



Revista Científica

ISSN: 2542-2987

indtec.ca@gmail.com

Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo  
Tecnológico Educativo  
Venezuela

Urrea Rodríguez, Rosa María  
Formación para la Disminución de Residuos Sólidos, en la Escuela Básica Bolivariana “Ana De Romero”  
Revista Científica, vol. 1, núm. 1, 2016, -Octubre, pp. 150-168  
Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo  
Venezuela

DOI: <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2016.1.1.9.150-168>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=563660226010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEV  
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto

## **Formación para la Disminución de Residuos Sólidos, en la Escuela Básica Bolivariana “Ana De Romero”**

**Autora:** Rosa María Urrea Rodríguez

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL

[rosamurrea@gmail.com](mailto:rosamurrea@gmail.com)

Barinas, Venezuela

### **Resumen**

El presente estudio tuvo como objetivo, proponer un plan de formación ambiental para la disminución de residuos sólidos en la Escuela Básica Bolivariana “Ana de Romero”, en el municipio Pedraza del estado Barinas durante el año escolar 2015-2016. Investigación de naturaleza cuantitativa, de tipo descriptiva en la modalidad de proyecto factible, estructurado en cinco fases correspondientes al diagnóstico, la factibilidad, diseño, aplicación y evaluación de los resultados en la aplicación de un plan basado en la aplicación de técnicas para la disminución de residuos sólidos. Con relación a la población, esta se circunscribe a cinco docentes, seleccionando la totalidad para la muestra por ser un universo pequeño. se empleó la encuesta, se aplicó un instrumento tipo cuestionario de 8 interrogantes en escala Likert de tres opciones de respuesta. Para la confiabilidad se aplicó la fórmula de Coeficiente ( $\alpha$ ) Alfa de Cronbach, la validez a través de juicio de expertos. Como conclusiones se configuró una propuesta denominada Plan de formación ambiental para la disminución de residuos sólidos, en la Escuela Básica Bolivariana “Ana de Romero” del municipio Pedraza, Estado Barinas.

**Palabras clave:** plan; formación ambiental; residuos sólidos.

## **Training for Solid Waste Reduction in Basic School Bolivarian "Ana De Romero"**

### **Abstract**

This study aimed to propose a plan of environmental training for reducing solid waste in the Basic Bolivarian "Ana Romero" School in the city of Barinas Pedraza during the 2015-2016 school year. Research of quantitative nature, descriptive in the modality of feasible project, divided into five phases for the diagnosis, feasibility, design, implementation and evaluation of results in the implementation of a system based on the implementation of technical plan for reducing solid waste. In relation to the population, this is limited to five teachers, selecting all for the sample as a small universe. The survey used a questionnaire type instrument 8 questions in Likert scale of three response options was applied. For the formula reliability coefficient ( $\alpha$ ) Cronbach's alpha, validity through expert judgment was applied. In conclusion a proposal called environmental training plan for reducing solid waste in the Basic Bolivarian "Ana Romero" School of the municipality Pedraza, Barinas state was set.

**Keywords:** plan; environmental training; solid waste.

**Date Received:** 17-06-2016

**Date Acceptance:** 29-07-2016

## 1. A modo de Introducción

El proceso de ocupación de espacios geográficos por parte del ser humano y su sociedad, ha traído como consecuencia una transformación profunda del paisaje, determinada por las necesidades coyunturales de supervivencia de colectivos asentados en entornos determinados. Dichos cambios incluyen aspectos tales como la adaptación del territorio para hacerlo habitable, la adopción de elementos para vida colectiva, así como el uso de recursos naturales para su explotación en diversas modalidades. Se trata de un proceso dinámico, que transforma la tierra según las necesidades del hombre.

En este contexto, se han generado algunas situaciones definidas por la ocupación humana, capaces de establecer un aumento considerable de los materiales de desecho, como consecuencia del incremento significativo de dos factores, por una parte, la población y por la otra la producción de bienes de consumo masivo. Este es el caso indicado por Rodríguez (2009) quien afirma: "La sociedad humana post industrial, se ha caracterizado por su enorme capacidad para generar residuos de sus actividades" (pág. 8). Una comunidad en crecimiento, debe consumir cantidades ingentes de recursos, necesarios para su supervivencia y la diversificación de las actividades humanas, ha creado una característica de las nuevas sociedades, relacionadas con la elaboración masiva de los recursos que requiere.

En efecto, dicha producción masiva, establece un mecanismo de elaboración a gran escala, en el que la generación de residuos define una condición fundamental, ello debido a que la misma no se presenta de manera gradual, sino en correspondencia con el tamaño de la población para la cual se realiza, es decir, la producción es de la misma dimensión que la sociedad que la requiere. En este contexto se hace alusión a las Leyes de Malthus, indicadas por Flores (2012): "El crecimiento en los requerimientos de recursos, es proporcional al incremento de la población" (pág. 31) dicha proporción es

geométrica y genera cantidades similares de desechos. En este proceso, la generación de materiales de desecho es considerable, por cuanto se han desarrollado mecanismos de envasado y transporte, necesarios para suplir las necesidades de grandes grupos de personas.

En este sentido, Martínez (2009) expresa: "El crecimiento de la población exige más producción y esta a su vez, genera mayor cantidad de residuos, que no pueden ser absorbidos por procesos naturales" (pág. 5) se hace referencia a un proceso de carácter industrial, como único mecanismo para la producción masiva requerida por la humanidad en constante evolución. Dicho incremento poblacional, a su vez, genera el de la producción de desechos sólidos, concebidos como el resultado de la elaboración de productos de consumo.

Cabe señalar que la capacidad de la naturaleza para manejar dichas cantidades considerables de materiales de desecho, queda sensiblemente reducida porque los mismos no son en su mayoría, de carácter orgánico, lo que dificulta la capacidad natural para su absorción y conversión, así como el volumen mismo de dichos residuos, que causan un impacto innegable en el ambiente. Esta condición, genera un problema de carácter ambiental, que forma parte del interés de la educación como proceso socializador, a través de la necesidad de formar un alto grado de conciencia en torno a la problemática relativa al manejo de los desechos sólidos en función de las variables implícitas en la Educación Ambiental.

En efecto, la Educación en el contexto Ambiental representa un espacio fundamental de la actividad pedagógica contemporánea, particularmente en el argumento del manejo de problemas como el del tratamiento adecuado de los desechos sólidos. En la escuela contemporánea se han desarrollado mecanismos para el estímulo a una actitud proactiva con respecto a acciones como el reciclaje, la selección y reutilización de materiales descartados, la disminución del consumo, así como la apropiada utilización de los productos

elaborados en masa. Todo ello, forma parte de un esfuerzo educativo que ha llevado a numerosas estrategias ambientalistas.

Asimismo, en Venezuela este contexto forma parte de las planificaciones escolares en casos como planes educativos a la población en general o en escuelas, liceos e instituciones de Educación Superior según se desprende de la revisión bibliográfica realizada por la autora para la presentación de este capítulo. Dicha universalidad en el criterio ambientalista, establece una corriente importante en el desarrollo de alternativas formales de gestión institucional, con programas de corte ambientalista en los que se genera una gran cantidad de información para la correcta disposición de los desechos o para el manejo posterior del tema.

Sin embargo, el problema del incremento de la cantidad de desechos sólidos no manejados ha ido en aumento, incrementando las situaciones relacionadas con sus consecuencias negativas y generando la necesidad de mejorar las estrategias de formación ambientalistas que se ejecutan en las escuelas, particularmente en las del interior del país, donde el problema es incipiente y por lo tanto manejable. En este contexto, la aplicación de soluciones en el mediano plazo, requiere de un proceso de integración general de soluciones mediadas por la estrategia planificada que incorpore a la Educación Ambiental como el centro temático de la actividad pedagógica en este sentido.

Este es el caso de la Escuela Básica Bolivariana "Ana de Romero" ubicada en el municipio Pedraza del estado Barinas, en la cual, no se han desarrollado actividades dirigidas a mejorar la percepción de los estudiantes en torno al problema ambiental representado por el manejo de los desechos sólidos en el marco de los valores ambientales que deben ser incorporados mediante la presencia de la Educación Ambiental. En dicha institución, el planteamiento de actividades ambientalistas, se relaciona con una serie de estrategias limitadas por diversas razones y que no abordan el tema en

referencia, de manera tal que pueda ser concebido como un aprendizaje importante.

Es importante destacar que esta situación obedece a numerosas consideraciones de orden diverso, entre las que destacan las condiciones de la comunidad en la que hace vida la institución. La misma es relativamente pequeña y representa un espacio en el que la relación con el ambiente es relativamente equilibrada por cuanto el consumo no genera una cantidad determinante de desechos sólidos que sea valorada como problemática. Se debe recordar que esta situación es más grave en poblaciones relativamente grandes, pero no por ello deja de existir en las pequeñas, siendo esta valoración determinante en el aspecto relacionado con la prevención, que identifica precisamente uno de los objetivos centrales de la escuela en la preservación del ambiente natural.

Se ha podido observar que no existe un modelo estable en el cual insertar las estrategias de Educación Ambiental, por cuanto las mismas se presentan aleatoriamente, y en función de contenidos que son de otras áreas de aprendizaje. De hecho, la educación ambiental, en este contexto es dependiente de áreas como educación para la salud, geografía, biología, es decir, no posee un campo de acción propio, lo que disminuye las posibilidades de un continuo didáctico con el que el docente pueda construir conocimientos firmes relacionados con el ambiente y con los espacios que lo caracterizan, en este caso el manejo de desechos sólidos.

Por otra parte, se presenta la preparación docente en el aspecto puntual de las estrategias ambientalistas que no son asumidas como un contexto importante o determinante para el proceso de enseñanza y aprendizaje. En muchos casos, los proyectos de aprendizaje fundamentan su accionar en relación con aspectos claves determinados en los diagnósticos previos, en los que los alumnos demuestran fallas en lectura y escritura y por ello, la planificación hace énfasis en estas habilidades, disminuyendo el espacio

dedicado al fortalecimiento de preservación y manejo del ambiente, todo ello visto como aprendizaje social necesario.

En otro orden de ideas, se plantea la formación ambiental como un tema sumamente extenso en el que el manejo de los desechos sólidos, solo ocupa un lugar específico y relativamente reducido de su accionar pedagógico. Por ello, el tema es abordado superficialmente, sin una valoración efectiva de su importancia, sobre todo en función de la prevención señalada con anterioridad, ello debido a la preeminencia que presentan otros ámbitos como el señalado por el reciclaje, la elaboración de actividades basadas en material de desecho o conocimientos teóricos en torno al efecto nocivo de la contaminación.

Cabe destacar, que esta condición es inherente al espacio temporal que se le ofrece en la formación Ambiental como área de aprendizaje, lo que hace determinante la sugerencia de actividades colaterales, sostenidas en el tiempo, que permitan una correlación entre los contenidos generales de otras áreas y la necesidad de formar conciencia en torno al problema de la disposición de desechos sólidos y sobre todo, la disminución de su producción, como tema central de cualquier estrategia didáctica dirigida en este sentido.

En función de lo anterior, se considera necesario desarrollar un plan De formación ambiental para la disminución de residuos sólidos, que estimule la aplicación de conceptos asociados a la formación de conciencia ambientalista en la Escuela Básica Bolivariana "Ana de Romero", como estrategia sostenida en el tiempo, que permitirá a los estudiantes, prevenir situaciones de riesgo planteadas como consecuencia de la disposición inadecuada de dichos residuos.

## **1.2. Objetivo de la investigación**

Proponer un plan de formación ambiental para la disminución de residuos sólidos, en la Escuela Básica Bolivariana "Ana de Romero" del municipio Pedraza, estado Barinas, durante el año escolar 2015-2016.



### 1.3. Antecedentes.

Maldonado (2011), realizó una investigación para la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, con el título El Club Ambiental, como estrategia para el aprendizaje significativo en los estudiantes de la Unidad Educativa "Santa Mónica". Enmarcado en un enfoque cuantitativo, con el objetivo de proponer el club ambiental, como un recurso para el mejoramiento de los aspectos relativos al aprendizaje significativo en el área de la Educación Ambiental. Se planteó una investigación de campo, con el uso de un registro de campo como instrumento de recolección de datos, con valoraciones específicas en una tabla de correlación, en una muestra representativa de treinta y dos estudiantes en dos grupos, en los que se midieron caracterizaciones del problema ambiental con la recolección de basura en el municipio Libertador, a través de una escala de estimación. En este aspecto, los resultados del estudio, permitieron comprender como el proceso de interacción directa con la realidad, estimula la significación y con ello, el aprendizaje efectivo de contenidos que no pueden ser observados en el salón de clases.

Maldonado (2013), efectuó un estudio para la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, con el título Estrategias Didácticas relacionadas con el aprovechamiento del reciclaje para la formación de valores ambientales en los estudiantes de la Unidad Educativa "Juan Pablo I" en la ciudad de Santa Bárbara de Barinas. El estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo, con el objetivo de proponer Estrategias Didácticas relacionadas con el aprovechamiento del reciclaje para la formación de valores ambientales en los estudiantes de la Unidad Educativa "Juan Pablo I". En el desarrollo efectivo de la actividad, se planteó una investigación de campo, con el uso de un registro de campo como instrumento de recolección de datos, con valoraciones específicas en una tabla de correlación, en una muestra representativa de treinta y dos estudiantes en dos grupos, en los que se

midieron caracterizaciones del ambiente y las variables que lo identifican a través de una escala de estimación. Los resultados del estudio, permitieron comprender como el proceso de interacción directa con la realidad, estimula la significación y con ello, el aprendizaje efectivo de contenidos que no pueden ser observados en el salón de clases como los que identifican el valor ambiental.

## **2. Teoría y Conceptos.**

### **2.1. Formación ambiental.**

Las actividades de carácter ambiental, implican un campo interesante y novedoso que nunca termina de exponerse, pues su variedad y unidad es tal, que obligan a una constante revisión y conformación novedosa. Se trata de un ámbito en el cual, las diferentes formas de producción de estrategias, están sujetas a la generación de alternativas, las cuales se convierten a diario en nuevas formas de acceder a su realización, especialmente en el ámbito educativo. En este sentido, la formación ambiental puede definirse según Lesur (2013) como un "Proceso que incluye un esfuerzo planificado para comunicar información y/o suministrar instrucción diseñado para apoyar el desarrollo de actitudes, opiniones y creencias que apoyen a su vez la adopción sostenida de conductas" (pág. 39); Se trata de un contexto en el que se desarrolla una toma de conciencia en torno a las condiciones del ambiente y la manera de definir el impacto del ser humano y su sociedad en las diferentes áreas relativas a la naturaleza su protección y cuidado.

### **2.2. Residuos Sólidos**

Existen muchas definiciones para el término residuos sólidos, Abarca (2012) los define de la siguiente manera:

Basura que incluyen desperdicios de alimentos, desechos animales o vegetales, lodos de una planta de tratamiento de

aguas residuales, planta de agua potable, o de una instalación para el control de la contaminación del aire, desechos especiales, desechos sanitarios provenientes de tanque sépticos o de cualquier otro material desechado incluyendo sólidos, líquidos, semisólidos o materiales gaseosos contaminados como consecuencia de operaciones domésticas, industriales, comerciales y agrícolas (pág. 26).

En este sentido, existen diferentes tipos de residuos entre los que se pueden mencionar la clasificación que el autor realiza: Según su composición se clasifican en desechos orgánicos son todos los de origen biológico que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras, y semillas de frutas, los desechos inorgánicos o no biológico, es decir, de origen industrial o algún otro proceso no natural por ejemplo: plástico, tela sintética, y los desechos peligrosos estos pueden ser de origen biológico o no que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado como tal por ejemplo: material médico infeccioso, material corrosivo, ácido y sustancias químicas corrosivas.

### **2.3. Manejo de los residuos sólidos**

Es el conjunto de operaciones dirigidas a darle a los desechos el destino más adecuado, de acuerdo con sus características (Abarca, 2006), con la finalidad de prevenir daños a la salud y al ambiente. Comprende la recolección, almacenamiento, transporte, caracterización, tratamiento, disposición final y cualquier otra operación que los involucre. Según la Asociación para la Defensa de la Naturaleza y del Ambiente ADAN (2007) "El manejo de los desechos sólidos aquel proceso que incluye un conjunto de planes, normas y acciones para asegurar que todos sus componentes sean tratados de manera ambientalmente adecuado, técnico, y económicamente factible y socialmente aceptable". Entre las actividades se contemplan, el almacenamiento, que consiste en retener temporalmente los desechos mientras no sean entregados

al servicio de recolección (Abarca, 2012), para su posterior procesamiento reutilización o disposición, es decir, el depósito transitorio de los desechos en condiciones que aseguren la protección al ambiente y la salud humana.

### **3. Metodología.**

#### **3.1. Naturaleza, tipo y diseño de la investigación.**

La naturaleza del presente trabajo se inscribe en la cuantitativa, descrita por Arciniega (2007) como "Aquel que utiliza para su determinación, cifras y las relaciones que existen entre estas y la realidad que reflejan" (pág. 21). Esta consideración implica que los datos recolectados, deben ser efectivamente medibles a través de las técnicas dispuestas por la investigadora para tal finalidad, definiendo para ello el carácter objetivo de tal acción. Con relación al tipo, se caracteriza por ser un proyecto factible como complemento del tipo de investigación, definido por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (2006) como:

La investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos necesidades de organizaciones o grupos sociales que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos, o procesos. El proyecto debe tener el apoyo de una investigación de tipo documental, y de campo, o un diseño que incluya ambas modalidades (pág. 16).

En efecto, se hace referencia a un modelo de operaciones que pueden utilizarse en la solución de la situación problemática observada, el estudio presenta un diseño de campo como apoyo en el funcionamiento del proyecto el cual es descrito por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006) como:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos

característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo (pág. 11).

De esta forma, se determina el procedimiento a ser aplicado en las fases posteriores del trabajo ello debido a que el fenómeno, será estudiado directamente en el ámbito y espacio humano en el cual se produce, sin trasladarlo o modificarlo en sus elementos constitutivos

### **3.2. Población y Muestra**

Se estima necesario obtener las informaciones correspondientes de las personas involucradas en la situación que se desea comprender. A este grupo de individuos se le identifica como población o universo. El mismo es descrito por Balestrini (2010) como “Un conjunto de elementos, de los cuales se pretende indagar sus características a cada una de ellas, y para la cual serán válidas las conclusiones obtenidas” (pág. 41), En este caso, la población se corresponde con la totalidad de los docentes. Dicha cifra alcanza el total de cinco (05) docentes que laboran en la Escuela Básica Bolivariana “Ana de Romero” durante el año escolar 2015 – 2016. Una vez seleccionada la población dentro de la investigación se procedió a establecer la muestra. Según Arias (2006) “la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (pág. 83). Para ello se tomó el 100% de la población docente por considerarse una población pequeña.

### **3.3. Técnicas e Instrumento de Recolección de datos**

En este caso, se ha seleccionado la encuesta la cual es descrita por Arias (2006), como: “Una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en relación con un tema particular” (pág. 72). De acuerdo con esto, la persona seleccionada como parte de la muestra, facilita los datos de manera individual

y por ende, determina su opinión en el procedimiento planteado. Por otra parte, en el caso del instrumento, se ha seleccionado el cuestionario, como el más idóneo para ser aplicado en este tipo de muestras. Según Arias (2006) el mismo: "Se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario auto administrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador" (pág. 74). De esta manera, se facilitan los procedimientos de inferencia y conclusiones del estudio, a través de un mecanismo sencillo, susceptible de ser interpretado mediante el uso de la estadística descriptiva. Ahora bien, el diseño del cuestionario a ser presentado, se realizará en un escalonamiento tipo Likert con respuesta cerrada, en tres opciones de respuestas posibles Siempre (S) A Veces (A V) o Nunca (N), para cada una de las ocho (8) interrogantes planteadas, e identificadas por los indicadores de la operacionalización de variables anteriormente presentada.

### **3.4. Validez y Confiabilidad**

Para la validez se utilizó el juicio de expertos, especialista en metodología y educación ambiental y, para la confiabilidad se utilizó la prueba estadística Alpha de Cronbach, generando como resultado 0.81, definido por Hernández, Fernández, y Baptista (2013), como "el grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto producen los mismos resultados" (pág. 212). Para el análisis de los resultados. Los distintos datos se presentaron de manera tal que pueden ser interpretados de manera gráfica a través de diseños específicos de identificación de los datos por cada indicador propuesto en la operacionalización de variables, así como su correspondiente interpretación. Para cumplir con esta fase se utilizarán herramientas informáticas, como los programas Word y Excel en la construcción de los gráficos circulares y análisis de los ítems.

#### 4. Resultados.

Posteriormente de la aplicación de las encuestas se procedió a la realización del análisis pertinente de la información aportada por los docentes, la cual representa un insumo muy importante para la elaboración del plan de formación. El 100% de los docentes encuestados afirmaron que a veces realizan operativos de limpieza para recolectar residuos sólidos; lo cual ofrece un indicador que refleja la frecuencia con la que se realizan estas acciones; dejando abierta la oportunidad de efectuar esta actividad con mayor continuidad. Dándole la oportunidad a los estudiantes de fortalecer los valores ambientales y hábitos saludables.

Con relación a la orientación que los docentes brindan a los estudiantes acerca de la clasificación de los residuos sólidos, el 20% de los encuestados de la muestra afirmó que siempre orienta a sus alumnos en la buena disposición de los residuos en la institución; mientras que el 80% respondió que a veces. Esta información es muy importante porque permite visualizar que existe una buena base para el proceso de formación sobre la disminución de la contaminación ambiental.

Cuando se les preguntó a los docentes sobre la frecuencia con que elaboran proyectos de aprendizajes relacionados con la reutilización de los residuos sólidos el 20 % de la muestra afirmó que siempre incluyen la temática ambiental en sus proyectos de aprendizaje; mientras que el 80% respondió que a veces. Esta información es muy importante porque permite visualizar la existencia de interés por parte de los docentes en el desarrollo de proyectos de tipo ecológico.

El 40% de los encuestados respondieron que siempre desarrollan contenidos sobre la reutilización de los residuos sólidos, mientras que el 60 % restante opinó que a veces lo efectúan. De acuerdo con esta información es deducible la factibilidad de la aplicación de un plan de formación para la disminución de residuos sólidos,

El 80% de los encuestados respondieron que a veces aplican estrategias didácticas para aprovechar los residuos sólidos que se producen en la institución, mientras que el 20 % restante respondió que nunca aplica este tipo de acciones. De acuerdo con estas afirmaciones es importante desarrollar estrategias ambientales orientadas a la disminución de los residuos sólidos, haciendo énfasis en el reciclaje y la reutilización de los materiales.

El 20% de los encuestados respondieron que siempre evalúan las estrategias didácticas para aprovechar los residuos sólidos que se producen en la institución, mientras que el 80 % restante opinaron que a veces se detienen a reflexionar sobre las estrategias aplicadas con el fin de fortalecer los valores ambientales. De acuerdo con estas afirmaciones es importante revisar las estrategias ambientales que se están aplicando en el sistema educativo de manera que sean más atractivas y produzcan en el estudiante experiencias significativas.

El 40% de los encuestados respondieron que siempre promueven cambios de conducta acerca de la disminución de la contaminación ambiental, mientras que el 60 % restante expresado en tres (3) docentes opinaron que a veces realizan actividades de estas características. De acuerdo con esta información es factible el desarrollo de acciones orientadas a seguir con la formación adecuada para creación de un ciudadano con buena conducta hacia la conservación del ambiente.

El 40% de los encuestados respondieron que siempre promocionan actividades de sensibilización sobre la conservación del ambiente y el uso racional de los recursos naturales, mientras que el 60 % restante opinó que a veces lo hacen. De acuerdo con esta información es viable la aplicación de un plan para la disminución de residuos sólidos, partiendo de la deducción de que los estudiantes poseen algún grado de sensibilización ambiental.



## 5. Conclusiones

Los hallazgos obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes evidencian que existen las teorías pertinentes, el talento humano capacitado, los recursos materiales y las estrategias requeridas, lo cual hace factible el desarrollo del plan para la formación ambiental para la disminución de residuos sólidos en la Escuela Básica Bolivariana "Ana de Romero", en el municipio Pedraza del estado Barinas durante el año escolar 2015-2016.

Para el diseño del plan de formación ambiental para la disminución de residuos sólidos en la Escuela Básica Bolivariana "Ana de Romero", Se llevó a cabo una detallada revisión de literatura, también se consultaron fuentes electrónicas, se contó con la colaboración de algunos docentes con habilidades para el aprovechamiento de recursos reusables. Contando con estos requerimientos se elaboró la propuesta con actividades novedosas planificadas sobre las teorías de la ecología profunda y del aprendizaje significativo.

El plan de formación ambiental se realizó de acuerdo con lo establecido, se efectuó la recolección de residuos sólidos en la institución, se desarrollaron charlas sobre la sensibilidad ambiental, se elaboraron minicanteros, se construyeron materiales didácticos para la enseñanza de la lectura y se elaboraron manualidades con materiales reusables.

Dentro de la evaluación de la ejecución del plan estratégico. Se observó en todo momento la motivación de los estudiantes, las actividades fueron didácticas, cumpliendo con el propósito esencial, los estudiantes reflexionaron sobre la necesidad de realizar actividades de la limpieza de los espacios donde se desarrolla la vida, haciendo de estos ambientes sanos y agradables. Los alumnos obtuvieron la experiencia necesaria para el aprovechamiento de envases plásticos y la producción de plantas en pequeños espacios. Demostrando que de esta manera se puede contribuir con la economía

doméstica produciendo hortalizas. Los niños y niñas exploraron nuevos materiales para hacer manualidades.

La formación ambiental es muy importante en la educación integral de los individuos, es importante establecer una buena relación entre la sociedad y el ambiente. La propuesta presentada en esta investigación plantea estrategias sencillas y de fácil aplicación, lo cual garantiza su inserción en el desarrollo de los programas de la Educación Bolivariana.

## 6. Referencias

- Abarca, E. (2012). **Conceptos de Investigación Social Aplicada en el campo Ambiental**. Ediciones de la Universidad Central de Venezuela, Caracas: Fondo de Divulgación y Bibliotecas.
- Arias, F. (2006). **El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica**. 5ta Edición. Caracas: Episteme.
- Asociación para la Defensa de la naturaleza y del Ambiente, ADAN (2007). **¿Que es el manejo integral de los residuos sólidos?** Recuperado de: <http://www.adan.org.ve/mirs.php>
- Balestrini, M. (2010). **Como se elabora el proyecto de investigación**. Caracas: Consultores asociados.
- Flores (2012). **La Didáctica Constructivista, un enfoque humanista de la enseñanza**. Barcelona: Ediciones Grijalbo.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2013). **Metodología de la investigación**. 5ta Edición. México. Mc Graw Hill.
- Maldonado, M. (2011). **El Club Ambiental, como estrategia para el aprendizaje significativo en los estudiantes de la Unidad Educativa "Santa Mónica"**. Caracas, Venezuela: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Maldonado, J. (2013). **Estrategias didácticas relacionadas con el aprovechamiento del reciclaje para la formación de valores**

**ambientales en los estudiantes de la Unidad Educativa "Juan Pablo I" en la ciudad de Santa Bárbara de Barinas.** Caracas, Venezuela: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Martínez, E. (2009). **La Enseñanza de las Ciencias Sociales.** [Documento en línea]. Recuperado de: <http://www.ideasapiens.com/>

Rodríguez (2009). **Conceptos de Formación Ambiental.** Caracas, Venezuela: Ediciones Salesianas.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado (2006). **Manual de grado de especialización y maestría y tesis doctorales.** Caracas: Autor.

**Rosa María Urrea Rodríguez**  
e-mail: [rosamurre@gmail.com](mailto:rosamurre@gmail.com)



Nacida en Caracas, Distrito Capital. Cursa estudio de Maestría en Educación Ambiente y Desarrollo en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador en Barinas Estado Barinas. Licenciada en Educación Integral en la Universidad Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora. Se desempeña como docente de aula en la Escuela Básica Bolivariana “Ana de Romero” del Municipio Pedraza del Estado Barinas durante ocho años.

El contenido de este manuscrito se difunde bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](#)