre el tema tratado.

Población

La población representa todas las unidades de la investigación que se estudia de acuerdo a la naturaleza del problema, es decir, la suma total de las unidades que se van a estudiar, las cuales deben poseer características comunes dando origen a la investigación. Tamayo y Tamayo (2012), destaca que “es la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio” (p.180). En tal sentido, para los efectos del estudio, la población estará representada por (10) personas pertenecientes a la comunidad del Barrio Altamira de Barinas estado Barinas.

Muestra

La muestra es una parte de la población, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. En cuanto a la muestra, Tamayo y Tamayo señala “Se entiende por muestra al "subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible" (Ob. cit. p.183). Para Balestrini (2007) Significa que se extrae un grupo de personas de las que pertenecen a la población con el fin de investigar, a partir del conocimiento sus características particulares. En este estudio, la muestra se constituirá por (10) personas de ambos sexos con características similares.

Técnicas e Instrumentos para la recolección de los datos

El éxito de una investigación descansa en buena parte en la pertinencia de las técnicas seleccionadas para la recolección de los datos, así como en la idoneidad de los instrumentos utilizados para tal fin. En este orden de ideas, Peñuelas, (2010) Expresa que “las técnicas, son los medios empleados para recolectar información,

entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas”. (p.10) Las técnicas son particulares y específicas de una disciplina, por lo que sirven de complemento al método, el cual posee un carácter general.

La técnica seleccionada para recolectar la información en la comunidad fue: la observación directa, según Hurtado (2010): Requiere que el investigador tenga acceso directo al evento de estudio y sea contemporáneo con este, es decir, que sea testigo de las manifestaciones del evento (p.122). La observación directa permitió visualizar presencialmente la problemática existente, mediante la cual se pudo determinar que no existe un adecuado tratamiento sobre los residuos sólidos presentes en diferentes áreas del Barrio Altamira, esto permitió el contacto directo con los hechos y posteriormente brindará la oportunidad de interactuar con las personas dentro de su propio contexto natural.

De igual manera, se utilizará una encuesta. Según Tamayo y Tamayo (2008), “es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (p.24). Mediante su aplicación se espera conocer las opiniones, las actitudes y los comportamientos de los ciudadanos de la comunidad Altamira respecto a la situación de contaminación ambiental que allí existe por residuos sólidos, con el objetivo de reunir datos necesarios para el desarrollo de la investigación.

Instrumento para la recolección de datos

Los instrumentos son medios utilizados para el procesamiento de recolección de datos se aplican para registrar u obtener información, el instrumento de recolección de datos será un cuestionario. Tamayo y Tamayo (2008) señala que “el cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio” (p.124), el mismo será llenado por el encuestado. En este sentido, la información obtenida debe ser guardada

para ser procesada, analizada e interpretada posteriormente; por tales razones, es preciso contar con instrumentos adecuados.

El propósito del cuestionario es recopilar la información requerida en el estudio, el mismo estará dirigido a los habitantes del Barrio Altamira estará constituido por (14) preguntas, con el objeto de verificar la participación comunitaria en las actividades que conllevan a la disminución de residuos sólidos en la comunidad objeto de estudio, para ello se construirá una serie de preguntas y la escala utilizada para responder será una escala Likert con cinco alternativas de respuestas: (S) Siempre, (CS) casi siempre, (I) Indeciso, (AV) Algunas Veces y (N) Nunca.

Dicho cuestionario estará orientado en función de los indicadores resultantes de la Operacionalización de la variable. De manera tal que el valor más alto (5) representará la actitud más favorable y el valor más bajo (1) la menos favorable.

Validez y confiabilidad de los datos

La validez se refiere al grado en que una prueba proporciona información que es apropiada a la decisión que se toma, representa la posibilidad de que un método de investigación sea capaz de responder a las interrogantes formuladas. Hurtado, (2012). “La validez hace referencia a la capacidad de un instrumento para cuantificar de forma significativa y adecuada el rasgo para cuya medición ha sido diseñado” (p.172). Es decir, que mida la característica (o evento) para el cual fue diseñado y no otra similar. En función de ello, la validez que se aplicará en esta investigación será la de contenido, para lo cual se expondrá el cuestionario a juicio de los tres (3) expertos en metodología, quienes emitieran su opinión en relación a aspectos tales como: redacción correcta, pertinencia, tendenciosidad y las sugerencias. Los aportes suministrados permitieran construir la versión definitiva del cuestionario que será aplicado a los habitantes de la comunidad de Altamira.

Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad de un instrumento de medición es medida a través de diferentes técnicas que buscan la aplicación repetida al mismo objeto buscando

resultados similares, con la finalidad de verificar si la información obtenida confiable para obtener los objetivos planteados en la investigación. Los autores Hernández, Fernández y Baptista (2006) afirman que: “existen diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento de medición. Todos utilizan fórmulas que producen coeficientes de confiabilidad. Estos coeficientes pueden oscilar entre 0 y 1” (p.248). Es importante señalar, que el coeficiente de 0 significa nula confiabilidad y 1 representa un máximo de confiabilidad (confiabilidad total).

Antes de iniciar el trabajo de campo, es imprescindible probar el cuestionario sobre un pequeño grupo de población. Esta es una “prueba piloto” la cual ha de garantizar las mismas condiciones de realización que el trabajo de campo real. Se utiliza un pequeño grupo de sujetos que no pertenezcan a la muestra seleccionada pero sí a la población con características similares a la de la muestra del estudio. De esta manera se estimará la confiabilidad del cuestionario.

Para establecer el grado de confiabilidad del instrumento de esta investigación se aplicará una prueba piloto a diez (10) personas pertenecientes al Barrio Altamira, lo cual dará oportunidad para corregir o eliminar preguntas de ser necesario. Para obtener el grado confiabilidad del instrumento por ser un cuestionario policotómico, se utilizará el método de “Alfa de Cronbach”, definido por Hernández, Fernández y Baptista (2006) como;

Un método que puede ser usado para cualquier cantidad de alternativas sea par o impar ya que el método no divide en dos mitades los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente. (p.252).

para obtener el coeficiente “Alfa de Cronbach”, se aplica la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right]$$

Donde:

k: número de ítems del instrumento

St 2: Varianza total del instrumento.

Σsi 2: Sumatoria de las varianzas de los ítems.

Cuanto menor sea la variabilidad de respuesta, es decir, que haya homogeneidad en las respuestas dentro de cada ítem, mayor será el Alfa de Cronbach comparado con los criterios establecidos por Hernández, Fernández y Baptista (2006) para este método según la siguiente escala:

De 0,81 a 1	Confiabilidad Muy Alta
De 0,61 a 0,80	Confiabilidad Alta
De 0,41 a 0,60	Confiabilidad Moderada
0,21 a 0,40	Confiabilidad Baja
De 0,01 a 0,20	Confiabilidad Muy Baja

Técnicas de análisis de los datos

En este apartado se describen las técnicas de análisis cuantitativo empleadas para el análisis de los datos. Para realizar el proceso analítico se deben tomar cada uno de los datos obtenidos, explorándolos y examinándolos mediante los métodos conocidos, es un trabajo que debe ser detallado minuciosamente para obtener buenos resultados. El análisis seleccionado acorde con el tipo de investigación será el cuantitativo a lo que Sabino, (2007) indica;

Este tipo de operación se efectúa, naturalmente, con toda la información numérica resultante de la investigación, luego del procesamiento que ya se les haya hecho a los datos, se presenta como un conjunto de cuadros, a las cuales se les calculan sus porcentajes y frecuencias (p.134).

Se puede señalar, que los datos de la encuesta diseñada se representaran en gráficos circulares, con su debida interpretación y el procesamiento de los mismos se elaborará por medio de un programa estadístico, con la finalidad de organizar y mostrar los datos de una manera clara y precisa.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

El análisis de datos consiste en la realización de las operaciones a las que el investigador someterá a los mismos con la finalidad de alcanzar los objetivos del estudio. Según Arias F. (2006) Una vez que se haya recaudado los datos, sea esto a través de una técnica o un instrumento cualitativo o cuantitativo, se debe analizar la información o los datos obtenidos en el estudio. Este análisis se puede hacer de diversas maneras, todo dependerá del tipo de estudio o método que se aplicó y la técnica empleada.

Para plantear el análisis es conveniente plantear un plan de utilización de datos. En él se suele detallar de manera flexible cómo se va a proceder al enfrentarse a los datos, cuáles serán las principales líneas de análisis, qué orden se va a seguir, y qué tipo de pruebas o técnicas se aplicarán sobre los datos.

La interpretación, a diferencia del análisis, tiene un componente más intelectual y una función explicativa. Su misión es buscar un significado al resultado del análisis mediante su relación con todo aquello que se conoce sobre el problema, de manera que aportamos una significación sociológica a los hallazgos encontrados en el análisis, confirmando, modificando o realizando nuevos aportes a la teoría previa sobre ese problema.

Una vez aplicado los instrumentos de recolección de la información, se procedió a realizar el tratamiento correspondiente para el análisis de los mismos, por cuanto la información que arrojará será la indique las conclusiones a las cuales llega la investigación, por cuanto mostrará la necesidad de implementar acciones ambientalistas para el manejo adecuado de residuos sólidos en la Comunidad del Barrio Altamira Parroquia Corazón de Jesús Barinas.

FASE I. EL DIAGNÓSTICO.

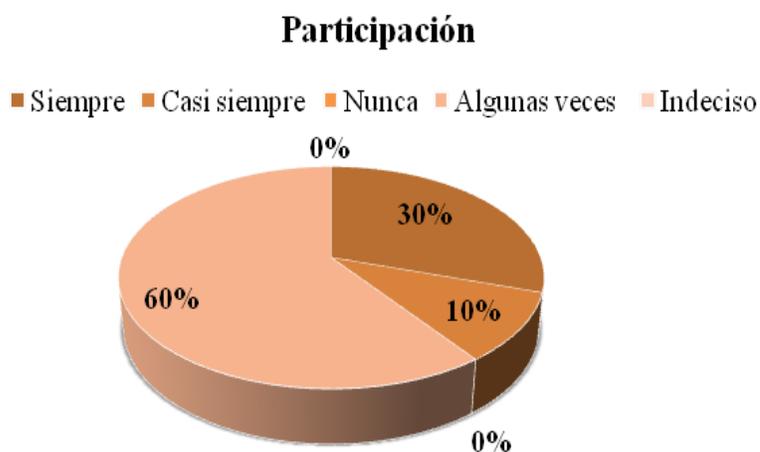
Ítems 1 ¿Participa usted en cuidado del medio ambiente?

Cuadro 3

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
Siempre	3	30%
Casi siempre	1	10%
Nunca	0	0%
Algunas veces	6	60%
Indeciso	0	0%
Total	10	100

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de la comunidad del Barrio “Altamira” del estado Barinas. 2018

Grafico 1



Análisis: El (60%) de los encuestados manifiesta que en la comunidad “Algunas Veces” participan en el cuidado del medio ambiente, mientras el (30%) señala que “Siempre”. Otro (10%) señala que “Casi siempre” participan en estas acciones. Para Cunill (2001) “La participación ciudadana comprende todas aquellas experiencias que remiten a la intervención de los individuos en actividades públicas para hacer valer intereses sociales” (p.67). La participación de los habitantes de las comunidades en las problemáticas ambientales se puede realizar de diversas maneras. Quienes participan como voluntarios lo hacen a través de actividades de “mano a mano” como la limpieza de calles, pintar alguna escuela, recolección de desechos, entre otros

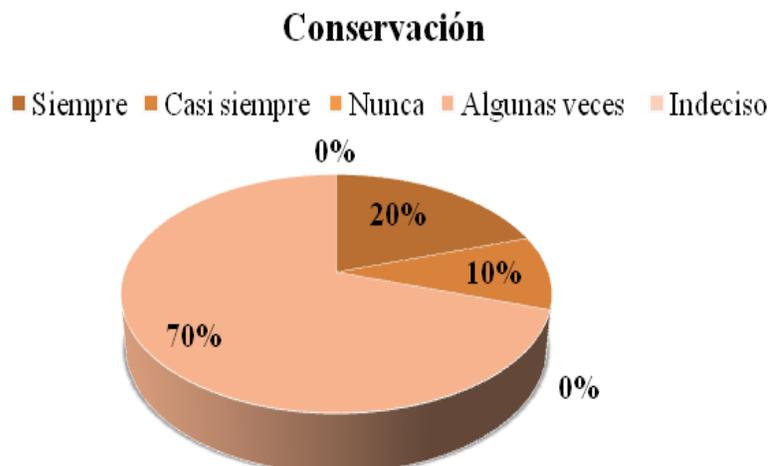
Ítems 2 ¿Realiza acciones de conservación para valorar el ambiente?

Cuadro 4

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
Siempre	2	20%
Casi siempre	1	10%
Nunca	0	0%
Algunas veces	7	70%
Indeciso	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de la comunidad del Barrio “Altamira” del estado Barinas. 2018

Grafico 2



Análisis: El (70%) de los encuestados manifiesta que en la comunidad “Algunas Veces” realizan acciones de conservación para valorar el ambiente, mientras el (20%) señala que “Siempre” se realizan acciones de preservación. Sin embargo, el (10%) señala que “Casi siempre” participan en estas acciones. Según Valdés (1997) “Conservar el medio ambiente en unas condiciones ambientales adecuadas es una obligación colectiva” (p.89) Se puede señalar, que realizar acciones de conservación permite además de valorar el ambiente, elevar la calidad de vida y el bienestar del desarrollo humano.

Ítems 3 ¿Determina la situación sobre el manejo de los desechos sólidos en la comunidad?

Cuadro 5

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
Siempre	2	20%
Casi siempre	2	20%
Nunca	0	0%
Algunas veces	5	50%
Indeciso	1	10%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de la comunidad del Barrio “Altamira” del estado Barinas. 2018

Grafico 3



Análisis: El (50%) de los encuestados manifiesta que en la comunidad “Algunas Veces” determina la situación sobre el manejo de los desechos sólidos en la comunidad, mientras el (20%) señala que “Siempre” establecen el manejo de los desechos sólidos. Sin embargo, el (20%) señala que “Casi siempre” establecen estas acciones. Ruiz, (2004) Comprenden todos los residuos que provienen de actividades principalmente humanas desarrolladas en los núcleos de concentración poblacional, tales como capitales, municipios y pequeñas poblaciones.

Ítems 4 ¿Separa adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en su casa?

Cuadro 6

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
Nunca	10	100%
Algunas veces	0	0%
Indeciso	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de la comunidad del Barrio “Altamira” del estado Barinas. 2018

Grafico 4



Analisis: El (100%) de los encuestados manifiesta que en la comunidad “Nunca” Separa adecuadamente los residuos sólidos que genera en su casa. Según Ruiz (2004), 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”. Por lo tanto es importante que se realice esta acción a fin de aprovechar los que permitan hacerlo y los que no es necesario descartarlos a fin de no aglomerar desechos que provoquen contaminación.

Ítem 5 ¿Promueve usted estrategias en la comunidad para el reciclado de residuos?

Cuadro 7

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
Siempre	0	0%
Casi siempre	3	30%
Nunca	3	30%
Algunas veces	4	40%
Indeciso	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de la comunidad del Barrio “Altamira” del estado Barinas. 2018

Grafico 5



Análisis: El (40%) de los encuestados manifiesta que en la comunidad “Algunas Veces” promueve estrategias en la comunidad para el reciclado de residuos, mientras el (30%) señala que “Casi siempre” establecen habilidades de manejo de los desechos sólidos. El otro (30%) señala que “Nunca” establecen estas acciones. Burgelman, (2002), “la estrategia es una teoría de la relación causa-efecto entre el desempeño buscado y los factores que lo influyen”. De acuerdo con esta definición, la estrategia indica qué es lo que la organización quiere lograr y los factores que influirán en que se consiga o no.

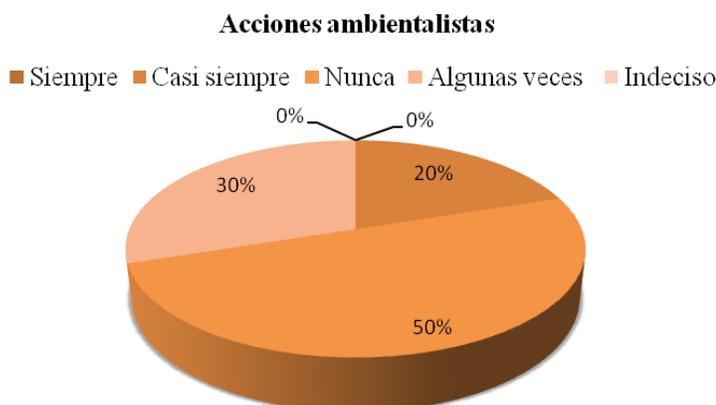
Ítems 6 ¿Realiza acciones ambientalistas para el manejo de desechos sólidos en la comunidad?

Cuadro 8

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
Siempre	0	0%
Casi siempre	2	20%
Nunca	5	50%
Algunas veces	3	30%
Indeciso	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de la comunidad del Barrio “Altamira” del estado Barinas. 2018

Grafico 6



Análisis: El (50%) de los encuestados manifiesta que en la comunidad “Nunca” promueve estrategias para el reciclado de residuos, mientras el (30%) señala que “Algunas veces” establecen habilidades de manejo de los desechos sólidos. Sin embargo, el (20%) señala que “Casi siempre establecen estas acciones. Estrada, A. (2008) se concibe como un proceso en el curso del cual los individuos y la colectividad toman consciencia del medio ambiente y de la interacción de sus componentes biológicos, físicos, y socioculturales, a la vez que adquieren los conocimientos, valores, competencias, experiencia y voluntad que les permitirán actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas presentes y futuros.

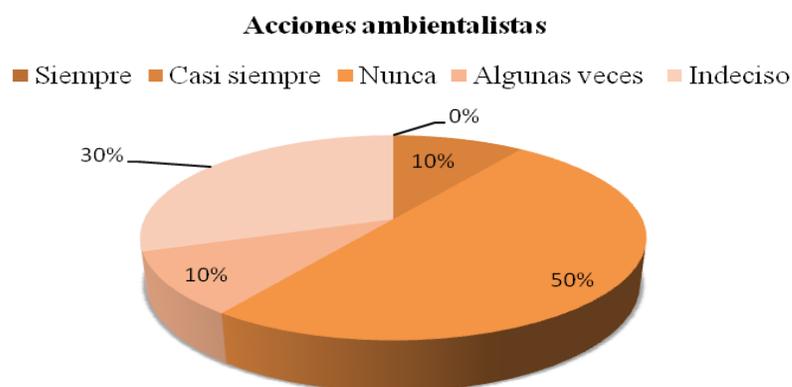
Ítems 7 ¿Realiza usted alguna actividad pro ambiental para el manejo de los desechos sólidos en la comunidad?

Cuadro 9

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	10%
Nunca	5	50%
Algunas veces	1	10%
Indeciso	3	30%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de la comunidad del Barrio “Altamira” del estado Barinas. 2018

Grafico 7



Análisis: El (50%) de los encuestados manifiesta que en la comunidad “Nunca” realizan actividades pro ambientales para el manejo de los desechos sólidos, mientras el (30%) se mostraron “Indecisos” ante la interrogante, sin embargo un (10%) manifiesta que “Algunas veces” realiza una que otra actividad el (10%) restante señala que “Casi siempre” las realiza. Según la OMS (2003) “El tratamiento en el manejo de los desechos sólidos tiene como objetivo principal disminuir el riesgo de producir contaminación y proteger la salud” (p.112). Por lo tanto, se debe utilizar cualquier método de tratamiento con el propósito de disminuir el volumen de los desechos.

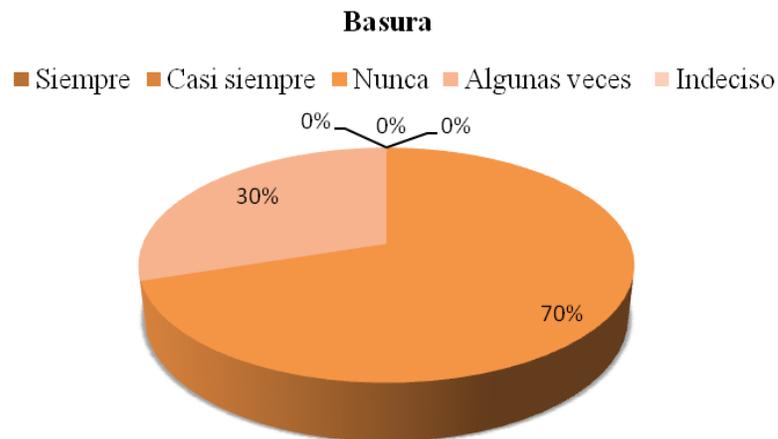
Ítems 8 ¿Separa la basura dependiendo de sus características (Orgánicas e inorgánicas)?

Cuadro 9

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
Nunca	7	70%
Algunas veces	3	30%
Indeciso	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de la comunidad del Barrio “Altamira” del estado Barinas. 2018

Grafico 8



Análisis: El (70%) de los encuestados manifiesta que en la comunidad “Nunca” Realiza la separación de la basura, según sus características (Orgánicas e inorgánicas), mientras el (30%) señala que “algunas veces” realiza esta actividad. La separación de residuos “es toda aquella actividad que tiene por objetivo la diferenciación de los residuos generados por el ser humano en los ámbitos urbanos” (p.58), como se trata de una actividad fácil de realizar, cualquier persona puede llevar a cabo para ayudar a limitar la presencia de residuos en el medio ambiente.

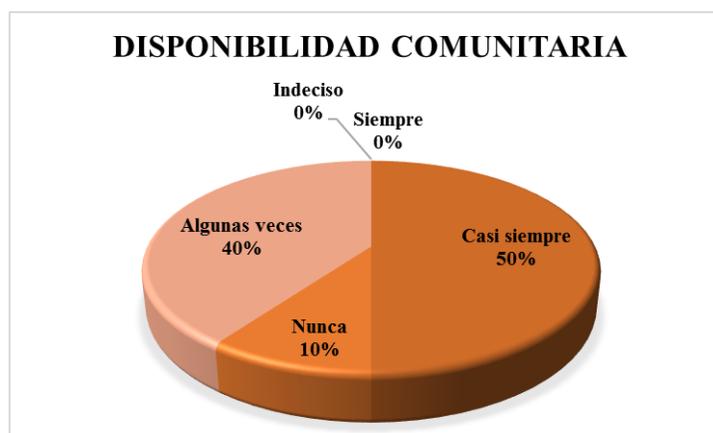
Ítems 9 ¿Se interesa usted en que la situación de contaminación ambiental existente en su entorno cambie?

Cuadro 10

CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
Siempre	0	0%
Casi siempre	5	0%
Nunca	1	70%
Algunas veces	4	30%
Indeciso	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de la comunidad del Barrio “Altamira” del estado Barinas. 2018

Grafico 9



Análisis: El (50%) de la población encuestada manifiesta, estar interesados en que la situación de contaminación ambiental existente en su entorno cambie, un 40% dice que casi siempre y un 10% manifiesta que nunca. Tréllez (2006), señala. “En la conservación ambiental es fundamental la participación de todos los seres humanos.” (p.19). En este mismo orden, la CRBV (Constitución de la República Bolivariana de Venezuela) dispone que “el Estado debe promover el desarrollo sustentable y los ciudadanos velar porque eso se cumpla”. En concordancia con lo descrito, se hace necesaria la intervención de los habitantes de la comunidad, y la búsqueda de apoyo en los organismos competentes para la solución de los problemas ambientales en su comunidad.

FASE II. LA FACTIBILIDAD

En esta fase se requiere hacer una evaluación de los recursos y herramientas necesarias para la ejecución del plan; en este sentido se desarrollará la viabilidad y disponibilidad de los mismo, tanto los disponibles como los requeridos que van a precisar la posibilidad de la propuesta de Diseñar acciones ambientalistas para la calidad ambiental del Barrio “Altamira” municipio Barinas.

Factibilidad Social:

Los beneficiarios directos de esta investigación están conformados por los habitantes de la comunidad del Barrio “Altamira” del estado Barinas, a los quienes va dirigida la presente propuesta. De acuerdo a los resultados del diagnóstico,

Una de las fortalezas que se evidenció, fue la disposición que tiene la mayoría de las personas en participar en que la realidad de contaminación existente en su entorno cambie. En el ítem 1 el (60%) de los encuestados manifiesta participar algunas veces en el cuidado del medio ambiente, mediante acciones que permitan vivir en un espacio limpio y agradable.

El ítem 9, el (50%) de la población encuestada manifiesta, estar interesados en que la situación de contaminación ambiental existente en su entorno cambie. En este grupo, el cambio de actitudes frente a la conservación de la calidad del ambiente se verá reflejado en el impacto de carácter social esperado, puesto que mejorará sustancialmente las condiciones de vida de la población y la calidad ambiental. Un 40% dice que casi siempre y un 10% manifiesta que nunca, en este grupo se evidencia la necesidad de formación de una conciencia ecológica, para promover en ellos el interés por el cuidado y conservación de los espacios en los que se desarrolla.

Se puede decir que la participación comunitaria, es uno de los mecanismos más efectivos para lograr los objetivos para un bien común, entre ellos; los problemas que afectan la calidad ambiental de las diferentes áreas en las comunidades. De esta manera se determina la viabilidad socio-ambiental de la propuesta.

CAPÍTULO V

FASE III. LA PROPUESTA

Los problemas ambientales prácticamente afectan a la totalidad de los elementos de la naturaleza: el agua, el suelo, la cobertura vegetal, los animales y el clima.

Un problema ambiental es cualquier alteración que provoca desequilibrio en un ambiente dado, afectándolo negativamente. En la actualidad, el principal factor de deterioro ambiental es la actividad no planificada del ser humano.

Los problemas ambientales que se están presentando en todo el mundo como el manejo inadecuado de residuos sólidos, han producido la necesidad de promover desde diferentes áreas, una educación ambiental, con el fin de que las personas adultas, reconozcan el valor del uso racional y sustentable de los recursos naturales y de esta manera transmitir estos conocimientos a los más jóvenes para que esta generación de relevo, se vaya formando con una conciencia ecológica, interesados por el cuidado y conservación de los espacios en los que se desarrolla.

Es allí, donde la educación ambiental es de suma importancia, porque contribuye a un proceso de aprendizaje, que sensibilice y motive a los individuos para lograr un cambio de conducta favorable hacia la mejora ambiental. Desde un enfoque educativo, la presente investigación permitirá preparar a los habitantes de la comunidad del Barrio “Altamira” del estado Barinas, para la conservación y protección del ambiente en beneficio de las presentes y futuras generaciones.

Ante este planteamiento, se hace necesario la formación y el desarrollo de hábitos correctos, en lo concerniente a la protección del medio ambiente en los hogares y sus alrededores, para que comprendan la importancia de su participación en el proceso del fortalecimiento de la calidad ambiental, así como también debe comprender que

es parte integrante del sistema ecológico y que, como tal, tiene deberes que cumplir en la sociedad.

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Objetivo General

Diseñar acciones ambientalistas para el manejo adecuado de residuos sólidos a través de reuniones de socialización como estrategias dirigidas a la población del barrio Altamira.

Objetivos Específicos

Sensibilizar a la comunidad del barrio Altamira en la realización de acciones ambientalistas para el manejo adecuado de residuos sólidos. Clasificar los residuos sólidos, por parte de la comunidad del barrio Altamira.

Promover la formación de organizaciones de carácter comunitario en el rescate y aprovechamiento de residuos sólidos de la comunidad del barrio Altamira.

Justificación

Posterior al análisis de los resultados, se reafirma la necesidad de formular una propuesta enfocada en acciones ambientalistas para el manejo adecuado de residuos sólidos; que permitan, controlar de algún modo los impactos ambientales que produce su inadecuado manejo y garantizar en gran medida los fines del desarrollo sostenible. Bajo este aspecto se estructura la propuesta de Educación Ambiental, la cual consiste en contribuir al manejo adecuado de residuos sólidos, cuyo fin se centra en disponer y aprovechar de una mejor manera los residuos generados en los hogares de la comunidad “Barrio Altamira”, a través de acciones ambientalistas, respondiendo a la necesidad de trabajar en conjunto con sus habitantes, en la realización de actividades educativas, motivadoras, que faciliten un cambio de actitud frente a la responsabilidad de cada uno de ellos, en el cuidado de la calidad ambiental,

adoptando medidas concretas que se verán reflejadas en su propio ambiente y calidad de vida

El planteamiento de acciones ambientalistas para el manejo adecuado de residuos sólidos se formula como consecuencia de la necesidad de llevar a cabo actuaciones coordinadas que logren la efectiva intervención en los diferentes factores que, actualmente, influyen o pueden influir en el deterioro de la calidad del medio ambiente en esa localidad.

Para tal fin, se diseñaron actividades que permitan replantear la visión de los valores ambientales fundamentados en el respeto, la solidaridad y el sentido de pertenencia, pues en la medida que se le da valor a la importancia del cuidado de la naturaleza, se puede fortalecer las acciones que propenden por su protección.

Desde el punto de vista Ecológico, permitirá orientar acciones dirigidas a la preservación y cuidado del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales. En este mismo orden, desde la perspectiva comunitaria los habitantes de la comunidad serán los beneficiarios directos de este proyecto. Ya que a través de las actividades planificadas se pretende reducir los impactos negativos de la contaminación en la comunidad “Barrio Altamira”. Mediante el desarrollo de la propuesta, se espera que sus habitantes reflexionen y elaboren sus propios juicios ante los problemas ambientales en la búsqueda de lograr una mejor calidad de vida. Es necesario que mediante la Educación Ambiental todos los actores sociales participen en la construcción de una visión Ecológica orientada al fortalecimiento de los procesos de gestión ambiental.

Con la finalidad de plantear un Plan de actividades, utilizando acciones ambientalistas como estrategia, en primer lugar, se identificó el problema mediante un diagnóstico, cuyo problema se ha vuelto relevante en la comunidad del “Barrio Altamira”. Por consiguiente, se desarrolla una propuesta de carácter socio-ambiental, cuyo Plan que bien puede ser incorporado dentro de las programaciones de los Proyectos de Aulas (PA), en las escuelas adecuando sus acciones al plano netamente educativo mediante la dinámica escolar, a través de sus componentes: integración escuela/comunidad.

PLAN DE ACCIÓN

Cuadro 17 Acciones Ambientalistas

Objetivo Específico	Acción	Estrategia	Recursos	Responsable	Tiempo
Diseñar acciones ambientalistas para el manejo adecuado de residuos sólidos	Realizar conversatorios y otras formas de trabajo sobre el manejo adecuado y la clasificación de los residuos sólidos.	Charlas Trípticos Talleres Conversatorios	Humanos: Estudiantes Docentes. Materiales: Computadora Video Beam Material fotocopiado	Promotor del proyecto	2 sesiones de 1 hora
Promover la formación de organizaciones de carácter comunitario en el rescate y aprovechamiento de residuos sólidos la comunidad del barrio Altamira	Crear nuevas redes de comunicación para aumentar la participación ciudadana en las acciones ambientalistas para la conservación ambiental para que ésta se convierta en un espacio cohesionado generador de nuevas ideas.	Laminas Afiches Volantes Material Fotocopiado	Humanos: Autora de la investigación. Materiales: Marcadores Colores Material Fotocopiado	Promotor del proyecto	2 sesiones de 1 hora
Sensibilizar a la comunidad en general acerca de la importancia del cuidado y mantenimiento del entorno comunitario.	Jornada de aseo, orden y limpieza	Jornada colectiva de limpieza	Materiales: Implementos y productos de aseo. Humanos: Habitantes de la comunidad	Promotor del proyecto y Habitantes de la comunidad	1 día a la semana
Infundir en los	Realizar un Mural sobre la	Mural	Humanos: Habitantes de la	Promotor del proyecto y	1 días

Habitantes de la comunidad, el sentido de pertenencia hacia el medio ambiente	conservación ambiental, para la promover la valoración e importancia del medio ambiente para la humanidad a través de una representación gráfica-		comunidad. Materiales:	Habitantes de la comunidad	
Contribuir en el embellecimiento de las áreas verdes de la comunidad.	Jornada de arborización que permita generar los procesos de reflexión y que motive la vivencia del valor del respeto, responsabilidad y sentido de pertenencia hacia el medio ambiente	Siembra de plantas. Trabajo en conjunto.	Humanos: Habitantes de la comunidad. Materiales: Plantas, Abono, Agua Palines	Habitantes de la comunidad	1 día.
Sensibilizar a las personas acerca de la importancia de la calidad ambiental y sus beneficios en la vida humana.	Conformación del grupo ecológico “Protectores del Medio Ambiente”, integrado por los habitantes de la comunidad utilizando como consigna: “Menos Basura y Contaminación para un Futuro Mejor”. A fin de Desarrollen habilidades y capacidades que les permitan participar en la solución de los problemas ambientales de su localidad.	Conformación del grupo ecológico	Humanos: Habitantes de la comunidad	Promotor del proyecto y Habitantes de la comunidad	Depende de la Dinámica en que se desarrolle la actividad

Fuente: Tovar (2018)

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Los resultados de las respuestas obtenidas en la entrevista y de la observación directa confirman que la comunidad “Barrio Altamira” genera un gran volumen de desechos y residuos sólidos, aunado a un manejo inadecuado de los mismos.

Se evidenció la ineficiencia del servicio que realiza la empresa ESOBADE en la recolección de la basura.

Se constató la disposición de algunos miembros de la comunidad en participar en el reciclaje de los materiales: papel, cartón, vidrio y plástico.

Se propone el reciclaje como una estrategia importante para convertir los residuos papel, cartón, vidrio y plástico en materia prima reutilizable. Además, para contribuir al fortalecimiento de una cultura ambiental.

Existe en la comunidad una gran producción de residuos reciclables que están siendo desaprovechados y podrían representar una oportunidad de desarrollo socioeconómico para algunos sectores como vendedores y otros de la población.

El fortalecimiento a la conformación de organizaciones comunitarias que ejercen la actividad de rescate y aprovechamiento de los residuos sólidos de la comunidad Barrio Altamira, se convertiría en una solución a la problemática ambiental de residuos

Recomendaciones

- Realizar campañas educativas en las escuelas y talleres comunitarios, programas educativos que involucre la participación activa de los habitantes del sector. Esto debe significar un cambio de actitud y de hábito para generar una nueva cultura en el manejo adecuado de los Desechos sólidos.
- Hacer seguimiento, una vez iniciado el proceso de reciclaje, con la intención de que la comunidad sea proactiva en el trabajo de reciclaje y que no descargue la responsabilidad en la alcaldía o en otros actores.
- Crear conciencia en la comunidad del “Barrio Altamira” sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental.
- Las Alcaldías deben crear incentivos (fiscales, estructurales, entre otros) para motivar y concientizar a los ciudadanos y a las empresas a participar activamente en el proceso, al igual que fomentar la utilización de productos reciclados.
- Empezar campañas sobre el reciclaje con el firme propósito de encaminar a los estudiantes de la comunidad “Barrio Altamira” a reutilizar los productos que son considerados desechos.
- Implantar el reciclaje de materia orgánica para ser utilizado como compostaje en las escuelas y en los hogares de la comunidad del Barrio Altamira.
- Continuar con el proyecto de reciclaje dentro de la institución realizando las adecuaciones necesarias para garantizar el correcto almacenamiento de los residuos.

REFERENCIAS

- Arboleda, B. (2010) Auditoría ambiental y reducción de corrientes residuales. Medellín: Asidua.
- Arias, F. (2012) El proyecto de Investigación: Introducción a la investigación científica Edición: 6ta Editorial: Episteme.
- Arias, F. (2012), El Proyecto de Investigación", Editorial Epísteme, Caracas
- Balestrini (2007) "Procedimientos Técnicos de la Investigación Documental" Editorial PANAPO. Caracas.
- Balestrini M, (2007) "Procedimientos Técnicos de la Investigación Documental" Editorial PANAPO. Caracas
- Balestrini, M. (2007) Cómo se elabora el Proyecto de Investigación. Editorial. Panapo, sexta edición. Caracas.
- Cadenas, H. (2014 "Estrategias en el manejo de residuos sólidos del Sector Punta Gorda de Barinas municipio Barinas". Universidad Nacional Experimental de los llanos occidentales Ezequiel Zamora. Tesis de Grado.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). De los derechos culturales y educativos.
- Contreras, C. (2014) "Modelo de intervención participativa para el saneamiento ambiental en la prevención de enfermedades endémicas, dirigido a la comunidad del municipio Palavecino. Trabajo de Grado.
- Covas, O. (2004). Educación Ambiental a partir de tres enfoques: Comunitario, Sistémico e interdisciplinario. Revista Iberoamericana de Educación N°34/2. España.
- Cumbre Mundial sobre el desarrollo Sostenible. (2002). Informe de la Cumbre. 26 de agosto al 04 de septiembre de 2002; Johannesburgo, Suráfrica.
- Cunill, N. (2001). Participación ciudadana. Dilemas y perspectivas para la democratización de los estados latinoamericanos. Caracas: CEPFHE, Universidad Central de Venezuela.
- Dorta (2016) Plan de programas ambientalista. Editorial, Alianza. Madrid

- Duarte, P. (2000) El aprendizaje de valores en educación ambiental. Edit. Ariel. Madrid, España.
- Duarte, Y. (2004) Introducción a la investigación cuantitativa. Morata. Madrid
- Enciclopedia Barda Educativa (2009). Definición de “Análisis Estadístico” (p.629)
- Escalona y Romero, M. (2009). Gerencia educativa y Educación ambiental en el marco del desarrollo sostenible. Revista Centro de Investigación de Ciencias administrativas y gerenciales. Vol 10 Edición N° 1. Venezuela. (Pp. 105-116).
- García, O. (2001) críticas más comunes sobre la sociedad de consumo. Ed. Taurus. Venezuela.
- Gómez, D. (2000). Orientaciones para la factibilidad en la gestión de proyectos culturales. Editorial: Lumen. México
- Gómez, J. (2017) Gestión integral de residuos sólidos. Enciclopedia Ecología y Vida. Ed. Salvat. Barcelona.
- Heras, F. (2002) Guía Práctica para dinamizar procesos participativos sobre problemas ambientales y sostenibilidad”. GEA. Valladolid.
- Hernández, Fernández y Baptista (2006) Metodología de la Investigación. McGraw – Hill. México.
- Hernández, Fernández y Baptista (2010) Metodología de la Investigación (5ª Ed.). México: McGraw Hill.
- Hurtado, J. (2010) El Proyecto de. Investigación. Comprensión holística de la Metodología. (6ta Edición.) Caracas.
- Hurtado, J. (2010), Metodología de la Investigación. (4a. ed.). Ciea-Sypal. Bogotá.
- Hurtado, J. (2012). Metodología de la investigación: guía para una comprensión holística de la ciencia (4a. ed.). Bogotá-Caracas: Ciea-Sypal y Quirón.
- Hurtado, J. (2012). Metodología de la investigación: guía para una comprensión holística de la ciencia (4a. ed.). Bogotá-Caracas: Ciea-Sypal
- Instituto Nacional de Estadística, (INE) (2008). Generación de residuos sólidos en Venezuela para el año 2008.
- Labrador y Otros, (2002) Propósitos y utilidad del diagnóstico comunitario. Editorial Pirámide. Madrid

- Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA). “Medidas y Procedimientos para la prevención de los impactos ambientales”.
- Ley General de Residuos Sólidos N° 27314 – (2000); “Clasificación de los residuos sólidos”
- Ley Orgánica del Ambiente publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela (2007) N° 31.004 de fecha 22 de diciembre de 2006. Caracas, No. 5.833 Extraordinario.
- Méndez, (2005) Perspectivas modernas del Bienestar Social. Ed. Siglo XXI, Madrid.
- Mintzberg, H. (2000), Modelo didáctico para la enseñanza de la educación ambiental en la Educación Superior Venezolana. Revista de Pedagogía. Volumen 28, número 83. Venezuela. (Pp. 443-476).
- Moncada, J. (2007) Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo. Edit. Clacso. Buenos Aires.
- Montealegre M. (2008) Formulación y Evaluación de Proyectos. (2da edición) Editorial: Texto. Caracas.
- Murillo, A. (2017) Situación de la generación de los residuos sólidos en Venezuela”. Instituto Nacional De Estadísticas. (INE) (2009).
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), (2003) evaluación del impacto ambiental.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), (2015). “Guía para la Gestión Integral de los Desechos Sólidos Urbanos”
- Organización Mundial para la salud (OMS) (2013) Salud, ambiente y desarrollo sostenible: hacia el futuro que queremos. Serie de seminarios de la OPS hacia Rio+20 Washington, DC: OPS, 2013.
- Organización Mundial para la Salud (OMS) (2015) “Campañas de prevención acerca de las problemáticas ambientales”
- Organización Mundial para la Salud (OPS) (2005) “La Sensibilización Ambiental una herramienta para el fortalecimiento de los sectores vulnerables”
- Ortiz, M. (2004) citando al Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud. Edit. Lumen. Barcelona.

- Palella, S. y Martins, F. (2010) Metodología De Investigación Cuantitativa. FEDUPEL, Caracas
- Pastor, E. (2014). La participación comunitaria para la gestión ambiental. “Democracia participativa, ambiente y sustentabilidad”, en Ecología de la información: escenarios y actores para la participación en asuntos ambientales. FLACSO/ Chile.
- Peñuelas, M. A. (2010). Métodos de investigación. 1ra. Edición, México. Ed. Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Porter, M. (1998), ¿Qué es la estrategia? / Folletos Gerenciales, No8 1998, CCED, MES, La Habana Cuba.
- Querales, E. (2012) Plan Estratégico de Educación Ambiental. Proyectos ambientales. Carora. Estado Lara
- Ramírez, J. (2008) El proceso de sensibilización y Educación para el Desarrollo. Ed. Alianza. Madrid.
- Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. XXIII edición, (2014)
- Rengifo, A. (2007) Alternativas metodológicas para el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias, Casetta impresores, San Juan de Pasto.
- Ruiz, A. (2004). Guía para la implementación del programa piloto de reaprovechamiento de residuos sólidos en Huamanga, Pucalpa y Tingo María. Primera Edición. Perú.
- Sabino C. (2007) "El Proceso de Investigación". Editorial Panapo de Caracas, Venezuela.
- Sáez y Urdaneta (2014) “Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe”, Zulia estado Zulia.
- Sampieri R. (2006) Metodología de la Investigación. México. Mc Graw Hill.
- Sampieri, R. (2007) Metodología de la Investigación. México. Mc Graw Hill.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (Semarnat), (2001) “El reaprovechamiento de residuos sólidos”.
- Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado. (1975) “Objetivos de la educación ambiental”.

- Smith-S. (2004) La educación ambiental. Filosofía ambiental. Bogotá: Editorial Nueva América.
- Tamayo y Tamayo, M. (2008) "El Proceso de la Investigación Científica" Edit. LIMUSA, México.
- Tamayo y Tamayo, M. (2009). El proceso de investigación científica. México: Editorial Limusa
- Tamayo y Tamayo, M. (2012), El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. (5º. ed.) Caracas - Venezuela: Episteme.
- Tchobanglous, Theisen y Vigil (1994). Gestión integral de residuos sólidos. vol. 1. Mc Graw-Hill. México.
- Tchobanglous, Theisen y Vigil (2004) El sistema de la gestión de residuos sólidos urbanos. Boletín Oficial del Estado, Madrid.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador-UPEL. (2006). Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. (4ª ed.). Caracas: Fedupel.
- Urrutia, G. (2007). Crea y Media. Estrategias de Sensibilización. España: Sarabia.
- Valero, N. (2008). La educación ambiental no formal en las Instituciones de educación superior del Estado Bolívar. Caracas. Venezuela.

Referencias Electrónicas:

- Generación y manejo de residuos sólidos en Venezuela. Boletín N° 1. Disponible en: <http://www.ine.gov.ve/aspectosambientales/ambientales/BoletinResiduosSolidos2017.pdf>. [Consulta: 29/04/2018].
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI), (2014).
- FUNDACIÓN TIERRA VIVA (2007). Construcción de alternativas para mejorar la gestión de residuos y desechos sólidos en la comunidad La Isabelica, Valencia, estado Carabobo. Disponible en: <http://www.tierraviva.org/informes.y.documentos>. [Consulta: 29/04/2018].

ANEXO A
INSTRUMENTO APLICADO

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
MENCIÓN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Ítems N°	Instrumento aplicado a los habitantes de la comunidad del “Barrio Altamira” Parroquia “Corazón de Jesús” del Municipio Barinas.	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Nunca	Indeciso
1	¿Participa usted en cuidado del medio ambiente?					
2	¿Realiza acciones de conservación para valorar el ambiente?					
3	¿Determina la situación sobre el manejo de los desechos sólidos en la comunidad?					
4	¿Separa adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en su casa?					
5	¿Promueve usted estrategias en la comunidad para el reciclado de residuos					
6	¿Realiza acciones ambientalistas para el manejo de desechos sólidos en la comunidad?					
7	¿Realiza usted alguna actividad pro ambiental para el manejo de los desechos sólidos en la comunidad?					
8	¿Separa la basura dependiendo de sus características (Orgánicas e inorgánicas)?					
9	¿Se interesa usted en que la situación de contaminación ambiental existente en su entorno cambie?					

ANEXO B
MATRIZ DE VALIDACION PARA EXPERTOS

ANEXO C.
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
ESTIMACIÓN CUALITATIVA

Nº	PREGUNTAS	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
1	El instrumento recoge información que permite dar respuestas al problema de investigación.				
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio				
3	La estructura del instrumento es adecuada				
4	Los ítems del instrumento responden a los objetivos de estudio				
5	La frecuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento				
6	Los ítems son claros y entendibles				
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación				

Observaciones:

--

Validado por:	C.I. N°:
Profesión:	
Lugar de Trabajo:	
Cargo que desempeña:	
Lugar y fecha de validación:	
Firma:	

ANEXO D. ACTAS

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
MENCIÓN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Estimado experto:

El presente instrumento de recolección de datos (cuestionario) tienen como finalidad obtener información requerida para realizar el trabajo titulado: “Acciones Ambientalistas para el Manejo Adecuado de Residuos Sólidos en la comunidad del barrio Altamira Parroquia Corazón de Jesús Municipio Barinas Estado Barinas”. Dicho trabajo tiene el propósito de realizar una investigación, el cual es requisito para obtener el Título de Magister en Educación Ambiental, por lo que se requiere objetividad para evaluar cada pregunta. Para efecto de este estudio la población está conformada por diez (10) sujetos. El referido instrumento para confirmar su validez, debe realizarse bajo los siguientes parámetros:

1. Coherencia: si los ítems tienen relación con lo que se desea medir
2. Claridad de Redacción: evaluar la redacción del instrumento.
3. Pertinencia: señalar si los ítems son pertinentes con los objetivos de la investigación.

La evaluación de los ítems debe realizarla considerando los siguientes términos:

1. Coherencia: Si y No
2. Claridad de Redacción: Si y No
3. Pertinencia:
 - Alta (A): Si el ítem se ajusta a los objetivos.
 - Media (M): Cuando hay que realizar alguna modificación
 - Baja (B): Cuando el ítem no cuenta con suficiente claridad o debe ser modificado en su totalidad.

A la presente, se anexa objetivos de la investigación, el cuadro de Operacionalización de Variables y el cuestionario con el objeto de suministrar la información pertinente al trabajo mencionado.

Tutora: Dra. Dra. Maritza Arcila

Lcda. Ruth Tovar
Maestrante

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
MENCIÓN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

ACTA DE REVISION

Yo, _____ portador(a) de la cedula de identidad N° _____ con el título de pregrado en _____ con posgrado y/o doctorado en _____ ocupando actualmente el cargo de _____ por medio de la presente hago constar que he revisado el instrumento elaborado por la Lcda. **Ruth Tovar**, para llevar a cabo la investigación titulada: **“Acciones Ambientalistas para el Manejo Adecuado de Residuos Sólidos en la comunidad del barrio Altamira Parroquia Corazón de Jesús Barinas Municipio Barinas Estado Barinas”** encontrando que este reúne las condiciones de coherencia, claridad y pertinencia requeridos para medir las variables a estudiar.

En Barinas, a los _____ días del mes _____ del 2018.

Firma

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
MENCIÓN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Estimado ciudadano:

Mediante la presente solicito su consentimiento o aprobación para la aplicación de un cuestionario, a través del cual se pretende recopilar información requerida para el desarrollo de la investigación titulada: “Acciones Ambientalistas para el Manejo Adecuado de Residuos Sólidos en la comunidad del barrio Altamira Parroquia Corazón de Jesús Barinas Municipio Barinas Estado Barinas”.

En vista de que las respuestas emitidas por los habitantes de esta comunidad sujetos de estudio, representan un valioso aporte para dicho estudio, estos deben expresar sus respuestas con total honestidad en el cuestionario y contestarlo en su totalidad. Es de resaltar que este instrumento no requiere de la identidad del encuestado.

Gracias por su colaboración

Atentamente

Lcda. Ruth Tovar

Maestrante

ANEXO E. COEFICIENTE ALFA DE CROMBRACH

CONFIABILIDAD

Ttems	1	2	3	4	5	6	7	8	
Sujetos									
1	1	5	1	5	1	5	3	3	24
2	1	5	1	5	1	5	3	3	24
3	1	5	1	4	1	5	3	3	23
4	1	5	1	4	1	3	1	1	17
5	1	5	1	4	1	3	1	1	17
6	1	5	1	3	1	3	1	1	16
7	1	5	1	3	1	2	1	1	15
8	1	5	1	2	1	2	1	1	14
9	1	5	1	2	1	2	1	1	14
10	1	5	1	2	1	2	1	1	14
	0,00	0,00	0,00	1,38	0,00	1,73	0,93	0,93	17,73

k= 8
 S_{2i}= 4,98
 S_{2t}= 17,73

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

α :
 $\alpha = (8/(8-1)) * (1 - (4,98/17,73)) = 0,8$