



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

UNIDAD UPN 162

**"LA CULTURA DEL RECICLADO DE BASURA EN
COAHUAYANA DE HIDALGO, MICHOACÁN"**

**ADÁN REFUGIO TORRES GUERRERO
BERTHA ALICIA BARAHONA LÓPEZ
JORGE LUIS TORRES GUERRERO**

ZAMORA, MICH., JULIO DE 2015.



Secretaría de
Educación
Gobierno del Estado

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

UNIDAD UPN 162

**“LA CULTURA DEL RECICLADO DE BASURA EN
COAHUAYANA DE HIDALGO, MICHOACÁN”**

**TESIS QUE, PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADOS EN EDUCACIÓN**

PRESENTAN:

**ADÁN REFUGIO TORRES GUERRERO
BERTHA ALICIA BARAHONA LÓPEZ
JORGE LUIS TORRES GUERRERO**

ZAMORA, MICH., JULIO DE 2015.



Gobierno del Estado
de Michoacán de
Ocampo

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 162 ZAMORA, MICH.**

SECCIÓN: ADMINISTRATIVA
MESA: C. TITULACIÓN
OFICIO: CT/088-15

ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora, Mich , 16 de junio de 2015.

**C. BERTHA ALICIA BARAHONA LÓPEZ
C. ADÁN REFUGIO TORRES GUERRERO
C. JORGE LUIS TORRES GUERRERO
P R E S E N T E S.**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales, y después de haber analizado el trabajo de titulación opción Tesis; titulada *La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán*, a propuesta del Director del Trabajo de Titulación, Profr. Rubén Dario Núñez Solano, les manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que se autoriza la presentación del examen profesional cumpliendo con los requisitos administrativos que se señalan para el caso.

ATENTAMENTE

EL PRESIDENTE DE LA COMISION



S.E.P.
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 162
ZAMORA, MICH.


DR. RAFAEL HERRERA ALVAREZ

**"2014 Año del Bicentenario del Natalicio del Ideólogo de la Reforma, Don Melchor Ocampo
y la Constitución de Apatzingán"**



El auténtico maestro, no es el que capacita a sus alumnos para la resolución de exámenes sin referencias concretas. Maestro, es aquél que se sabe parte medular de la conciencia social, que impulsa a sus alumnos al encuentro de verdades convalidadas, que los ayuda en la preparación de la vida.

Alfredo Villegas Ortega

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO 1 DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA	
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	10
DELIMITACIÓN.....	12
TÉCNICAS UTILIZADAS PARA IDENTIFICAR EL PROBLEMA	13
OBJETIVOS.....	14
PRIMER ACERCAMIENTO AL PROBLEMA.....	14
CAPÍTULO 2 MARCO CONTEXTUAL	
EL PROBLEMA DE LA CONTAMINACIÓN	16
SERVICIOS PÚBLICOS QUE LOS MUNICIPIOS TIENEN A SU CARGO	18
COAHUAYANA, MICHOACÁN	19
ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	20
LA PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD	20
LA INFLUENCIA DEL GOBIERNO MUNICIPAL.....	21
EL QUEHACER DE LA ESCUELA.....	21
CAPÍTULO 3 MARCO JURÍDICO	
ACUERDO NACIONAL PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN BÁSICA.....	23
LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	24
CAPÍTULO 4 MARCO TEÓRICO	
LA CONTAMINACIÓN EN EL CONTEXTO DEL MEDIO AMBIENTE	28
RECICLAR	29
REGLA DE LAS TRES ERRES	30
COMPOSTA: ¿QUÉ ES Y CÓMO SE HACE?	32
MODELOS DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PARA SU RECICLAJE	34
RECICLADO DE VIDRIO	35

RECICLADO DE ALUMINIO.....	36
RECICLADO DE PLÁSTICO	38
RECICLADO DE PAPEL.....	39
¿QUE SE ESTÁ HACIENDO EN LOS PAÍSES DESARROLLADOS CON EL RECICLAJE?	40
LA TAREA DOCENTE	48
LA RELACIÓN ESCUELA-COMUNIDAD	49

CAPÍTULO 5 METODOLOGÍA

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	55
LOS MÉTODOS	56
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	57
ALCANCES Y ENFOQUES DE LA INVESTIGACIÓN	57
LAS TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	59

CAPÍTULO 6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

ENCUESTA PARA ALUMNOS.....	70
ENCUESTAS PARA PADRES DE FAMILIA.....	85
ENCUESTAS PARA MAESTROS.....	96
CONCLUSIONES.....	106
RECOMENDACIONES.....	110
BIBLIOGRAFÍA	113
ANEXOS	10

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, dos corrientes en el campo educativo han estado presentes y, por consiguiente, ganando terreno y adeptos. Una, es la relativa a la relación que debe existir entre la tarea docente y la práctica interrelacionada con la comunidad. La otra, la cuestión, importante, grave y delicada del medio ambiente, el desarrollo sustentable, su deterioro y las alternativas que, desde todos los frentes: Gobiernos, familia, comunidad e instancias internacionales, nacionales y locales se han diseñado y llevado al terreno de los hechos con el propósito de revertir el daño al planeta y los ecosistemas que lo conforman. En este ámbito, se ubica la tesis, ***La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán***. Ejemplo de la coordinación entre la acción educativa y la actividad de la participación social, como medios para atenuar el grave daño ecológico en la localidad de Coahuayana de Hidalgo.

El objeto de estudio, consta de seis apartados. El primero de ellos, contempla la cuestión del problema a investigar, justificación, delimitación, las técnicas utilizadas, el objetivo y acercamiento al problema. El segundo capítulo, refiere contextualmente a la municipalidad en la que se focaliza el objeto de estudio. De la que se bosqueja su historia, ubicación geográfica y otros elementos de corte socio demográfico. De igual manera, se habla acerca del problema de la contaminación que se vive, la participación de la comunidad en la solución, el quehacer de la escuela en este sentido y la influencia del Gobierno Municipal.

Corresponde al capítulo tres, hablar sobre las normas y reglamentaciones jurídicas en torno al medio ambiente. Se reseña también, el llamado Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación **Básica**.

El capítulo 4 hace referencia al marco teórico en el que se bosquejan algunos de los enfoques que existen en relación a la tarea educativa, el medio ambiente, la contaminación, las medidas que en algunas partes del mundo y del país, se están llevando a cabo en el proceso de reciclado de la basura, como una alternativa al

problema de la contaminación; en el mismo tenor se toca el tema escuela-comunidad.

En tanto que, la metodología conforma el capítulo 5, contemplando además, el diseño de la investigación, los métodos utilizados, cuantitativo y cualitativo.

La interpretación de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos respectivos (entrevistas y cuestionarios) y las categorías de análisis da forma al capítulo seis, en el que se incluye de igual manera, las gráficas que ilustran los resultados de la información.

En tanto, se aborda como un apartado especial las conclusiones a las que se llegó una vez analizados el desarrollo de cada una de las partes de la tesis, ***La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán.***

Es importante señalar que el reciclado de los desechos orgánicos e inorgánicos, es el núcleo de la investigación que se presenta como una muestra de la importancia que el centro escolar, el maestro y los contenidos didácticos pueden lograr en la formación de la conciencia y la cultura ambiental en la población de Coahuayana de Hidalgo, que tanta falta nos hace y, que al igual que el resto del Estado y del país, tanto daño causa al medio ambiente.

CAPÍTULO 1 DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

Definición del problema de la investigación

Infinidad de voces se han alzado para llamar la atención de la población mundial, en relación al grave problema que se tienen en el campo del medio ambiente, cuyo entorno se ha visto amenazado por una serie de cuestiones que han provocado la alteración de la temperatura en la tierra, dando lugar a cambios que ni remotamente se imaginaba la sociedad de antaño. Los conocedores del tema sobre el entorno ecológico, mencionan que entre las principales causas que impactan el rubro de la ecología, es la referente a la contaminación por la basura que se produce en el hogar, los espacios públicos, las industrias en todos sus géneros, etc. incluso, afirman que en los últimos cien años la tierra y todo lo que la conforma, ha sufrido el mayor daño ni siquiera visto desde su creación. La basura (en todas sus clasificaciones) es uno de los contaminantes de mayor gravedad, para el funcionamiento sano del medio ambiente.

México, es uno de los casos que representan un claro ejemplo de la contaminación por basura y otros elementos. De igual manera, el Estado de Michoacán se ubica en este caso, ha sufrido incluso daños por las consecuencias del calentamiento global. Se recuerda tan sólo los ejemplos de los municipios de Angangueo y Arteaga, que en el año 2010 sufrieron de inundaciones, deslaves y desgajes de cerros, entre otros desastres naturales, que incluso, sepultaron viviendas y habitantes. Ya es común por la mayoría de eventos en este sentido, relacionar el calentamiento global, la generación de basura y los efectos de la tecnología como la nuclear, con los orígenes de los desastres naturales, como el más reciente caso de Japón en el 2011.

Las implicaciones por el poco cuidado y atención con el medio ambiente, se están haciendo presentes en la comunidad de Coahuayana, localidad generadora de una cantidad considerable de basura: papel, plásticos, vidrio, aluminio y baterías, entre otros desechos que contaminan y alteran el entorno de esta población en cuya

escuela y familias poco se ha hecho por crear la conciencia necesaria (con las consecuencias que ello trae consigo) para implementar acciones que permitan una mayor atención al medio ambiente y mejorar el desarrollo sustentable.

Ante ello, es importante la oportunidad que, como Profesores tenemos en el campo de la educación y de la investigación, parte complementaria a la importante labor educativa que realizamos desde los grados que conforman el nivel de educación básica cuando se logra incentivar a los alumnos y alumnas, a los padres de familia, a la comunidad y autoridades, en la búsqueda de las posibles soluciones a los diferentes problemas que se enfrentan en un ambiente cada día más sofisticado como resultados de la sociedad, del conocimiento, de las nuevas tecnologías de la información, del modelo de desarrollo y la globalización económica que no respeta fronteras, identidades y que dentro de la finalidad que persigue de generar riquezas, ha logrado devastar los recursos naturales del planeta, de nuestro país y, de cuya problemática la comunidad de Coahuayana no es ajena ni escapa a estos embates.

En este ámbito de la investigación, se localiza el tema de la tesis, ***La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán***. Se plantea, mediante la teoría y la práctica educativa, alcanzar un mayor y mejor nivel de participación social en la búsqueda de alternativas para lograr el interés de los alumnos y el campo en que se desenvuelven: familia, comunidad y autoridades; optando por las soluciones necesarias al preocupante nivel de contaminación que se vive en esta población de la costa del Estado de Michoacán.

Dicha investigación tiene su base en la observación de los desechos orgánicos e inorgánicos, que de manera cotidiana se ven en las calles, avenidas, barrios, patios de las casas y plaza pública de la localidad. Como una evidencia de esto, se tomaron fotografías de los puntos donde se concentra la gran cantidad de residuos, por lo que nos trasladamos al basurero municipal en donde encontramos plástico, cartón, latas de alimentos, bolsas, aparatos electrodomésticos, llantas, etc. aves de rapiña alimentándose de los desechos orgánicos (Ver anexo 1), lo que denota una falta de cultura en la separación de la basura. Lo mismo observamos en

las calles y avenidas de Coahuayana de Hidalgo, en donde se nota la ausencia de botes de basura(ver anexo 2)por otra parte nos damos cuenta que no solo es la falta de cultura para el cuidado del medio ambiente,sino que además, la basura es quemada en el mismo basurero (ver anexo 3), lo que deja en evidencia una falta de interés, desde las autoridades municipales, de los padres de familia y de la sociedad en general, para evitar el tiradero de basura y, especialmente, para darle un mejor aspecto al pueblo mediante la limpieza y con ello, mejorar la calidad del medio ambiente en el sector del reciclado. Tarea en la que sin duda, los maestros tienen un papel importante, a través de la orientación.

Justificación

Como se ha señalado, el calentamiento global es un tema que preocupa a todo el mundo hoy en día, ya que de este fenómeno se desprenden varios problemas que azotan a la humanidad, entre ellos el derretimiento de los polos, que paulatinamente propiciará el aumento del nivel del mar y esto a su vez, hará desaparecer pueblos y grandes ciudades que se encuentran en las costas de todo el planeta. Por otra parte, los cambios climáticos que cada vez son más impredecibles, provocan lluvias torrenciales que afectan a las ciudades de todo el mundo, por citar algunos ejemplos en nuestro país, en el año 2010 quedaron bajo el agua Tabasco, Veracruz, Chiapas y algunas zonas de la ciudad de Monterrey, miles de personas quedaron sin hogar y perdieron todo su patrimonio, producto de toda una vida de trabajo. La humanidad está pagando caro el no tener una cultura sobre el cuidado del medio ambiente, las pérdidas son millonarias y lamentables en término de vidas humanas. Ante este hecho, la sociedad no puede permanecer como simple espectador, se considera que es necesario realizar acciones que contribuyan a disminuir estos efectos tan devastadores. Por lo que el reciclado de basura es una medida que puede contribuir a eliminar estos efectos, al reutilizar la materia prima con que se elaboran ciertos productos como son el plástico, latas, papel, vidrio, aluminio y baterías, ya que se requiere menos energía para procesar nuevos

productos. En países desarrollados como Estados Unidos, Canadá, Dinamarca, España, Australia, solo por citar algunos, han tenido gran éxito en el reciclado de los desechos, pues ya se dieron cuenta que con este método ahorran energía y mantienen libre de basura sus calles.

En Coahuayana de Hidalgo, se ha observado que hay demasiada basura, y no existe la separación de la misma, esto se debe a que no se tiene una cultura de la separación, las autoridades municipales recogen la basura por igual (orgánica e inorgánica) ya que no cuenta con camiones seccionados, dando como resultado que el trabajo docente realizado en las aulas, respecto al tema de la separación de los desechos se trunque. Por ello, es necesario que la escuela participe en las acciones propias de la localidad, puesto que es una de las tareas que promueven la razón de ser del centro escolar cuando se inserta de lleno como mediadora e incentivadora de las actividades que se proponen la mejora de la calidad de vida de sus habitantes, como el hecho de pugnar por el cuidado del medio ambiente en que se vive, habrá cumplido una de sus funciones principales en la formación social de los alumnos. Así, los docentes deben interactuar con los alumnos y alumnas, con los padres de familia, la comunidad –como se dijo anteriormente- y las autoridades, para lograr que el daño ambiental sea el menos posible restando el uso de los hábitos que se han inculcado a través del consumo en exceso de comida chatarra, uso de plásticos, refrescos, etc.

En este ámbito, se pugna entonces por lograr la formación de una conciencia que le dé la importancia al lugar en que se desarrolla la vida familiar y comunal. Ésta, es la mejor justificación para la realización del tema de tesis que se anota anteriormente, de manera particular, en el logro de darle un mejor tratamiento a los desechos orgánicos e inorgánicos que conforman la basura, a través del reciclado de la misma. Ya que, sin duda, falta una buena motivación para dar inicio con la educación ambiental en la localidad de Coahuayana de Hidalgo, Michoacán, México.

Por las razones ya mencionadas, decidimos investigar el tema **la cultura de reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán**, con el fin de conocer

lo que están haciendo las autoridades municipales en conjunto con los profesores y padres de familia para promover el reciclado de basura.

Delimitación

Como se ha citado anteriormente, el estudio se focaliza en la localidad de Coahuayana de Hidalgo, ubicada en la región costeña del estado de Michoacán, limitando con el vecino municipio de Tecomán, en el estado de Colima. Su campo de estudio se centraliza en los centros escolares siguientes:

Escuela Primaria Lázaro Cárdenas del Rio, turno matutino, sexto grado, ubicada en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán. (ver anexo 4).

Escuela Adolfo López Mateos, turno matutino, sexto grado, ubicada en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán. (ver anexo 5).

Escuela Melchor Ocampo, turno vespertino, sexto grado, ubicada en El Ranchito, municipio de Coahuayana de Hidalgo, Michoacán. (ver anexo 6).

Ciclo escolar 2010-2011.

Cabe mencionar que en la comunidad de Coahuayana de Hidalgo, cabecera municipal del municipio de Coahuayana (Ver anexo 7), se tiene en la actualidad a las siguientes autoridades, entre otras, como responsables del H. Ayuntamiento Constitucional de Coahuayana ciclo 2008-2011, y que forman parte de la delimitación de la investigación señalada. Ver entrevista (anexo 8).

Presidente municipal, Ing. Audel Méndez Chávez.

Regidor de Ecología. C. Miguel García Ceballos.

Regidor de Coordinación y Planeación, C. Antonio Valdovinos ceja.

Secretaría de Desarrollo Agropecuario. C. María Guadalupe Acevedo Escareño.

Así como la participación de 50 padres de familia, que amablemente decidieron colaborar en el estudio.

La realización de la investigación ***La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán***, tiene sus limitaciones. Se enfoca sobre manera, a la cuestión del uso y manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos, llamados popularmente “basura”. Concretamente, se delimita a los desechos como el papel, vidrio, aluminio, metal, plástico y baterías. Porque, como se sabe, existen otras variedades de desechos y/o contaminantes del medio ambiente, como el caso del uso de fertilizantes y pesticidas, entre otros productos, como parte del destino del suelo para la agricultura y otras actividades agropecuarias.

Técnicas utilizadas para identificar el problema

El problema se logró identificar mediante la observación, de esta forma, pudimos darnos cuenta de la cantidad de basura que se encuentra tirada en los espacios públicos, avenidas, jardines, campos de fútbol. Cabe resaltar que en estos espacios no existen botes para depositar la basura, cuando de antemano se sabe que son lugares concurridos. De igual manera, a través del contacto con los alumnos y alumnas, iniciamos las siguientes actividades:

- Platicamos con los padres de familia para hacerles sentir la necesidad de realizar determinadas acciones para contribuir en parte, a resolver el problema de la contaminación del medio ambiente, como es el caso de la basura que se genera.
- De igual manera, se hicieron contactos con los líderes o representantes de la comunidad para hacer de su conocimiento las actividades a realizar con los alumnos y los padres de familia. Una vez logrado lo anterior, se pidió el

respaldo de las autoridades para darle una mayor formalidad a las acciones a implementar.

- Más tarde, se diseñaron los instrumentos para la recopilación de la información como la entrevista y/o cuestionarios aplicados a los alumnos, padres de familia, maestros y autoridad municipal.

Objetivos

- Buscar a través de diversas instancias como la Autoridad Municipal, el personal docente, los padres y madres de familia y líderes de la comunidad entre otros, las estrategias pertinentes que permitan fomentar la cultura del reciclaje de la basura en la comunidad de Coahuayana de Hidalgo, Michoacán.
- Elaborar las estrategias pertinentes que ayuden en la elaboración de acciones hacia la población para la adquisición de la conciencia ecológica que tanta falta hace.

Primer acercamiento al problema

- La falta de cultura de reciclaje en la comunidad de Coahuayana de Hidalgo, genera el aumento de los residuos orgánicos e inorgánicos en los espacios públicos y basurero municipal.
- Realidades en donde se localizó la problemática.
- La falta de cultura de reciclaje en la comunidad de Coahuayana de Hidalgo.
- Aumento de los residuos orgánicos e inorgánicos en los espacios públicos y basurero municipal.

CAPÍTULO 2 MARCO CONTEXTUAL

En este apartado, se presenta una semblanza histórica y geográfica de la localidad objeto de estudio. Información tomada de la Enciclopedia de los Municipios de México, en su versión electrónica. De la síntesis monográfica, se hace referencia a los aspectos que conforman el tema de la investigación ***La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán***. El ahora municipio de Coahuayana, no escapa a la línea del tiempo que han seguido las poblaciones del país y de cada una de las entidades que lo conforman.

Así, las antiguas culturas indígenas que se ubicaron en el espacio que ha sido llamado Mesoamérica, por las características de su formación en el rubro del gobierno (teocracia), forma de producción, su estructura social, la ideología que las guió (formas de pensamiento y sistemas de creencias), y los ámbitos culturales como la construcción de templos ceremoniales, arquitectura, literatura, etc. Si bien, Coahuayana, no tuvo un desarrollo como otras grandes culturas, si evoluciona en los aspectos de la unidad política y sus formas de producción entre otros elementos.

En este sentido, el ahora municipio de Coahuayana, antes de la conquista, era una localidad con habitantes nahuas que formaba parte del llamado Señorío de Colima, un conjunto de alianzas entre pequeños cacicazgos de la región que recibe de igual manera, el impacto, dominio y colonización española. Esta mezcla de razas, costumbres y creencias, le da sentido a una nueva población que se caracteriza por la pujanza hacia su desarrollo económico y social, a pesar de la marginación, el aislamiento y el sufrir algunas calamidades como el Ciclón del mes de octubre de 1959, que destruye esta parte de Michoacán.

Dentro de los avances en su conformación como municipio, la población de Coahuayana, ha mejorado en muchos renglones como resultado de la infraestructura escolar y educativa que ha dado como uno de sus más valiosos resultados, influir en la sociedad para mejorar tradiciones y costumbres como el cuidado de su localidad al ir poco a poco, realizando acciones para mejorar su entorno ambiental, como el caso de la contaminación por el tiradero de los desechos orgánicos e inorgánicos, sobre

todo, de los artículos derivados de un consumo, producto de la publicidad y del mercado, como son: los plásticos, el vidrio, papel, aluminio, metales y baterías entre otros. Mismos que en la actualidad, no reciben ningún tratamiento. A continuación, se anotan los datos monográficos más relevantes en función del tema de la investigación.

El problema de la contaminación

Nuestros padres y abuelos, relatan que en la municipalidad de Coahuayana, se tenía en tiempos pasados mejores condiciones de vida en el aspecto del ambiente en que se vivía, porque casi no había la contaminación que ahora existe, ni la gran cantidad de basura que se tira en las casas, los caminos y otras partes de la región. Recuerdan que en la localidad de Boca de Apiza, se mataban muchas caguamas y se ponían las conchas a secar al sol en el aire libre. La pestilencia era enorme y había una gran cantidad de zopilotes. Aquí –dicen- sí había contaminación, porque hasta el aire que se respiraba traía el olor de animal muerto. Pero, ahora señalan, este problema está en aumento por todos lados, sobre todo con el uso que se le da a los desechos orgánicos e inorgánicos.

Retomemos de la información monográfica, los principales elementos que - desde nuestro enfoque de la investigación-pueden formar el entorno ambiental y, la manera en que relacionados e interrelacionados, uniendo esfuerzos, se pueden llevar a cabo acciones en beneficio de la población y el ámbito en que se localiza, estos elementos, son:

Hidrografía (Ríos, arroyos, lagunas).

Ecosistemas.

Recursos naturales.

Las características del uso del suelo.

Los servicios de salud y asistenciales.

El tianguis (generador de basura. Pero, se puede convertir en un medio para concientizar a la población para guardar los desechos orgánicos e inorgánicos y reciclarlos).

Vivienda.

Agricultura.

Ganadería.

Pesca.

Turismo.

Comercio.

Atractivos turísticos y culturales.

Gastronomía.

Gobierno Municipal y autoridades auxiliares (Normas jurídicas y reglamentos municipales).

De los 16 elementos que se anotan y, que como se dice, constituyen -desde el enfoque de la investigación- el entorno ambiental de la municipalidad de Coahuayana, se puede llevar a cabo todo un proceso para educar a la población en el campo del cuidado del medio ambiente. Específicamente, con el mayor y mejor uso de los desechos orgánicos e inorgánicos como el proceso del reciclado. Así, el eje generador de esta educación ambiental, es el Gobierno Municipal, basado en su estructura política-administrativa, junto con las Autoridades Auxiliares y sustentado en la ley de la materia y los reglamentos que existen y que se pueden proponer como el caso de una norma legal que permitiera el cuidado del medio ambiente. En el caso del Artículo 115, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que

rige el quehacer de los municipios en su interior y su relación con el Gobierno Federal, Estatal. Se concretan la misión del Gobierno Municipal, en el renglón de los servicios públicos, contenido que se transcribe a continuación.

Servicios públicos que los municipios tienen a su cargo

“Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales. Alumbrado público. Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos. Mercados y centrales de abasto. Panteones. Rastro. Calles, parques, jardines y equipamiento. Seguridad pública, en los términos del Artículo 21 constitucional, policía preventiva municipal y tránsito. Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socioeconómicas de los municipios, así como de su capacidad administrativa y financiera”¹

Dentro de los servicios públicos que los municipios tienen a su cargo destacan la limpia y recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos, con lo que queda acreditado el vínculo que tiene la autoridad municipal con el tema de investigación. El municipio tiene la responsabilidad de recoger la basura que se produce en la comunidad y darle un destino final, labor que se ha venido realizando a medias, ya que existen colonias, como la Lázaro Cárdenas que no reciben este servicio y las que si lo tienen padecen constantemente el incumplimiento de la recolección en los días establecidos, generando con esto, que la basura pase más días de lo previsto en las calles, ocasionando que los perros rompan las bolsas de basura, dando como resultado un tiradero que le da un mal aspecto a las calles. Más allá de estos problemas, detectamos uno aún más grave, el municipio se limita simplemente a trasladar la basura de un punto “a” a un punto “b”, con esta acción los desperdicios desaparecen de nuestra vista, pero siguen siendo basura ya que no reciben ningún tipo de tratamiento. Por lo tanto, la disposición final de los residuos es el basurero municipal donde es depositada y quemada la basura que se produce

¹ MERINO, Mauricio; *“Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Nostra Ediciones S.A. de C.V., Artículo 115. Para Entender el Régimen Municipal en los Estados Unidos Mexicanos. México, 2007. p. 35.

en el municipio, sin que exista un aprovechamiento de los desechos orgánicos e inorgánicos, mediante el reciclado o la composta

Coahuayana, Michoacán

A continuación presentamos datos relevantes ya que nos permiten conocer con precisión donde se localiza Coahuayana de Hidalgo, sus coordenadas geográficas, altitud, extensión territorial y número de habitantes con la finalidad de que el lector tenga una idea más amplia sobre el lugar donde se realizó la investigación.

“El mapa de la República Mexicana señala que el municipio de Coahuayana se localiza al suroeste del estado de Michoacán y presenta una distancia de 556 kilómetros a la capital del estado. Coahuayana se encuentra entre las coordenadas geográficas 18° 45' latitud norte y entre 103° 40' longitud oeste. Su altitud es variable debido a las diferentes elevaciones, pero en datos generales es de 30 metros sobre el nivel del mar.

*Está formado por una extensión territorial de 362.34 kilómetros cuadrados. El municipio de Coahuayana se encuentra rodeado al norte por el estado de Colima y el municipio de Chinicuilá, al sur por el Océano Pacífico y Aquila, y al oeste nuevamente por el estado de Colima. En cuanto a datos estadísticos, el INEGI informó que el número de habitantes que hay en el municipio de Coahuayana es de 14,134, de acuerdo al conteo de población realizado durante el 2010”.*²

² (<http://www.municipios.mx/Michoacan/Municipio-de-Coahuayana-en-Michoacan.html> Enciclopedia de los Municipios de México. Domingo 6 de febrero de 2011)

Actividad económica

Agricultura: Esta es la actividad primera en importancia, se cultiva maíz, frijol, chile, ajonjolí, tomate, plátano y coco.

Ganadería: Es la segunda en importancia. Se cría ganado bovino, porcino, caprino, aves y colmenas.

Turismo: Principalmente son las playas: Bahía de San Telmo, Boca de Apiza, esteros de Mezcala y Laguna Colorada.³

La población de Coahuayana, formó parte del llamado Señorío de Coliman. Con la conquista, retoma su crecimiento y en el Siglo XVIII se considera una región en auge como resultado de la agricultura, la ganadería y el comercio. Además, se contempla como la puerta de entrada a la región de la costa de Michoacán. La evolución del comercio, la agricultura y la ganadería impactó el entorno ecológico de la municipalidad. Por la tumba de bosques, quema para la siembra y la ganadería y los productos derivados del consumo han propiciado altos insumos de materiales orgánicos e inorgánicos dando como resultado la contaminación de los suelos, arroyos y playas entre otros aspectos.

La participación de la comunidad

Los pobladores, como resultado de las noticias que se dan en los diversos medios de comunicación y las acciones que se llevan a cabo desde la escuela, la familia y la comunidad, han tomado poco a poco, la conciencia del gran reto que significa luchar contra la contaminación. De una manera especial con los desechos orgánicos e inorgánicos que constituyen las principales fuentes de la generación de basura. Por lo que, como se dice anteriormente, la comunidad puede en coordinación con la sociedad de padres de familia, plantear y proponer a las autoridades

³ (<http://www.municipios.mx/Michoacán/Municipio-de-coahuayana-en-Michoacán.html>). Lunes 7 feb 2011)

municipales, esquemas dereglamentación para ayudar desde una base jurídica, en el tratamiento y reciclado de la basura.

La influencia del gobierno municipal

La estructura gubernativa y administrativa del sector público en sus tres niveles (federal, estatal y municipal) cuentan con los reglamentos y leyes en la materia que le dan forma, sentido y contenido al marco jurídico que norma y regula el cuidado del medio ambiente. De igual manera, en el siguiente apartado se anota una parte de la legislación que al respecto existe en el campo del Gobierno Federal. Mandato que por su carácter federal, se hace de obligación nacional. Los Gobiernos de los estados y de los municipios también han diseñado las normas legales que se ajustan a su realidad política, social y geográfica. En este sentido, se recuerda lo anotado en el Artículo 115 constitucional. Sobre todo, los rubros que se relacionan con el tema de la investigación:

- Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.
- Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos.
- Calles, parques, jardines y equipamiento.

Con estas tres funciones, se puede canalizar una propuesta de Reglamento Municipal para el cuidado, uso y tratamiento de la basura orgánica e inorgánica a través del proceso de reciclado.

El quehacer de la escuela

Como se ha dicho, el centro escolar juega un papel central en el movimiento para lograr crear la conciencia necesaria dentro del ámbito para evitar la

contaminación del medio y luchar por un desarrollo sustentable. Los planes y programas que se aplican de acuerdo con la política educativa que implementa la Secretaría de Educación Pública, formulan ya, esta preocupación por hacer del lugar en que se habita y se localiza la escuela, lugares dignos y limpios. En este propósito se está encaminando la trayectoria del trabajo escolar en la municipalidad de Coahuayana, Michoacán. Más adelante, en el marco teórico se habla de este esfuerzo de la educación en pos de un mejor clima con limpieza ecológica.

CAPÍTULO 3 MARCO JURÍDICO

Acuerdo nacional para la modernización de la educación básica

La historia de la educación mexicana, destaca la importancia de las reformas llevadas a cabo para mejorar el sistema educativo nacional. Como la realizada en el año de 1992, con el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, comentado por el investigador José Baltasar García Orta (2000), del que se presenta la siguiente reseña.

*“México ha experimentado una de las mayores reformas educativas de su historia. El promotor de esos cambios fue una iniciativa del gobierno federal denominado Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB). Este acuerdo no sólo identificó los principales problemas del sistema educativo, también estableció tres líneas de acción para enfrentarlos, teniendo en mente un solo objetivo: mejorar la calidad del servicio”.*⁴ (García; 2000: 12).

“En mayo de 1992, el gobierno federal, el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) y los gobiernos locales de los 31 estados de la república, firmaron el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. Sus principales elementos, son.

1).- *Reorganización del Sistema Educativo.*

Federalismo educativo.

La nueva participación social.

2).- *Reformulación de los contenidos y materiales educativos.*

3).- *Revaloración de la función magisterial.*

- *Formación del maestro.*

⁴GARCÍA Horta, José Baltasar. *“Modernización Educativa: Vuelta al Pasado o Vista al Futuro”*. En, Revista Educación 2001. No. 65. Octubre. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México, 2000. p. 1.

- *Actualización, capacitación y superación del magisterio en ejercicio.*
- *Salario profesional.*
- *Vivienda.*
- *Carrera Magisterial.*
- *Nuevo aprecio social hacia el maestro*".⁵

Sin duda, el acuerdo que se reseña, vino a darle nuevos bríos a la enseñanza básica. Sobre todo, en la búsqueda de una mayor concientización en relación a la influencia del centro escolar en su entorno. Revalorar la función magisterial, es uno de los aspectos de mayor importancia en el Acuerdo que se comenta. Ya que, el profesor en su generalidad, dejó de ser el líder de la comunidad y se aisló incluso, del proceso social de la población, haciendo a un lado los problemas que, como el de la contaminación por la basura y su manejo inadecuado, motivó la creciente amenaza de la contaminación al no existir el hábito de su separación y el consiguiente reciclado.

Ahora entonces, es el tiempo que los docentes de la comunidad en la que se focaliza el estudio en cuestión, retomen el papel protagónico en beneficio de la localidad de Coahuayana, al tiempo que abaten el problema de la contaminación en general y, de manera particular, el de los desechos generados por la basura en las vertientes que ya se conocen.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

A continuación, se entresaca de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*, lo relativo a la política ambiental en el que desde el enfoque de la investigación, se cuentan con los elementos indispensables de aplicabilidad a los propósitos de incentivar la cultura del tratamiento de la basura y la posibilidad de su reciclado, cumpliendo con las normas que para tal fin están vigentes.

⁵SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, "Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica". México, 1992.

De una manera especial dentro del campo legal del Gobierno Municipal, a través del Artículo 115 de la Carta Magna y los Reglamentos que se pueden derivar del mismo.

CAPÍTULO III

Política Ambiental

“Artículo 15. *Para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de normas oficiales mexicanas y demás instrumentos previstos en esta Ley, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, el Ejecutivo Federal observará los, siguientes principios:*

III Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico;

IX La coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública y entre los distintos niveles de gobierno y la concertación con la sociedad, son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas

XII Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar. Las autoridades en los términos de esta y otras leyes, tomarán las medidas para garantizar ese derecho; y

XX La educación es un medio para valorar la vida a través de la prevención del deterioro ambiental, preservación, restauración .y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y con ello evitar los desequilibrios ecológicos y daños ambientales.

Artículo 39. *Las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos, conocimientos, valores y competencias, en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud.*

La Secretaría mediante diversas acciones promoverá la generación de conocimientos estratégicos acerca de la naturaleza, la interacción entre los

elementos de los ecosistemas, incluido el ser humano, la evolución y transformación de los mismos, a fin de contar con información para la elaboración de programas que fomenten la prevención, restauración, conservación y protección del ambiente.

Artículo 41. *El Gobierno Federal, las entidades federativas y los municipios con arreglo a lo que dispongan las legislaturas locales, fomentarán investigaciones científicas y promoverán programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, propiciar el aprovechamiento racional de los recursos y proteger los ecosistemas. Para ello, se podrán celebrar convenios con instituciones de educación superior, centros de investigación, instituciones del sector social y privado, investigadores y especialistas en la materia”⁶*

Se ha mencionado la importancia de la participación social, la destacada tarea que en el proceso de enseñanza-aprendizaje le corresponde al Maestro como el líder-guía, no sólo de los grupos escolares que atiende en su respectiva labor, sino que, además orientador de los padres de familia, de los grupos de la comunidad y de la población misma. Al Maestro, le corresponde la noble labor de rescatar la delicada tarea de la preservación cultural, en cuyo renglón se localiza la cuestión del medio ambiente y el entorno equilibrado de los recursos humanos y naturales de esta población de la costa de Michoacán, objeto de la investigación multicitada. Cuenta para este proyecto, con los fundamentos legales en el ámbito federal, estatal y, de una manera especial, en el municipal. Dentro de este marco legal, se han anotado algunos de los artículos que conforman como se decía, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

De acuerdo con el artículo 15 en sus fracciones III, IX y XII, son las autoridades y los particulares quienes deben asumir la responsabilidad del cuidado del medio ambiente, sin dejar a un lado la participación de la sociedad. Sin embargo, estas leyes distan mucho de la realidad, ya que ni las empresas, ni las autoridades, están tomando medidas a fin de poder disfrutar de un ambiente sano y

⁶ SISTA, Grupo editorial, s.a. de c.v., “Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente” 12 edición, México, 2010. P.p. 27-28, 34-35, y 42-43

libre de contaminación, como lo dice el artículo 15 en su fracción XII, siendo responsabilidad de los tres órdenes de gobierno, como queda asentado en el artículo 41 de la Ley general de equilibrio ecológico.

En entrevista realizada a las autoridades municipales (ver anexo 8) nos dimos cuenta, que no existe un solo programa encaminado a cumplir lo que marca el artículo 41, por lo que podemos concluir, que las leyes existen, pero no se cumplen, las leyes en este sentido, son demasiado flexibles, pues no hay un organismo del gobierno que supervise el cumplimiento de estas normas.

Para el caso que ocupa la presente tesis, es importante destacar el contenido del Artículo 39, de lo que deducimos que las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos, conocimientos, valores y competencias, en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud. Ahí está, desde el contexto legal, la importancia de la formación de la cultura ecológica en la población escolar de esta comunidad. A través de la aplicación del marco legal y, con la organización de la participación social, respaldada por el Gobierno Municipal, se podrá concretar el proyecto del tratamiento y reciclado de la basura en esta municipalidad, con la integración de los alumnos, la familia, la escuela, la comunidad y la fortaleza desde el campo político y legal del Gobierno Municipal.

CAPÍTULO 4 MARCO TEÓRICO

Los enfoques o los puntos de vista que existen en función de un cierto tema de investigación, como el caso que ocupa la presente tesis, le dan forma y contenido a lo que se llama marco teórico y que constituye un apartado importante en el desarrollo de la misma, por ejemplo, como el uso y reúso de los desechos orgánicos e inorgánicos a través del reciclado. Objeto del estudio, *La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán*. Labor conjunta de las autoridades del municipio, los padres y madres de familia, los profesores y profesoras, alumnos y alumnas, así como la comunidad en general.

La contaminación en el contexto del medio ambiente

En Coahuayana de Hidalgo, hemos observado que no se aplican las 3 erres de la ecología, esto da como resultado, una gran cantidad de basura tirada en los espacios públicos, producto del desconocimiento total de la utilidad que se les puede dar a los desechos al ser reutilizada a través del reciclado. Para el caso que nos ocupa, Patricia Hume comenta:

“La contaminación es basura y los objetos que llamamos basura en realidad no son inservibles, son basura en el momento que los tiramos de manera inconsciente. Los convertimos en desechos al momento de tirarlos sin pensar que en la mayoría de los casos pueden volver a usarse para algo. Cuando los desechos se acumulan producen contaminación en especial las sustancias u objetos que no se reintegran con facilidad a la naturaleza. Tiramos basura sólida, líquida o gaseosa y así contaminamos el suelo, el agua y el aire”.⁷

Para esta investigación nosotros consideramos como sinónimos de basura los términos: residuo y desechos ya sean orgánicos e inorgánicos y los consideramos así, debido a que no se les está dando ninguna utilidad, como acertadamente lo

⁷⁷⁷ HUME patricia. “Guía para niños que quieren salvar el planeta” Ed. Diana, primera edición Mex.1991 p.. 40

comenta Patricia Hume, en la cita anterior. Con esto se trata de promover la reutilización de los desechos orgánicos e inorgánicos mediante el reciclaje, para ello, es necesario motivar y concientizar a la población de Coahuayana de Hidalgo, mediante la instalación de centros de acopio para que las botellas de vidrio, plástico, metales, aluminio, baterías que comúnmente se ven tirados en las calles y espacios públicos como son explanadas, jardines y campos de futbol, sean reciclados mediante la participación de la comunidad y autoridades municipales.

A continuación hablaremos de una medida que puede ayudarnos a disminuir la cantidad de basura en el hogar.

Preciclar

“Es un término fabuloso para el hábito que todos podemos poner en práctica, simplemente siga esta frase sencilla y sensata, “reduzca el desperdicio antes de comprar. Se trata simplemente de tomar decisiones correctas a la hora de hacer compras, a través del preciclado y así podemos prevenir un exceso de material dañino se una a nuestro afluente de desperdicios”.⁸

En este sentido, nosotros creemos que cuando vamos a las tortillas bien podemos llevar nuestra servilleta y así evitamos que más papeles lleguen a las calles o al basurero municipal, lo mismo podemos hacer cuando vamos a la tienda, en vez de esperar que nos den una bolsa para depositar los productos adquiridos, si llevamos la nuestra, la podemos utilizar cientos de veces, de esta manera evitaremos que lleguen a las calles más bolsas de plástico y si todos lo hiciéramos, serían miles de bolsas que ya no veríamos tiradas en el basurero siendo arrastradas por el aire de un lado a otro. Cuando preferimos los envases retornables sobre los desechables, cuando preferimos comprar un refresco en lata de aluminio en vez de uno

⁸THE EARTH WORKS GROUP. “50 Cosas sencillas para salvar la tierra” . Ed, Diana, Tercera Impresión, Qro. 1994 p. 101

desechable, o cuando compramos verduras sueltas en vez de las que vienen en empaques de plástico, también contribuimos a eliminar los plásticos. Este es el verdadero fin del reciclado, evitar que más basura llegue a las calles. Es un hábito que todos podemos poner en práctica.

Consideramos que la contaminación que se produce en Coahuayana de Hidalgo, está relacionada con el desconocimiento y falta de aplicación de las tres erres de la ecología, razón por la cual hacemos mención de estas reglas.

Regla de las tres erres

“La **regla de las tres erres**, también conocida como **las tres erres de la ecología** o simplemente **3R**, es una propuesta sobre hábitos de consumo popularizada por la organización ecologista Greenpeace, que pretende desarrollar hábitos generales responsables como el consumo responsable. Este concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sustentables con el medio ambiente y específicamente dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados. Se atribuye a Japón la creación de esta idea, que en 2002 introdujo las Políticas para Establecer una Sociedad Orientada al Reciclaje, llevando a cabo diferentes campañas entre organizaciones civiles y órganos gubernamentales para difundir entre ciudadanos y empresas la idea de las tres erres. Durante la Cumbre del G8 en junio de 2004, el Primer Ministro del Japón, Koizumi Junichiro, presentó la Iniciativa tres erres que busca construir una sociedad orientada hacia el reciclaje.¹ En abril de 2005 se llevó a cabo una asamblea de ministros en la que se discutió con Estados Unidos, Alemania, Francia y otros 20 países la manera en que se puede implementar de manera internacional acciones relacionadas a las tres erres.

Las tres erres, en orden de importancia biotecnológica son:
Reducir

Si reducimos el problema, disminuimos el impacto en el medio. Los problemas de concienciación habría que solucionarlos empezando por ésta erre. La reducción puede realizarse en 2 niveles: reducción del consumo de bienes o de energía.

Reutilizar

Ésta se basa en reutilizar un objeto para darle una segunda vida útil.

Ejemplos: Utilizar la otra cara de las hojas impresas. Rellenar botellas.

Reciclar

Ésta es la erre más popular debido a que el sistema de consumo actual ha preferido usar envases de materiales reciclables (plásticos y bricks, sobre todo), pero no biodegradables. De esta forma se genera empleo en el proceso.

*Ejemplo: El vidrio y la mayoría de plásticos se pueden reciclar calentándolos hasta que se funden, y dándoles una nueva forma”.*⁹

Haciendo un resumen de las 3 erres de la ecología, se hace evidente la necesidad de difundirlas, que los niños y adultos las conozcan, pero más allá de esto, que las apliquen y en este renglón los profesores y autoridades municipales juegan un papel preponderante. Se tiene que crear conciencia en el ámbito familiar, social y escolar, el ama de casa puede aplicar la erre, reducir cuando llena su lavadora en vez de dejarla a la mitad de su carga máxima, cuando se opta por focos ahorradores, incluso se puede reducir el consumo de agua lavando el auto con cubeta, en vez de usar la manguera, reducir el consumo de gasolina, utilizando la bicicleta o caminando.

Aprender a reutilizar los objetos para darles una segunda vida útil, es la función de la regla **reutilizar**, en este sentido, el ayuntamiento bien podría

⁹ (http://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres. Martes 15 de marzo de 2011)

implementar cursos de manualidades para aprender a transformar esos objetos que creemos ya no son de utilidad en algo útil, por otra parte, los profesores en el aula, pueden diseñar ciertas actividades con el fin de que el niño aprenda a reutilizar, así el papel que ya no sirve lo podemos transformar en piñatas, máscaras, monederos. Los botes que ya no necesitamos los podemos convertir en macetas, las llantas de los autos en columpios entre otros.

Por lo que se refiere a la tercera erre, reciclar. Todos podemos participar en este proceso, solo falta el liderazgo de las autoridades municipales para instalar los centros de acopio donde el ciudadano pueda llevar los materiales reciclables como el vidrio, papel, plástico, aluminio y materiales ferrosos. En definitiva, todos podemos contribuir en mayor o menor medida al aplicar las tres erres de la ecología, las familias podemos reducir la cantidad de bolsas de plástico al ir de compras. Las autoridades municipales y educativas pueden contribuir con el diseño de actividades encaminadas a reutilizar los desechos, de esta forma podemos hacer frente al problema y paulatinamente disminuir los efectos de la contaminación.

La composta es una medida que podemos utilizar para reducir en su totalidad el volumen de basura orgánica que producimos y al mismo tiempo beneficiarnos con la producción de abono para las plantas de nuestro jardín, veamos en qué consiste y cómo se hace.

Composta: ¿Qué es y cómo se hace?

“La composta (también llamada humus) se forma por la descomposición de productos orgánicos y esta sirve para abonar la tierra. Es un proceso en el que no interviene la mano del hombre, el reciclaje es 100% natural.

Para hacer composta tienes que:

- 1.- *Hacer un hoyo de 1m por 1m y de 30 a 50cm de profundidad (en la tierra), también puedes utilizar un contenedor de madera.*
- 2.- *Coloca en el fondo una capa de aserrín para evitar malos olores y conservar la humedad.*
- 3.- *Coloca productos orgánicos como pedazos de fruta, verduras, cáscaras de huevo, frijoles, arroz, etc. (si tu familia deja algo a la hora de la comida que ya no se vaya a comer eso te puede servir para tu composta). Si está muy seca agrega un poco de agua para conservar la humedad.*
- 4.- *Cubre los desperdicios con una capa de aserrín.*
- 5.- *Cubre el hoyo con una capa de tierra.*
- 6.- *Cada 8 o 10 días debes remover la composta con una varilla para oxigenarla.*

¿CUÁNDO ESTÁ MI COMPOSTA?: Después de 6 a 8 semanas tu composta está lista, pero antes de usarla tienes que quitarle todas las piedras que se formaron y si quieres más composta puedes usar las piedritas también”.¹⁰

Como nos dimos cuenta, es un procedimiento sencillo que puede ser puesto en práctica por la familia, con esto evitaremos que las cáscaras de frutas y otros desperdicios del hogar, lleguen al basurero municipal.

¹⁰(<http://www.animales-en-extincion.com/composta-que-es.html>. Martes 15 de marzo 2011)

Modelos de gestión de los residuos para su reciclaje

“Existen en principio dos modalidades básicas para aprovechar los residuos producidos y obtener de ellos materiales útiles, el primero que consiste en:

La gestión pública de las basuras, encargándose las autoridades de la ciudad de su recogida y tratamiento.

EL otro modelo supone “una participación activa del ciudadano, voluntaria en unos casos, incentivada en otros mediante rebajas en los impuestos u obligada bajo pena de multas, en cualquier caso, la clasificación de la basura se realiza en el mismo lugar donde se genera. Pueden depositarse cada una de ellas en un recipiente independiente o bien se separan y se llevan a unos contenedores especiales”.¹¹

De cualquier forma, en ambos modelos advertimos la participación del gobierno, en todo caso, la mejor manera de motivar una mayor participación social sería poner en marcha un programa en donde el ciudadano acuda a un centro de acopio y mediante un canje otorgue la basura ya separada por vales de reducción de impuestos y al mismo tiempo en la caja recaudadora se le haga un descuento en predial, agua potable, tenencia, licencia de manejo, incluso en las mismas multas de vialidad y en los diferentes esquemas de contribución. Con esta medida tendríamos la participación del gobierno federal, estatal y municipal. Apoyados en la ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, particularmente recargados en el artículo 41.

A continuación, haremos mención de los diferentes desechos que pueden ser reciclados y reutilizados en la elaboración de nuevos productos y que tiene que ver con las categorías de análisis para saber qué se está haciendo con los desechos del vidrio, aluminio, plástico, entre otros.

¹¹ATLAS MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE, “preservación de la naturaleza”, Editorial cultural, primera edición, España 1998.

El vidrio también forma parte de la basura que se produce en Coahuayana de Hidalgo, hasta el momento no existe una conciencia por reciclarlo, por lo que es común encontrar botellas tiradas en las calles, lotes baldíos y basureros clandestinos. Cabe destacar que la encuesta aplicada a niños de diferentes escuelas de nivel básico, arroja que un total de 84 alumnos encuestados, solo 8 mencionaron reciclar, el resto lo tira a la basura, veamos que nos dice la teoría.

Reciclado de Vidrio

Hay fábricas donde rompen el vidrio viejo en pedacitos, lo funden y mezclan con vidrio nuevo que pueden volver a usar otra vez.

¿Te has preguntado alguna vez porqué tiramos toneladas de vidrio diariamente?

Es algo que no tiene sentido, hacemos más y más basura con algo que podíamos seguir usando. Además si reciclamos el vidrio ahorramos la energía que gastaría un foco de 100 watts si estuviera encendido durante 4 minutos”.¹²

Esta es una de las razones que nos debe motivar a reciclar el ahorro de energía para contaminar menos.

“Al usar vidrio reciclado, se están empleando menos recursos naturales, aunque hay mucha arena, de todas formas tiene que ser extraída y transportada al igual que la cal y la sosa. Estos procesos requieren de energía y producen alrededor de 170 kilos de desperdicio minero por cada tonelada de vidrio, esto se puede reducir casi a un 80% cuando se usa 50% de vidrio reciclado en el proceso”.¹³

¹²HUME, Patricia, Op cit. p.p.138, 139

¹³ Op cit. “ The Earth Works Group” p. 97

Estamos desperdiciando energía y recursos naturales en la elaboración de este material, cuando podríamos reducir el costo mediante el reciclado de vidrio, claro está que se tiene que concientizar a la población, que el ciudadano entienda que el vidrio se puede reutilizar, que no hay porque tirarlo y producir más basura, para ello es necesario la instalación de centros de acopio, de nada serviría concientizar al ciudadano si no hay un centro que recolecte dichos residuos.

En el mismo tenor, podemos afirmar que en Coahuayana de Hidalgo se están realizando campañas para erradicar el mosquito causante del paludismo, las personas que encabezan estas campañas afirman que este mosco se reproduce con gran facilidad en los restos de agua que se almacenan en macetas, llantas, botellas de vidrio, cabe destacar que si reciclamos el vidrio desaparecen las botellas y con ello reducir la reproducción del mosquito. Por lo tanto, a falta de una conciencia de reciclado, es necesario concientizar a la población sobre las medidas de higiene que deben tomarse con respecto al almacenamiento de envases de vidrio y otros recipientes que contribuyen a generar la propagación del mosco. Es común escuchar el comentario del personal que realiza las campañas de paludismo, que existen demasiados cacharros en las viviendas de las personas, lo cual nos convierte en un foco de infección dado que algunos lotes están en condiciones insalubres, infestados de botellas de vidrio, principalmente envases de refresco que ya no se usan, así como botellas de cerveza de las comúnmente llamadas caguamas. Hasta dónde hemos llegado por no contar con una cultura del reciclado, seguimos desperdiciando el vidrio y con ello padeciendo problemas de contaminación que generan enfermedades como el paludismo.

Reciclado de aluminio

“El aluminio es un metal que se obtiene de la tierra, es muy ligero y difícil de oxidar, por eso se usa para enlatar alimentos pero eso no es solo único para lo que sirve los aviones, automóviles, bicicletas y artículos para el hogar también tienen parte de aluminio.

Como todos los metales, puede usarse una y mil veces, entonces, ¿por qué tiramos las latas de los refrescos? ¿Sabes cuántas latas de refresco se usan cada año? ¡65 mil millones, podríamos reciclarlas!

*Un centro de acopio es un sitio que se encarga de juntar la basura que se genera en muchos lugares. Ahí se rompen las latas en pedazos pequeños para convertir en barras sólidas y luego en láminas de diferentes grosores. Las fábricas de latas compran estas láminas para hacer latas nuevitas que a su vez venden a las empacadoras de alimentos. Estas latas pueden volver a reciclarse todas las veces que queramos, increíble, tal vez el aluminio de la lata de tu refresco fue usado por primera vez hace 25 años”.*¹⁴

A continuación se presentan algunos datos interesantes respecto al reciclado del aluminio:

- *“Si arrojamos una lata de aluminio por la ventana de su auto, seguirá ensuciando la tierra durante 500 años.*
- *La energía que se ahorra en una lata reciclada de aluminio, hará funcionar un aparato de televisión durante 3 horas.*
- *El reciclaje de aluminio reduce la contaminación del aire un 95%.*
- *Fabricar aluminio a partir de aluminio reciclado, requiere 90% menos de energía que hacer aluminio a partir de materia prima virgen”.*¹⁵

El aluminio llega a nuestros hogares convertido principalmente en latas de refresco o cerveza. Respecto a este material, podemos decir, que una parte se está reciclando ya que la mayoría de las personas guardan estas latas para venderlas posteriormente a personas que se dedican a la compra venta de éste y otros materiales, así lo confirma la encuesta aplicada a niños, maestros y padres de familia. En esta acción, podemos advertir que las personas reciclan no movidas por una conciencia ecológica, ni debido a campañas de concientización implementadas por las autoridades municipales, el motivo principal, es la remuneración económica, quien no lo hace con este fin prefiere tirarlo a la basura.

¹⁴Opcit, Hume Patricia p.p.138 y 139.

¹⁵Op Cit.The Earth Works Group p. 98

El plástico ingresa a nuestros hogares convertido principalmente en botellas, bolsas, cucharas, platos etc. En encuesta aplicada a niños para saber qué se hace con este material una vez convertido en desecho, arrojó que de 84 niños encuestados, solo 15 lo reciclan o más bien lo reutilizan, porque realmente no hay una planta de reciclaje en Coahuayana de Hidalgo.

Reciclado de plástico

“¿Sabías que en el valle de México se generan más de 11 toneladas de desperdicios plásticos diariamente?”

Al fabricarse y al quemarse, se producen sustancias tóxicas que contaminan el aire, por eso debemos tratar de usar menos artículos de plástico y cuidarlos para no tener que tirarlos.

Si guardas las bolsas de plástico que dan en el supermercado y las puedes llevarlas a las fábricas de pvc. Para que vuelvan a usarlas, no tienes porqué aceptar nuevas bolsas de plástico cada vez que vas al supermercado. Llevar tus propias bolsas, ayuda a consumir menos plásticos que dañan la tierra, es la mejor manera de dar el ejemplo”.¹⁶

Datos interesantes sobre las bolsas de plástico:

“Las bolsas de plástico para hacer el mandado, son por lo regular más convenientes que las de papel, pero no son degradables (ni siquiera las bolsas de plástico “biodegradables” llegan a desaparecer completamente, solo se rompen en pedazos), y todo el plástico está hecho con petróleo, un recurso natural no renovable.

Las bolsas de plástico terminan frecuentemente en el mar y matan animales marinos cuando se enredan en ellas o se las tragan.

¹⁶Op cit. HUME, Patricia, (1991) Ed p.p. .138 y 139

La tinta que se usa en las bolsas de plástico contiene cadmio, un metal pesado tóxico. De modo que cuando se incineran este metal pesado se va al aire”.¹⁷

Cuando vamos a las tiendas a comprar, en todas ellas expiden bolsas de plástico para los alimentos, tal vez desconocen que el destino final de estas bolsas es el basurero municipal donde son incineradas despidiendo cadmio, que como ya se dijo, es un metal pesado tóxico, que contribuye a la contaminación del aire y de los mantos acuíferos.

Por otra parte, las playas de Coahuayana como Boca de Apiza, Mezcala, Ojo de agua, no están exentas de este problema, pues también se pueden observar bolsas tiradas a las orillas de las playas oceánicas, que en algunos casos, logran ingresar al mar cuando son arrastradas por las olas, propiciando la contaminación de la fauna marina y con ello la muerte de algunos animales que llegan a quedar atrapados en las bolsas de plástico. Queremos puntualizar que si todo el plástico está hecho de petróleo, un recurso natural no renovable, esto ya debería ser suficiente para no permitir que se siga desperdiciando dicho recurso natural al ser quemado en los vertederos municipales, además se desconoce que de éstas bolsas de plástico se puede extraer el petróleo.

Reciclado de papel

“El papel se inventó en china en el año 105 de nuestra era el proceso para reciclar el papel se invento en el año 1800 por MatthiasCaoops, quien descubrió que se podía formar de nuevo una pulpa por desintegración de papel usado en agua caliente.”¹⁸

Con respecto a esta cita, podemos decir que en nuestra región, tenemos un atraso de más de 200 años, pues a estas alturas ya deberíamos de tener bien

¹⁷Op Cit. The Earth Works Group p. 58

¹⁸TREJO, Vásquez Rodolfo (1991), “procesamiento de la basura urbana” ed. Trillas, Primera edición México Df. P.164

cimentada la cultura del reciclaje. Esto nos da a entender, que no hay una preocupación ni participación social por el cuidado del medio ambiente. Por otra parte las estadísticas demuestran que:

“Una tonelada de papel en la basura, corresponde a 20 troncos de árboles de 16 centímetros de diámetro y 8 metros de largo. Por ello reciclar el papel significa evitar la tala de muchos millones de árboles cada año”¹⁹

Esto quiere decir, que a mayor cantidad de papel tirado en las calles, oficinas y basureros, es mayor la cantidad de árboles talados, sabemos de antemano, que en México no hay una cultura de reforestación, por citar el caso de Coalcomán, Michoacán, en donde se observa a simple vista, una tala inmoderada de árboles que trae como consecuencia, la erosión de los suelos, el exterminio de la flora y fauna silvestre. Estos datos deberían de ser motivo suficiente para el cuidado del medio ambiente y para empezar a reciclar.

Con el fin de conocer qué están haciendo otros países respecto al tema de reciclado, decidimos incluir este apartado, ya que nos proporciona información sobre el tratamiento que recibe la basura en países desarrollados y los esfuerzos que éstos realizan por sacar el máximo provecho de algo que en México se conoce como basura.

¿Que se está haciendo en los países desarrollados con el reciclaje?

Australia

“En este país se han enfrentado a diversos problemas en las actividades de reciclaje de desechos, debido a las depresiones temporales en los mercados de papel y de los metales ferrosos obtenidos de esta manera. A principios de los 80’s, existían 5 centros de reciclaje en el área metropolitana

¹⁹ibidem. P. 164

de Sídney. Durante el periodo de 1982-1983, 3 de éstos centros trabajaron con pérdidas.

Por otro lado, en Australia se da orientación telefónica al público sobre los centros conocidos como *Hot line service*, donde se reciben materiales reciclables, entre ellos aceite lubricante. En el servicio *hot line*, se registra el número de llamadas para conocer el éxito del programa.

Otro sistema de servicio es el de intercambio de desechos industriales, esta idea consiste en: lo que una industria desecha otra lo puede utilizar, hasta donde sea posible. Asimismo, se abrió al público el centro de reciclaje *GlenguarieBuy Back and Recycling Center*, el 1 de febrero de 1984 este centro está diseñado en forma semejante a una gran estación gasolinera donde los habitantes del área metropolitana de Sídney, pueden vender botellas de vidrio, de cerveza, periódicos y latas de aluminio.

Dinamarca

En Dinamarca en 1971, se inicio la ley (rrr) para reciclar, reusar, y reducir.

Desechos con medidas legales y económicas. Asimismo, se apoyaron proyectos relevantes en 3 áreas:

Técnicas y sistemas para recolectar vidrio y papel a partir de la basura urbana:

1.- Desarrollo de la técnica de clasificación.

2.- Inversión en plantas y equipos de reciclaje.

En este país, el reciclaje no es un propósito en sí mismo, sino un medio para mejorar el ambiente y ahorrar recursos naturales.

Canadá

Los ministerios del ambiente en Quebec y en Ottawa, consideran importante:

Educación, información y participación de la colectividad. Asimismo esta Dependencia informa que en sus plantas de RDF (Combustible sólido Almacenado a partir de basura) también recupera vidrio, metales Ferrosos, y metales no ferrosos. La recuperación de metales ferrosos se realiza en plantas de trituración mecánica.

Alemania

Por modificaciones a la ley hechas en 1982 la ciudad de Neuss, delegó, desde 1975, todo lo relacionado a la operación de relleno a empresarios privados la empresa. M.trinekens, diseñó una planta de recuperación de materiales para basura, tanto doméstica, como comercial. Para el aspecto financiero de la planta se contó con el apoyo del ministerio federal de investigación y tecnología (VMFT/UBA). Esta planta es la primera en su tipo y ahí se recuperan papel, metales ferrosos y otros metales, plásticos, compost, quizá, en el futuro se produzca RDF".²⁰

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, cabe resaltar lo que sucede en Australia, donde se implementan actividades muy interesantes, entre las que destacan, la orientación telefónica al público, para que conozca la ubicación de los lugares donde pueden llevar ciertos materiales reciclables, por el contrario, en México existen muy pocas plantas de reciclaje y para colmo, casi nadie conoce su ubicación y si esto fuera poco, las pocas plantas de reciclaje, no tienen acceso a los basureros porque ya están privatizados o concesionados, viéndose en la necesidad de importar basura del extranjero.

Dinamarca tiene una mentalidad muy optimista con respecto al reciclaje, ya que en este país, esto no es un propósito, sino un medio para mejorar el ambiente,

²⁰OpcitTREJO, Vásquez Rodolfo, P.139

ésta es la mentalidad que debe contagiarnos, de estos países podemos aprender y empezar hacer frente a este tema tan delicado.

Como hemos visto, en otros países se observan avances notables en términos de reciclaje de los desechos, ahora veamos qué es lo que está pasando en México con la basura, quiénes están utilizando la basura y cómo, veamos esto:

México

“En México como en muchos otros países poco desarrollados tecnológicamente, el reciclaje de materiales sin prácticas de ingeniería se realiza en casi todas las ciudades de forma más o menos clandestina y recibe el nombre de pepena. Esta actividad está fuertemente ligada a intereses particulares y, en muchos casos a decisiones políticas.

“Entre los pepenadores existe la creencia muy arraigada de que ellos son los únicos dueños de la basura y por ello no permiten que gente ajena al gremio se las quite, puesto que entonces ¿En qué iban a trabajar? ¿De qué podrían mantenerse? ¿Cómo podrían vivir?

Efectivamente, los pepenadores a lo largo de las últimas décadas, han adquirido los derechos sobre la basura en virtud de que nadie los ha controlado.

Esta es una de las múltiples dificultades para entrar libremente a los tiraderos y obtener datos fidedignos sobre el manejo de los residuos, de la misma manera que en la dirección general de servicios urbanos del D.F., es casi imposible obtener datos, planes, estadísticas o cualquier información sobre basura.

Todo esto sin duda significa que los pepenadores y éstas autoridades menores, que por más de 50 años han estado necesariamente en contacto continuo, temen decir la verdad cuando se abre la posibilidad de una intervención directa de autoridades superiores, de grupos ecologistas o de la sociedad civil que tratara de regular su actividad, regulación que seguramente

*no estará de acuerdo a su forma de vida, que no están dispuestos a cambiar”.*²¹

Para reforzar esta cita Armando Deffis Caso, señala que:

*“cuando el plan de reciclaje y uso productivo de los residuos sólidos domiciliados se propuso por primera vez a las autoridades del D.F. en 1987, el entonces director de servicios urbanos, fue el principal enemigo de dicho plan, argumentando que “no era el momento político” que no era conveniente ni rentable, que lo mejor era seguir enterrando la basura y dejar las cosas como estaban”.*²²

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se deja entrever que el problema de la pepena, tiene un trasfondo económico y político, ya que debido a la escasez de empleos, las personas no tienen otra alternativa teniendo que realizar esta actividad de manera cotidiana hasta convertirse en su modus vivendis. Tal vez las autoridades por esta razón no han puesto solución al problema, pues si la separación de basura se realizara en los hogares para su posterior traslado a los centros de acopio, se minimizaría el problema. Por lo tanto, se entiende que ya no llegarían estos residuos a los basureros, dando como resultado el desempleo de miles de pepenadores, que posteriormente tendrían que buscar empleos o exigirle al gobierno su reinstalación, si el estado no cumple entonces, meterían presión bloqueando el acceso a los basureros. Es esta la razón por la que el gobierno no hace nada por solucionar el problema, prefiriendo mantenerse al margen de la problemática. Dando como resultado un efecto cascada, que repercute desde el gobierno federal, estatal y municipal. Pues para acabar con el problema de la contaminación, debemos primero erradicar la pobreza o mínimo, crear más y mejores fuentes de empleo.

Para ilustrar de mejor manera el problema de la basura, se tomaron algunos párrafos de un reportaje del periódico El Universal, publicado el 28 de octubre de

²¹Op cit. TREJO , Vazques Rodolfo P.139

²²DEFIS Caso Armando “La basura es la solución,” Ed. Árbol, tercera impresión México 1994. P 67

2010, en donde se bosquejan algunos problemas con la tenencia de basura. (Ver anexo 8).

“Plantas de reciclaje, sin materia prima

Traen basura de EU; la de aquí, vedada

Jueves 28 de octubre de 2010 Noé Cruz Serrano | El Universal

La subutilización de la industria del reciclado de plástico en México obliga a los empresarios del ramo a importar aproximadamente 10 mil toneladas de basura de Estados Unidos y Guatemala.

Eduardo Martínez Hernández, presidente de la Asociación Nacional de Industrias del Plástico (ANIPAC), informó que esos desechos, que representan 6% del total de plásticos en el país, no entran a México como basura, sino con la fracción arancelaria de bolsas de plástico.

Reconoció que difícilmente la situación se va a revertir en los próximos dos años, dado que este sector opera actualmente al 20% de su capacidad y no se les ha permitido tener acceso a un mayor volumen de basura, tanto a nivel estatal, municipal o federal.

Explicó que las importaciones ayudan a mantener operando a las casi mil plantas de reciclaje, muchas de las cuales no están trabajando a plena capacidad, por lo que reciben la basura del exterior, la procesan y producen artículos como bolsas para macetas, juguetes, cortinas de baño que pueden llegar a ser hasta 25% más baratos en comparación con los que se distribuyen y que llegan de China.

De acuerdo con el Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos 2008-2012 elaborado por la Semarnat, en el país se generan alrededor de 94 mil 800 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos, equivalentes a 34.6 millones de toneladas anuales: 53% son de tipo orgánico, en tanto que 28% son potencialmente reciclables como papel y cartón (14%), vidrio (6%), plásticos (4%), hojalata (3%) y textiles (1%), mientras que 19% restante corresponde a la madera, cuero, hule, trapo y fibras diversas.

Martínez Hernández detalló que la ANIPAC firmó un convenio de cooperación con la Comisión para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de la ciudad de México, para crear los mecanismos que permitan a los empresarios del ramo el acceso a la basura que se genera en la capital del país”.²³

Derivado de este reportaje se desprenden las siguientes interrogantes:

¿Si en México se está produciendo tanta basura, porqué se está importando de Estados Unidos y Guatemala?

¿Acaso hay convenios desde la federación, estado y municipios con empresas privadas?

¿Acaso los pepenadores y las autoridades, mantienen convenios secretos?

¿Los gobiernos están negociando la basura con las plantas de reciclaje?

¿La pepena de basura está fuertemente ligada a intereses particulares y, en muchos casos a decisiones políticas?

La mejor respuesta a dichas interrogantes las tiene usted amigo lector, por lo pronto enfocándonos al municipio de Coahuayana, nosotros consideramos que las amas de casa deberían de clasificar la basura y ellas venderla directamente a las empresas, siendo necesario para tal fin, establecer mecanismos de venta de los desechos orgánicos e inorgánicos directamente del hogar, a las empresas recicladoras para que fluya la capacidad de operación de las mismas ya que según el dato del perdico el universal están trabajando a un 20% de su capacidad, de esta manera llegaría menos basura a los rellenos sanitarios y así las amas de casa estarían obteniendo un ingreso extra y a la vez, estaríamos cuidando el medio ambiente.

²³(<http://www.eluniversal.com.mx/nacion/181486.html>. 29 de marzo de 2011)

A continuación mencionaremos lo que se está haciendo en Alemania con los desechos del plástico, lo anterior en virtud de que forma parte de las encuestas realizadas concretamente con la pregunta: ¿Qué haces con los desechos del plástico? Esta interrogante tiene su respuesta también desde el marco teórico. La respuesta la conoceremos líneas adelante. En tanto que las acciones nos puedan servir de ejemplo y motivación para incentivar la conciencia ecológica y la motivación para la investigación y con ello, transformar los desechos en productos útiles para la vida cotidiana, así como la reducción de la contaminación.

“Sólo en Alemania se tiran al año cinco millones de toneladas de plásticos. Investigadores alemanes han descubierto la forma de transformar esos desperdicios en el más valioso de todos los oros: el negro.

Polvo eres y en polvo te convertirás. Y aunque no se trate de polvo sino de crudo, ¿por qué no poder devolverle después de muerto su forma inicial? Con este principio tan bíblico, científicos alemanes de la Escuela Superior Gießens-Friedberg se encontraron casi por casualidad, como efecto secundario de una de sus investigaciones, con la manera de restituir los residuos plásticos a su estado elemental, es decir, el del petróleo, y obtener así crudo de alta calidad.

Con ayuda de unos catalizadores los científicos logran romper, en el lugar preciso y a unos 350-400 grados de temperatura, las cadenas de carbono que forman el plástico. La pérdida de material en el proceso es prácticamente nula: de 1.000 kg de residuos se obtienen unos 1.000 litros de crudo.

Hasta el momento en las pruebas de laboratorio la conversión se ha llevado a cabo con éxito. "El petróleo que resulta de los desechos plásticos tiene la calidad del diesel y la viscosidad de la gasolina", dijo a DW-WORLD Astrid Fiedle, una de las ingenieras que participan en las investigaciones."²⁴

Los trabajos encaminados a la reutilización de los desechos orgánicos e inorgánicos, así como el reciclado de los mismos, poco a poco van ganando terreno dentro del campo de la política ambiental, como una alternativa para cuidar el

²⁴(<http://www.dw-world.de/dw/article/0,,1945944,00.html> 29 de marzo de 2011)

equilibrio del entorno y propiciar el desarrollo sustentable. Otros casos de este propósito, se tiene en la realización de la investigación por académicos de la Universidad de Michoacán de San Nicolás de Hidalgo, con el tema:

La tarea docente

Dentro de la amalgama de instituciones y personas que por su importancia y lugar dentro de la localidad, pueden desempeñar una labor de primer orden, son los maestros. Debido a su cercanía con las familias y las autoridades. En este trayecto y, acerca de la tarea docente, Alfredo Villegas (2001), menciona que:

“En México, más que otra cosa, habría que acogernos al rescate de nuestra tradición, haciéndola compatible con la dinámica mundial contemporánea que exige personas con capacidad de decisión, de respuesta a los cambios. Requiere, también, para no perder el rumbo, gente que recupere el espíritu solidario, ayudando a la reorientación social. Mucho de ello ha de lograrse en las aulas. De nada sirven los mejores avances científicos ni las mejores propuestas educativas si el maestro se convierte en una herramienta incapaz de trascender.”²⁵

De ahí que, como lo anota acertadamente Kohl (2000), hay que buscar como docente, las mejores estrategias para que los alumnos comprendan la importancia no sólo, de los contenidos didácticos, sino de su relación e interrelación con los problemas de la comunidad y la solución que ameritan. Así, señala:

“Desde mi punto de vista, enseñar bien implica la habilidad y el ingenio para reconstruir el currículum, rediseñar el medio ambiente y cambiar el comportamiento propio, de modo que los alumnos tengan las experiencias, recursos y apoyo necesarios para desarrollar su sensibilidad, compasión e inteligencia. Esto puede interpretarse como un compromiso con la educación

²⁵ VILLEGAS, Ortega Alfredo; *“El Maestro, Hoy”*. En, Revista Educación 2001. No. 48. Mayo. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México, 1999. p. p. 13-14.

*libre o el aprendizaje centralizado en el niño. La clasificación no importa. Lo crucial es la habilidad para observar y descubrir las habilidades y necesidades de los estudiantes y construir un ambiente de aprendizaje que provenga de ellos y no los violente.*²⁶

La relación escuela-comunidad

Todavía se escucha decir que, la escuela anteriormente era el “alma” de la comunidad. El eje sobre el que giraba toda la vida de la familia y la localidad. Situación que poco a poco se ha ido perdiendo. Por ello, es importante, rescatar la misión del centro escolar y de la importancia que tiene para lograr la conexión con la familia, la comunidad y las autoridades. Christopher Beir (2002), destaca que:

*“La participación social garantiza el contacto y el diálogo entre padres y maestros. Esto es el principio. Lo que sigue es estimular y capacitar a los padres para que se conviertan en colaboradores activos de la tarea educativa, es decir, en auxiliares y actores complementarios del trabajo que hasta ahora realiza sólo el profesor. Por esta vía, la educación deja de ser un acto aislado y se transforma en un proceso crecientemente compartido. El diálogo cooperativo padre-maestro facilita y perfecciona la función educativa; a través de él padres y maestros pueden identificar deficiencias o problemas en el entorno y buscar juntos sus soluciones. La escuela será, por este medio, más fuerte y más rica”.*²⁷

En este camino de análisis sobre la relación escuela-comunidad, se destaca que, una de las tareas de mayor relevancia de la escuela, es sin duda, el cuidado del medio ambiente. Sobre este tema se han escrito infinidad de libros. Rose Eisenberg

²⁶KOLL, Herbert; “El Oficio de Enseñar”. En, Revista Educación 2001. No. 57. Febrero. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México, 2000. p. 39.

²⁷BEIR, Christopher; “Nuevas Relaciones Escuela-Comunidad”. En, Revista Educación 2001. No. 82. Marzo. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México, 2002. p. 42.

(2004), ha puesto el “dedo en la llaga” al cuestionar ciertos enfoques. Ya que, Rose Eisenberg, citando a Barry Commodor, señala que:

*“cuando se persigue el origen de cualquiera de los problemas del medio ambiente, salta a la vista una verdad ineludible: las causas radicales de esta crisis no las hallamos en la interacción del hombre y la naturaleza, sino en la interacción de los hombres entre sí. Esto es, que para resolver la crisis del medio ambiente hay que dejar resueltos el problema de la pobreza, el de la injusticia racial y el de la guerra; que la deuda que tenemos contraída con la naturaleza, que es la medida de la crisis ecológica, no puede ser enjugada persona a persona-usando envases reciclables o poniendo en práctica hábitos ecológicamente sanos-, sino que hay que liquidarla con la vieja moneda de la justicia social. En suma, que a la paz de la naturaleza debe antecederle la paz de los humanos”.*²⁸

Derivados de los postulados que rigen el quehacer escolar, se ha fomentado la creación de los llamados Centros de Educación, Recreación y Cultura Ambiental.

Mismos que de acuerdo a la visión de Fernando Pacheco (2003).

“Las agencias culturales, como los centros de recreación, educación y cultura ambiental (CCA), son, en términos generales, espacios abiertos a la comunidad de enfoque social, de énfasis cultural, de educación y recreación, para la reflexión sobre la relación sociedad-naturaleza. Entre los más comunes, mencionamos los siguientes:

Granjas-escuelas, parques urbanos, áreas naturales protegidas, escuelas de naturaleza, jardines botánicos, museos de Historia natural, centros de ciencias, zoológicos, eco museos y centros no convencionales.

Entre las características de los Centros de Educación, Recreación y Cultura Ambiental, encontramos que son un conjunto diverso de espacios extra-escolares ubicados en zonas naturales de elevado interés ecológico o

²⁸EISENBERG, Wieder Rose; “Retos y Avances en la Educación Ambiental”. En, Revista Educación 2001. No. 115. Diciembre. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México, 2004. p. 42.

*en áreas de marcado riesgo ambiental, en la zona urbana o en núcleos de tipo rural, agropecuario o industrial, que cuentan con un área o espacio físico con características que les permiten ser identificados y significados por la comunidad”.*²⁹

En este camino, se transcriben las principales características de la actual participación social, en torno a los problemas ambientales y de manejo de recursos para promover el desarrollo armónico del entorno ecológico. Participación social que requiere del conocimiento legal e institucional para acceder a los recursos que permitan en el caso de la comunidad de Coahuayana de hidalgo, la instalación de lugares para recibir, procesar y reciclar los desechos orgánicos e inorgánicos que conforman la basura. Desde el punto de vista de la investigadora Julia Carabias, estos son los elementos que constituyen una participación social adecuada:

“Una sociedad más organizada, cuyas demandas en los ámbitos local y regional son crecientes y seguirán siéndolo en el futuro.

Un intenso reclamo para que las acciones gubernamentales se justifiquen abiertamente ante la sociedad, se sujeten a reglas de transparencia y acceso público a la información y den sustento a un nuevo régimen de rendición de cuentas del sector público.

La pluralidad política implica que el debate ambiental y de manejo de recursos naturales se extienda a la contienda político partidista.

Falta de madurez en las formas de organización de los ciudadanos, usuarios, empresarios y comunidades locales.

Creciente normativa para definir reglas claras de participación y espacios para ejercerla.

Desconocimiento sobre la compleja estructura y funcionamiento de las instituciones, lo que dificulta la participación social.

²⁹PACHECO, Fernando; *“Los Centros de Educación, Recreación y Cultura Ambiental”* En, Revista Educación 2001. No. 94. Marzo. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México, 2003. pp. 58, 59,60.

*Falta de información estratégica para que la participación ciudadana cuente con todos los elementos necesarios”.*³⁰

En el mismo tenor, el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable destaca aspectos importantes sobre el tema. Así, en la Sección Maestros de Primaria, la edición 187 de la **Revista Educación 2001**, destaca una información importante relativa al Cambio Climático, con información de la 16 Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, realizada en nuestro país. Y, define:

“El cambio climático, como la variación de la temperatura promedio que puede atribuirse directa o indirectamente a la actividad humana y altera la composición de la atmósfera.

*A lo largo de la historia del planeta Tierra-se afirma-se han presentado cambios climáticos de origen natural, pero el actual se atribuye a las actividades del hombre, principalmente al uso excesivo de combustibles fósiles como el petróleo, carbón y sus derivados, los cuales al hacer combustión liberan monóxido y/o bióxido de carbono (CO2), entre otros gases, a la atmósfera. Debido a lo anterior, los impactos en el cambio climático se traducen en cambios drásticos en los regímenes de lluvias y aumento de sequías; escasez de agua dulce y pérdida de suelos; elevación del nivel del mar; variaciones en la temporalidad de procesos y menor producción agrícola.*³¹

Para entender el cambio climático, el estudio en referencia, señala dos grandes variables: Vulnerabilidad y la adaptación. Para efectos de la presente tesis, **La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán**. Se utiliza el concepto de adaptación, que implica tomar medidas a los efectos del cambio, consistentes en el desarrollo de la capacidad para moderar los impactos adversos, creando o potenciando las defensas ante ellos. La adaptación preventiva y

³⁰CARABIAS, Julia, *“Agua, Medio Ambiente y Sociedad”*. UNAM-El Colegio de México, A. C. México, 2005. p. 142.

³¹CENTRO DE EDUCACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE, *“Lo que hay que Saber sobre el Cambio Climático*. En, *Revista Educación 2001*. No. 187. Diciembre. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México, 2010. p. p. 49-50.

reactiva, puede ayudar a reducir los impactos adversos del cambio climático, mejorar las consecuencias beneficiosas y producir muchos efectos secundarios positivos inmediatos, pero no evitará todos los daños.

Para una adaptación exitosa, se requiere: educar y concientizar a la población, contar con una legislación eficiente y planificar diversas acciones a corto, mediano y largo plazos. Una de las estrategias para consolidar la adaptación, es el trabajo que el Profesor hace en el aula. Por ejemplo, se puede pedir a los alumnos que realicen una investigación en sus localidades o colonias. Entre las preguntas que puede formar parte de la entrevista, encuesta o cuestionario, destacan las siguientes:

- ¿Cómo eran antes las lluvias?
- ¿Había muchas inundaciones?
- ¿La temperatura era más o menos como la que se registra en la actualidad?

Además, se les puede pedir a los alumnos que:

- Pregunten cómo eran antes las calles.
- Sí había más o menos árboles.
- Cómo los alumnos contribuyen en su casa o escuela a cuidar el medio ambiente.
- ¿Qué medidas se toman en su hogar y colonia para recolectar la basura?
- Los alumnos pueden preguntar a sus padres, abuelos o vecinos.

A partir de sus respuestas, pueden diseñar una serie de medidas para aplicar en casa referente al cuidado del agua, separación de la basura, reciclaje, desechos tóxicos; de igual manera en equipo pueden diseñar medidas para aplicar en la escuela y en el salón de clases.

De las lecturas que se anotan, destacan dos aspectos que en la comunidad de Coahuayana son viables de llevarse a cabo: la formación de un Centro de Educación, Recreación y Cultura Ambiental. Ya que, las características de la población, se facilita para tal obra. Este centro, con la aplicación de los postulados de

la teoría constructivista, podría desempeñarse como un importante agente catalizador de las actividades para el proceso del tratamiento y reciclado de la basura. El otro aspecto, será en el mismo Centro, promover el conocimiento y estudio de los elementos del cambio climático, como se cita: la vulnerabilidad y la adaptación. Gran parte de la historia del entorno sustentable de la municipalidad, puede analizarse y escribirse con la orientación de los maestros.

CAPÍTULO 5 METODOLOGÍA

Abordar determinado tema de investigación, demanda elaborar cuidadosamente, los pasos a seguir en el desarrollo del arte de la cuestión, así como formular cuidadosamente los instrumentos de trabajo (entrevista, guía de observación, encuesta), etc., para que, en base a la pregunta de investigación, la hipótesis a comprobar y los objetivos planteados, se diseñen adecuadamente, persiguiendo en todo momento, obtener la información que habrá de servir para fundamentar los postulados de la tesis, como el caso que ocupa el desarrollo del objeto de estudio susodicho. Por lo que, el diseño de la metodología, es uno de los pasos del proceso que requiere ser atendido de una forma cuidadosa.

Diseño de la investigación

Para llevar a cabo el diseño de la investigación, es necesario tener claro el planteamiento del problema, definido el alcance inicial de la investigación y formulada la hipótesis, en el cual, el investigador debe visualizar la manera práctica y concreta de responder a las preguntas de investigación, además de cubrir los objetivos fijados. *“Implicando esto el seleccionar un diseño de investigación y aplicarlo al contexto particular de estudio”*.³²

En el presente proyecto, se realizó como parte del diseño de investigación un enfoque mixto dentro de un proceso sistemático, empírico y crítico de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos. Que permita la integración, discusión e inferencia del producto en base a la información recabada y lograr así un *“mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio”*.³³

En este ámbito de la recopilación de las fuentes y su análisis correspondiente, en el campo del diseño del método, es importante destacar lo señalado por

³² HERNÁNDEZ, Sampieri Roberto. *“Metodología de la Investigación.”* McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A. de C. V. 5ª. Edición. México, 2010. p. 120.

³³ *Ibidem* 546

Humberto Eco (2004), quien con toda precisión, señala, “*Una tesis estudia un objeto valiéndose de determinados instrumentos. Muchas veces el objeto es un libro y los instrumentos son otros libros*”.³⁴ Tal es el caso de la presente obra. Misma que, se reitera, hizo acopio de las fuentes de consulta requeridas por el desarrollo de la investigación, así como la aplicación de los instrumentos respectivos como las encuestas a los padres y madres de familia, alumnos y alumnas y maestros y maestras, cuyo procesamiento se presentan en el capítulo 6. El método entonces, es un elemento clave para saber hacia dónde se habrá de orientar la investigación que se ha venido comentando. Dicho concepto, se deriva del griego, “meta: hacia, con; odos: camino. El camino que se debe recorrer para llegar a un resultado propuesto. Como conjunto de procedimientos necesarios para una búsqueda ordenada se ha ligado el término con la formulación que de él hace Descartes, a saber: reglas ciertas para la búsqueda de la verdad.

Los métodos

En la investigación, ***La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán***. La aplicación de los enfoques cualitativo y cuantitativo, así como otros elementos correspondientes a la metodología, se anotan a continuación, bajo los fundamentos de la postura de Roberto Hernández Sampieri (2010) en su obra *Metodología de la Investigación*, de la que se ha hecho referencia anteriormente. Para inducirnos al proceso de la formulación y elaboración de los instrumentos aplicados a los padres de familia, alumnos y profesores, así como el concentrado, análisis de la información y su graficado correspondiente.

³⁴ ECO, Humberto. “Cómo se hace una tesis”. Editorial Gedisa Mexicana S. A. 1ª. Reimpresión. México, 2004. p. 61.

Preguntas de investigación

- ¿Cómo influye en la formación de la cultura ambiental de los alumnos y alumnas de educación básica, el entorno familiar y de la comunidad?
- ¿Qué estrategias son las más adecuadas para fomentar la limpieza y el cuidado del medio ambiente a través de la recopilación de la basura en el ámbito de la familia y en los espacios públicos?
- ¿Qué papel juega la escuela y los maestros en la educación ambiental de los alumnos, padres de familia y de la comunidad en general?
- ¿Existe una cultura del reciclado de basura en la población de Coahuayana, Michoacán?

Derivado de la observación ocular de las casas, barrios, calles y espacios públicos la localidad de Coahuayana de Hidalgo, así como de las pláticas con los padres de familia, alumnos, maestros, líderes de la población y autoridades, se construyó **el primer acercamiento al problema** que se puede interpretar como una hipótesis tentativa que da respuesta al trabajo de la investigación.

La definición de los métodos cuantitativo y cualitativo, es la siguiente:

- Método cuantitativo: 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.
- Método cualitativo: Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.

Alcances y enfoques de la investigación

Es fundamental que todo investigador tenga claro el enfoque del tipo de investigación a realizar y para ello se requiere conocer con precisión los alcances de la misma. Acertadamente Hernández comentan que: *“las investigaciones que se*

realizan en un campo de conocimiento específico pueden incluir diferentes alcances en las distintas etapas de su desarrollo".³⁵ Por lo cual la presente investigación desarrolló un alcance descriptivo ya que busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupo o cualquier fenómeno que se someta a análisis como lo señalan Hernández y demás autores de la obra en cuestión, en el cual se trata de medir, recolectar y evaluar datos sobre las variables del fenómeno investigado.

Como se ha dicho, se investigó si existe o no la cultura ambiental en la comunidad de Coahuayana de Hidalgo. Concretamente, el hábito del tratamiento y procesamiento del reciclado de la basura. Por lo que se proyectó aplicar instrumentos a través de encuestas a los docentes, padres de familia y alumnos, que permitieron un análisis para obtener resultados y conclusiones en relación al tema de la investigación e implementar las estrategias que coadyuven al logro y alternativas de solución respecto al planteamiento del problema.

Como se ha dicho, el presente proyecto se realizó bajo el diseño de *"investigación dentro de un enfoque mixto y, como un proceso sistemático, empírico y crítico de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos"*.³⁶ Que permita la integración, discusión e inferencia del producto en base a la información recabada y lograr así un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. En el que se observa cómo los docentes, padres de familia y alumnos, así como la población en general, no han procurado las estrategias adecuadas para la incentivación en la recolección de la basura, su tratamiento y reciclado como una alternativa para promover la cultura ambiental.

³⁵Op cit. HERNANDEZ, Sampieri Roberto. p. 78.

³⁶Ibidem. 546.

Las técnicas de investigación

Relacionado con la aplicación de la tesis, ***La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán***. Las técnicas utilizadas, son: bibliográfica, entrevista y, técnica directa de encuesta, mismas, que dieron la pauta para la elaboración de los instrumentos de aplicación cuyo contenido contemplan las preguntas respectivas de acuerdo al tema a desarrollar. A continuación se anota en qué consisten cada una de las técnicas ya señaladas.

“Técnica bibliográfica: Dicho instrumento se relaciona con la búsqueda de fuentes de consulta (libros, revistas, periódicos, tradición oral), u otras obras de referencia que el investigador decide consultar como apoyo para el tema objeto de estudio. Siguiendo los pasos de selección, clasificación, lectura de los textos, elaboración de fichas textuales, de paráfrasis, que le sean de utilidad para el desarrollo de la investigación.

Técnica directa de encuesta o muestreo: Es una técnica de investigación social, que consiste en averiguar, a través del análisis de las respuestas dadas por un número determinado de personas a un conjunto de preguntas formuladas previamente por el investigador, algún aspecto de la realidad social o determinadas reacciones individuales. Los ítems o preguntas que se formulan en la encuesta pueden ser de tipo cerrado, en las que las respuestas a las cuestiones vienen dadas y se cumplimentan contestando sí – no o eligiendo una alternativa entre varias, o de tipo abierto, en las que no hay indicación de las posibles respuestas.

Las encuestas pueden llevarse a cabo en forma de interrogatorio directo o por medio de cuestionarios.

Existen tres tipos:

- a) La encuesta general, que recoge las respuestas de todos los componentes de un grupo.*

b) La encuesta por muestreo que se aplica sólo a una parte o muestra representativa de la población, pudiéndose sacar de su información una generalización aplicable a toda ella.

c) El sondeo de opinión, “que es un muestreo limitado a un número mínimo de personas en relación con la población”.³⁷

El método científico y los derivados del mismo como se ha dicho, constituyen la guía de la tesis elaborada. Tomando como base sus fundamentos, se procedió al diseño de la técnica respectiva. Concretada en la aplicación de la encuesta formulada para tal fin y estructurada con preguntas cerradas y abiertas. Se considera esta combinación, porque los resultados de su aplicación permitirían contar con una información de mayor riqueza y con mejor amplitud en función del objeto de estudio.

³⁷TORRENTE, Ballester Gonzalo. “Diccionario de la Lengua Española.” Tomo II Editorial Everest, S. A. 3ª. Edición. España. p. 1287.

CAPÍTULO 6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La implementación de las técnicas que se utilizaron para detectar el problema, arrojaron una información importante en relación al tema que ocupa la presente tesis.

Algunos de los resultados, son:

- Como responsables de la investigación, permitió ampliar la visión y la información que se tenía respecto al problema de la basura, la ausencia de una conciencia ecológica en la población y la necesidad de llevar a cabo acciones que ayuden a subsanar el problema de la contaminación del medio ambiente en esta región de México y Michoacán.
- La urgente necesidad de que los centros escolares de la localidad, lleven a cabo actividades de planeación docente en el que la cuestión de la contaminación, adquiera una alta prioridad como parte de la formación social de los alumnos.
- El conocimiento de que los integrantes del Gobierno Municipal, carecen de una política pública que privilegie la conservación del medio ambiente y tomar medidas para lograr un desarrollo sustentable.
- Que los padres y madres de familia, continúan con la cultura del “tratamiento de la basura” tradicional. Es decir, juntarla en el patio de sus casas y quemarlas.
- Que la población en general, sigue con la costumbre de tirar en la calle, lotes baldíos, patios de sus casas, etc., los desechos orgánicos e inorgánicos. Lo que conlleva a la necesidad de elaborar desde la escuela y el Gobierno Municipal, a la formulación de planes que se propongan dejar atrás esta actividad.
- Lograr que los alumnos y alumnas, vayan poco a poco, adquiriendo la cultura del reciclado de la basura y el cuidado del entorno ecológico en que se desarrollan.

¿De qué manera se percibe el problema de la conciencia ambiental y las prácticas cotidianas de la población en la localidad de Coahuayana, en la generación de la basura y su reciclado posterior? ¿Cuál es la educación ambiental que se tiene?

La respuesta a éstas y otras preguntas se encuentran en este apartado de la investigación, en la que se concentran las opiniones en relación a las categorías siguientes y que forman parte de la recopilación de la información presentada anteriormente:

- ¿Qué se hace con el papel?
- ¿Qué se hace con el vidrio?
- ¿Qué se hace con el aluminio?
- ¿Qué se hace con el fierro?
- ¿Qué se hace con el plástico?

Como se decía, se aplicaron un total de 147 encuestas, 84 a los alumnos y alumnas, 50 a los padres y madres de familia y 12 a los Profesores (ver anexo 9). La información analizada y que se anota en este capítulo 7, permite una idea de cómo la población encuestada percibe el problema de la generación de basura, el medio ambiente y la cuestión del reciclado de los desechos orgánicos e inorgánicos. De los 84 alumnos y alumnas encuestados, los resultados a cada una de las preguntas arrojaron las siguientes opiniones y puntos de vista.

- En la pregunta número 1, ¿Cuáles son las tres erres de la ecología? Las respuestas se dieron en la siguiente manera: 13, contestaron: repetir, reintegrar y reproducir. Otros 13, respetar, reprimir y recolectar. 55, reducir, reutiliza y, 3 no contestaron.
- La cuestión no. 2, ¿Cómo se llama el proceso que procura reducir el volumen de los productos que consumimos? 42, anotaron: reciclar, 5 reintegrar, 29 reducir, 5 repartir y tres no contestaron.
- La cuestión no. 3, ¿Cómo se llama al proceso que consiste en volver a usar y darle el mayor uso posible a los objetos con el fin de producir menos basura y gastar menos recursos en la elaboración de nuevos productos? 46, encuestados y encuestadas, respondieron: reutilizar, 8 reducir, 15 renovar, 11 rellenar y cuatro encuestas no registran información al respecto.

- La cuestión no. 4 de la encuesta, que dice, Consiste en fabricar nuevos productos utilizando materiales obtenidos de otros viejos, ejemplo, los envases de plástico, latas de aluminio, etc. Once encuestados respondieron que a este proceso se le llama: reducir, 44 reciclar, 5 repartir, 19 reparar y 5 no respondieron.
- ¿Cuándo vas a la tienda llevas bolsa para el mandado? Constituye la cuestión no. 5 del formato. Las respuestas, fueron: 25 que si, 21 no, 32 algunas veces, 5 nunca y una encuesta no tuvo respuesta a esta pregunta.
- La aseveración clasifica los siguientes desechos en orgánicos e inorgánicos:
 - + Papel
 - + Cáscara de plátano
 - + Botes de aluminio
 - + Manzana
 - + Plástico
 - + Llantas
 - + Desechos de comida
 - + Vidrio
 - + Hojas de árboles, conforma la pregunta no. 6. Las respuestas, fueron las siguientes:
- 31 alumnos y/alumnas, respondieron que el papel es orgánico y 36 que inorgánico. 17 dijeron que el cartón es orgánico y 19 inorgánico. 57 señalan que la cáscara de plátano es orgánica y 13 inorgánica. Respecto a los botes de aluminio, 13 respondieron que orgánico y 49 inorgánico. La manzana, 52 aseveran que orgánico y 9 inorgánico. El plástico, 8 los clasifican como orgánico y 48 inorgánico. Las llantas, 9 se refieren a este desecho como orgánico y 41 inorgánico. Los desechos de comida, son valorados por 38 encuestados como orgánicos y 13 los señalan como inorgánicos. En tanto que, el vidrio es mencionado como orgánico por 13 encuestados e inorgánico por 37 alumnos. Para finalizar a la cuestión 6, referente a las hojas de los árboles, 33 los mencionan como orgánicos y 9 inorgánicos.

- La pregunta 7 de la encuesta, desde nuestro punto de vista es la de mayor relevancia en relación al tema de la tesis y, concretamente a la cuestión del reciclado. Porque, aquí se permite observar la falta de una cultura ambiental y la necesidad de que el centro escolar, asuma el liderazgo en el fomento de la cultura, al cuidado y conservación del medio ambiente. La pregunta 7, dice: Especifique lo que hace con los siguientes desechos:
 - + Papel: 33, afirman que lo tiran a la basura, 6 lo reúsan, 2 hacen tareas, 27 lo queman, 2 lo venden y 8 no contestaron.
 - + Vidrio: 38, señalan que lo tiran a la basura, 8 lo reciclan, 2 lo dejan en su lugar, 3 lo echan en botes, 5 lo quiebran, 1 lo entierra, 1 lo rejunta, 1 lo tira a los barrancos, 2 lo guardan, uno lo quema y 10 no respondieron.
 - + Aluminio: 8, lo tiran a la basura, 35 lo vende, 4 lo queman, 2 lo aplastan, 1 lo separa, 6 lo guardan, 9 lo reúsan y 13 no responden.
 - + Metal. 19 lo tiran a la basura, 26 lo venden, 1 lo quema, 6 lo reciclan, 1 lo tira a los barrancos, 2 lo separa, 3 lo guardan, 2 lo desechan, 1 lo corta, 2 lo guardan como fierro y 15 no dan información al respecto.
 - + Plástico: 28 lo tiran a la basura, 1 lo vende, 22 lo quema (¿?), 15, lo reciclan, 1 lo echa en bolsas, 1 lo apaya, 1 lo echa en botes y 10 no responden.
 - + Baterías: 27 las tiran a la basura, 18 las venden, 1 las quema, 4 las reciclan, 7 las alzan, 1 las echa en botes, 1 las recolecta, 2 las echan en bolsas, 2 las usan para ponerle al control, 1 las lleva a arreglar, 1 les echa agua y 13 no contestaron. Como se observa, los siguientes comentarios, se realizan de acuerdo a las encuestas: 150 acciones en la quema de papel, vidrio, aluminio, metal, plástico y baterías. Lo que habla de una gran ausencia de conciencia ambiental y cuidado del medio ambiente. Aquí, se ratifica una vez más, la importancia de la escuela como eje de la creación y formación de la conciencia ambiental a través de varias estrategias como el reúso y reciclado de los desechos orgánicos e inorgánicos.

- La pregunta no. 8, ¿en tu libreta escolar escribes usando ambas caras de las hojas? Da origen a las siguientes respuestas: 34 afirman que si, 16 no, 19 algunas veces, 2 que nunca y 13 no contestaron.
- A la pregunta 9, ¿Cuando vas a las tortillas llevas servilleta? 28 respondieron que si, 29 no, 11 algunas veces, 6 nunca y 10 no contestaron.
- ¿Realizas alguna actividad con tu profesor para promover una cultura del reciclado de desechos orgánicos e inorgánicos? Esta cuestión corresponde a la pregunta 9. A ella, 27 contestaron que no, 47 lo afirmaron y 5 no respondieron.
- La pregunta 11, ¿Conoces la ubicación de un centro de acopio para reciclado de plástico en el municipio de Coahuayana? 55 lo negaron, 12 lo afirmaron, 12 señalan que no existen y 2 no respondieron.
- La pregunta 13, ¿A quién le corresponde promover una cultura de reciclado de basura en nuestra comunidad? Mereció las siguientes respuestas: 37 señalan que a las autoridades municipales, 7 a los profesores y alumnos, 13 a los padres y madres de familia, 15 al Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), 5 a los bomberos y 7 no respondieron.

Como se decía anteriormente, se aplicaron 50 encuestas a los padres y madres de familia. Cuya composición, es la siguiente:

- 26 corresponden al género masculino. 22 al femenino y dos entrevistas no tienen datos registrados en este sentido. Por otro lado, en cuanto a la ocupación, se distribuye de la siguiente manera:
 - + Ama de casa: 10
 - + Empleada: 5
 - + Estudiante: 9
 - + Fisicoculturista: 1
 - + Modelo: 1

- + Operador: 2
 - + Agricultor: 1
 - + Intendente: 1
 - + Maestro: 4
 - + Cultora de belleza: 2
 - + Ingeniero Electricista: 1
 - + Administrador. 1
 - + Obrero: 1
 - + Albañil: 1
 - + Jornalero: 1
 - + Médico: 1
 - + Comerciante. 1
 - + Cocinero: 1
 - + Seis personas no registran su ocupación.
- La escolaridad, es la siguiente:
 - + Primaria: 9
 - + Secundaria: 7
 - + Bachillerato: 12
 - + Profesional: 14
 - + Academia: 2
 - + Sin datos: 8
 - Respecto a la edad, se conforma de esta manera:
 - + De 20 a 30 años: 27
 - + De 31 a 40: 10
 - + De 41 a 50: 2
 - + De 51 a 60: 3
 - + De 61 a 70: ---
 - + De 71 a 80: ---
 - + Más de 80: ---
 - + 14 años: 1
 - + Sin datos: 7

La encuesta, contempla 7 preguntas. El resultado de su aplicación, se anota a continuación.

- La pregunta no. 1, ¿A qué autoridades corresponde promover la cultura de reciclado de basura en el Municipio de Coahuayana? Mereció las siguientes respuestas. 40, mencionan que a las Autoridades Municipales, 5 que a profesores y alumnos, 7 que a los padres de familia, uno al DIF.
- La cuestión no. 2, ¿Cuenta con botes para clasificar la basura en orgánica e inorgánica? 9 señalan que si y, 41 que no.
- La interrogante no. 3, ¿Qué tratamiento le da a la basura que se produce en casa? 2, afirman que la queman, 47 la depositan en el camión de la basura, uno la recicla y nadie señala que la clasifican en orgánica e inorgánica.
- El apartado correspondiente al no. 4, ¿Qué entiende por basura orgánica? Fue contestado de la siguiente manera: 40, responden que los desechos orgánicos, 7 los desechos sólidos, 1 residuos radiactivos, 1 el material médico y otra persona no contestó.
- ¿Qué se entiende por basura inorgánica? A esta pregunta no. 5, 3 señalan que a los desechos de origen biológico, 4 los desechos sólidos, 4 las aguas negras, 38 todos los desechos de origen no biológico y 1 no respondió.
- La pregunta no. 6, ¿Le parece necesario la instalación de un centro de acopio para el reciclado de basura en Coahuayana, Michoacán? 50 respondieron que sí.
- La pregunta no. 7 y última, Especifique lo que hace con los siguientes desechos: papel, vidrio, aluminio, metal, plástico y baterías, da lugar a respuestas casi semejantes a las señaladas por los alumnos y alumnas:
 - + Papel: 39 asientan que lo tiran a la basura, 9 lo queman, 2 lo reciclan y, el resto no respondió.
 - + Vidrio: 45, lo tiran a la basura, 1 lo quema, 1 lo recicla, 1 lo vende, 1 lo entierra y 1 lo acumula.

+ Aluminio: 11 lo tiran a la basura, 1 lo quema, 2 lo reciclan, 34 lo venden y, 2 lo guardan en casa.

+ Metal: 25 lo tiran a la basura, 4 lo reciclan, 16 lo venden, 2 lo guardan en casa 1 lo arrumba y 2 lo regalan.

+ Plástico: 36 lo tiran a la basura, 3 lo queman, 3 lo reciclan, 3 lo venden, 1 lo guarda en casa, 2 lo juntan, 1 lo acumula y 1 lo reúsa.

+ Baterías: 34, las tiran a la basura, 4 lo reciclan, 7 lo venden, 3 los llevan a los lugares de recolectado, 1 no contesta, y 1 lo acumula. Como se observa, también en el hogar la ausencia de una cultura ambiental, permite que ésta se reproduzca en los hijos e hijas con las consecuencias ya sabidas.

Los resultados de la aplicación de la encuesta a los 12 Profesores que respaldaron la aplicación de la misma, muestra en el análisis e interpretación de sus respuestas, importantes coincidencias en la pregunta no. 6, que hace referencia al uso que se le da a los desechos orgánicos e inorgánicos que se anotan en esta cuestión. A continuación se describen las respuestas otorgadas a cada una de las preguntas.

En relación a los datos generales de los 12 maestros encuestados, se tiene la siguiente información:

- Cinco pertenecen al género masculino, 3 al femenino y 4 no respondieron a esta interrogante.
- La edad, es la siguiente:
 - + De 41 a 50 años: 3
 - + De 51 a 60: 2
 - + Sin datos: 7
- La pregunta no. 1, ¿A qué autoridades corresponde promover la cultura de reciclado de basura en el Municipio de Coahuayana? 9, respondieron que a las autoridades municipales, 1 a profesores y alumnos y 2 a los padres de familia.
- La pregunta no. 2, ¿Considera Usted que sus alumnos tienen bien cimentada la cultura del reciclaje? 1, respondió que si, 10 que no y, 1 no respondió.

- La interrogante no. 3, ¿Realiza alguna actividad con sus alumnos para promover la cultura del reciclado de basura en su escuela? 4, afirman que si y 8 que no.
- La cuestión no. 4, ¿En su escuela cuenta con botes para clasificar la basura en orgánica e inorgánica? 1, señala que si, 10 que no y 1 no contestó.
- La pregunta no. 5, ¿Conoce algún proyecto que tenga el Ayuntamiento para promover el reciclado de basura en el municipio de Coahuayana? 10, respondieron que no y dos no contestaron.
- La interrogante no. 6, sin duda a nuestro juicio la que refleja con mayor claridad la ausencia de una cultura ambiental, como decíamos al inicio de esta sección, tiene un alto grado de correspondencia con las encuestas y las respuestas de los alumnos y padres de familia. La pregunta, señala lo siguiente: Especifique el uso que le da a los siguientes desechos en su escuela:
 - + Papel: 9, lo tiran a la basura, 1, no le da mayor uso, 1 lo quema y 1 no respondió.
 - + Vidrio: 9, lo tiran a la basura, 1 no le da mayor uso, 1 lo tira al canal y 1 no contestó.
 - + Aluminio: 8, lo tiran a la basura, 2 lo venden, 1 no le da mayor uso y uno, no cuenta con datos.
 - + Metal: 8, lo tiran a la basura, 2 lo venden, 1 no le da mayor uso y 1 no respondió.
 - + Plástico: 10, lo tiran a la basura, 1 no le da mayor uso y 1 no contestó.
 - + Baterías: 9, las tiran a la basura, 1 no le da mayor uso y dos dejaron sin respuesta a la pregunta formulada.
- A la pregunta 7 y última, ¿Le parece necesario la instalación de un centro de acopio para el reciclado de basura en Coahuayana, Michoacán? Todos dijeron que sí.

A continuación, se anotan los resultados de la aplicación de las encuestas, que para tal fin se diseñaron. Del total, 84 cuestionarios fueron para los alumnos y

alumnas. 50 para los padres de familia y 12 para el personal docente y, uno para el C. Presidente Municipal de Coahuayan. (er anexo 8) De los resultados del concentrado de la información derivada de la aplicación de las encuestas, se anotan los cuadros respectivos en los capítulos correspondientes que a continuación se presentan.

La presente encuesta, forma parte del proyecto de tesis, ***La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán.*** Cuyo objetivo se propone, buscar a través de diversas instancias como la Autoridad Municipal, el personal docente, los padres y madres de familia y líderes de la comunidad entre otros, las estrategias pertinentes que permitan fomentar la cultura del reciclaje de la basura en la comunidad de Coahuayana de Hidalgo, Michoacán.

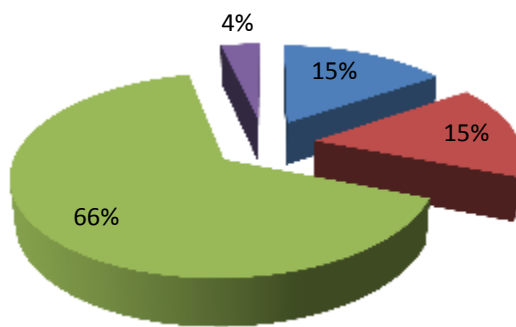
En base a los resultados de la observación registrada y las entrevistas elaboramos la siguiente encuesta, la cual precisa los rasgos que la observación y las entrevistas nos brindaron para elaborar las categorías de análisis. Los resultados que daremos a conocer a continuación, de las encuestas realizadas las hicimos en una triangulación que nos permitió llegar a las conclusiones que habremos de manejar en un apartado que llamamos conclusiones. Todo ello nos llevo a reflexionar sobre los problemas y nos atrevimos a realizar un apartado más que llamamos recomendaciones.

Encuesta para alumnos

1.- ¿Cuáles son las tres erres de la ecología?

A) Repetir, reintegrar, reproducir.	13
B) Respetar, reprimir, recolectar.	13
C) Reducir, reutiliza, Reciclar.	55
No contestó	3
TOTAL	84

- A) Repetir, reintegrar, reproducir. ■ B) Respetar, reprimir, recolectar.
- C) Reducir, reutiliza ■ No contestó

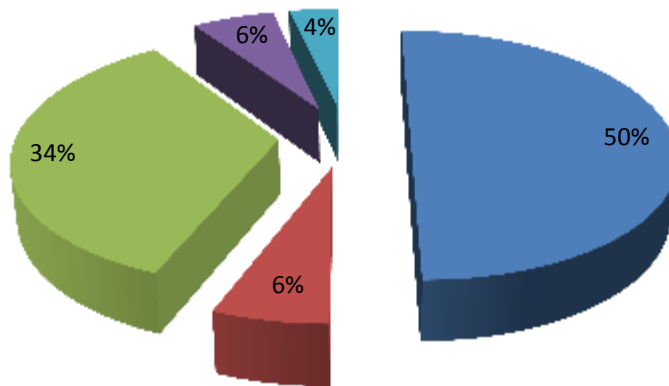


De acuerdo con la respuesta a esta pregunta que se aplicó a 84 niños el 66% contestó que las 3 erres de la ecología son: reducir, reutilizar y reciclar. Demostrando así tener conocimientos de las 3 erres de la ecología. El resto de los encuestados, nos dan a entender que no tienen conocimiento de las tres erres de la ecología constituyendo el 34%

2.- ¿Cómo se llama el proceso que procura reducir el volumen de los productos que consumimos?

A) Reciclar	42
B) Reintegrar	5
C) Reducir.	29
D) Repartir.	5
No contestó	3
TOTAL	84

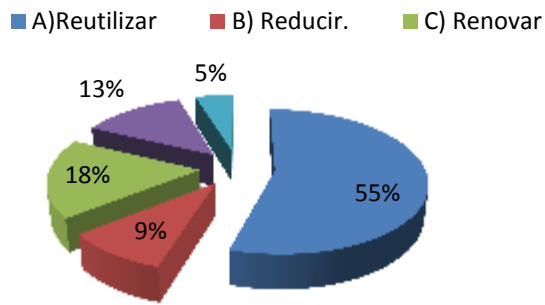
■ A) Reciclar ■ B) Reintegrar ■ C) Reducir. ■ D) Repartir. ■ No contestó



Atendiendo a la muestra de los niños encuestados solo el 34% de ellos acertó a la respuesta, esto deja entrever que el 66% de los niños sabe cuales son las tres erres de la ecología con respecto a la pregunta número uno, sin embargo de acuerdo a la pregunta número dos, algunos desconocen en que consiste cada una de ellas.

3.- Cómo se llama al proceso que consiste en volver a usar y darle el mayor uso posible a los objetos con el fin de producir menos basura y gastar menos recursos en la elaboración de nuevos productos?

A)Reutilizar	46
B) Reducir.	8
C) Renovar	15
D) Rellenar.	11
No contestó	4
TOTAL	84

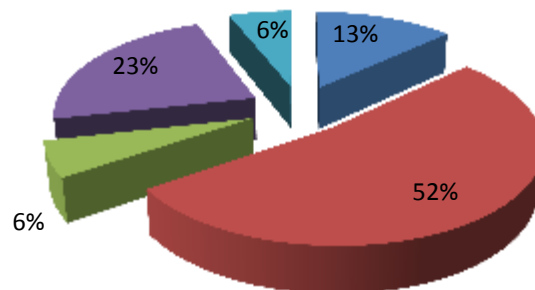


De un total de 84 alumnos encuestados el 55% contestó correctamente, el 45% restante dio respuestas incorrectas.

4.- Consiste en fabricar nuevos productos utilizando materiales obtenidos de otros viejos, ejemplo, los envases de plástico, latas de aluminio etc.

A) Reducir	11
B) Reciclar.	44
C) Repartir	5
D) Reparar.	19
No contestó	5
TOTAL	84

■ A) reducir ■ B) Reciclar. ■ C) Repartir
 ■ D) reparar. ■ No contestó



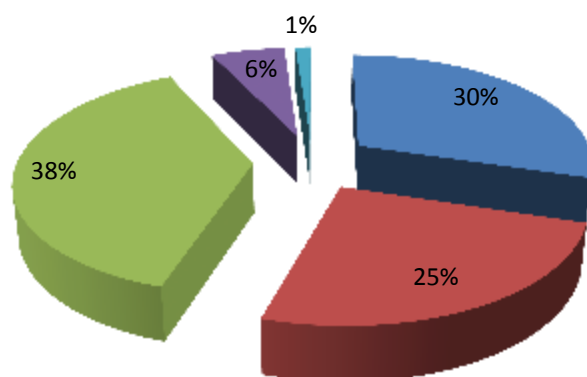
El 52% contestó correctamente y el 48% restante dio otra respuesta tal como se muestra en la gráfica de pasteles.

Al finalizar esta serie de 3 preguntas, derivadas de las definiciones de la pregunta 1, ¿Cuáles son las tres erres de la ecología? Se corrobora que del 100% de los encuestados solo el 66% las conoce y que gran parte de ellos desconocen la definición de cada una de ellas como queda demostrado en las preguntas 2, 3 y 4, mismas que se reflejan en la gráfica de pasteles.

5.- ¿Cuándo vas a la tienda llevas bolsa para el mandado?

A) Si	25
B) No	21
C) Algunas veces	32
D) Nunca	5
No contestó	1
TOTAL	84

■ A) Sí ■ B) No. ■ C) Algunas veces ■ D) Nunca. ■ No contestó



De una muestra de 84 alumnos encuestados, solo el 30% respondió afirmativamente, el 38% algunas veces, el 32% restante se entiende que no llevan bolsa para el mandado.

Para constatar dicha información, decidimos realizar algunas observaciones, colocándonos afuera de algunas tiendas y el resultado contrasta con lo dicho por los niños ya que pudimos darnos cuenta que nadie lleva bolsa cuando acude a la tienda, preguntando al tendero, que cuántos de sus clientes llevan bolsa y contestaron que ninguno, al contrario exigen bolsa aun cuando llevan un solo producto. Esto demuestra un total desconocimiento respecto al reciclado, tema tratado ampliamente en el marco teórico.

6.- Clasifica los siguientes desechos en orgánicos e inorgánicos:

Papel, cáscara de plátano, botes de aluminio, manzana, plástico, llantas, desechos de comida, vidrio, hojas de árboles.

Botes de aluminio	23	61	84
Manzana	52	32	84
Plástico	26	58	84
Llantas	18	66	84
Desechos de comida	60	24	84
Vidrio	22	62	84
Hojas de árboles	66	18	84

31 alumnos y/alumnas, respondieron que el papel es orgánico y 53 que inorgánico. 17 dijeron que el cartón es orgánico y 67 inorgánico. 57 señalan que la cáscara de plátano es orgánica y 27 inorgánica. Respecto a los botes de aluminio, 23 respondieron que orgánico y 61 inorgánico. La manzana, 52 aseveran que orgánico y 32 inorgánico. El plástico, 26 los clasifican como orgánico y 58 inorgánico. Las llantas, 18 se refieren a este desecho como orgánico y 66 inorgánico. Los desechos de comida, son valorados por 60 encuestados como orgánicos y 24 los señalan como inorgánicos. En tanto que, el vidrio es mencionado como orgánico por 22 encuestados e inorgánico por 62 alumnos. Para finalizar a la cuestión 6, referente a las hojas de los árboles, 66 los mencionan como orgánicos y 18 inorgánicos.

Derivado de esta información podemos decir que el maestro en el aula está enseñando al alumno a clasificar la basura, por lo tanto si están en condiciones de participar en actividades encaminadas a la clasificación de la basura ya sea en la escuela o en su casa. En este sentido, nos damos cuenta que el trabajo docente se está viendo afectado porque no hay una vinculación con la teoría y la práctica. Es decir, que los profesores enseñan a clasificar la basura, pero al no existir un camión seccionado que recoja la basura por separado esta actividad carece de sentido y simplemente se queda en la teoría.

7.- Especifique lo que hace con los siguientes desechos: papel, vidrio aluminio, metal, plástico y baterías.

Acción	Papel	Vidrio	Aluminio	Metal	Plástico	Baterías
Lo tiro a la basura	39	44	14	25	34	33
Lo vendo	2	3	35	26	1	18
Lo quemo	27	1	4	1	22	1
Lo uso de nuevo	6					
Hago tareas	2					
Lo reciclo		8		6	15	4
Lo dejo en su lugar		2				
Lo echo en botes		3				
Lo quiebro		5				
Lo entierro		1				
Lo rejunto		1				
Lo tiro a los barrancos		1		1		
Lo aplasto			2			
Lo separo		2	6	3		

Los guardo		2	6	3		
Los desecho				2		
Se corta				1		
Lo reúso			9			
Fierros				2		
Los echo en bolsas					1	2
Lo apayaron					1	
Los alzo						7
Los echo en botes		3			1	1
Las recolecto						1
Las uso para ponerle al control						2
Las llevo a arreglar						1
Le echan agua						1
Sin datos	8	10	13	15	10	13
TOTAL	84	84	84	84	84	84

- Esta pregunta 7 de la encuesta, desde nuestro punto de vista es la de mayor relevancia en relación al tema de la tesis y, concretamente a la cuestión del reciclado. Porque, aquí se permite observar la falta de una cultura ambiental y la necesidad de que el centro escolar, asuma el liderazgo en el fomento de la cultura al cuidado y conservación del medio ambiente. La pregunta 7, dice: Especifique lo que hace con los siguientes desechos:
- 8 de los encuestados contestaron que reciclan el vidrio. Esto denota una total confusión entre reciclar y reutilizar, ya que en Coahuayana de Hidalgo no existen plantas de reciclaje, nuevamente se observa con el plástico que existe una confusión, ya que no se está reciclando, se puede reutilizar en sus casas, lo mismo sucede con las baterías y el fierro, que más bien se

vende a las empresas, a través de los compradores ambulantes.

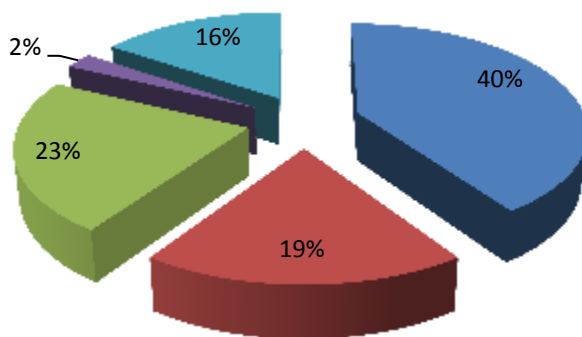
- Papel: 39, afirman que lo tiran a la basura, 6 lo reúsan, 2 hacen tareas, 27 lo queman, 2 lo venden y 8 no contestaron.
- Vidrio: 44, señalan que lo tiran a la basura, 8 lo reciclan, 2 lo dejan en su lugar, 3 lo echan en botes, 5 lo quiebran, 1 lo entierra, 1 lo rejunta, 1 lo tira a los barrancos, 2 lo guardan, uno lo quema y 10 no respondieron.
- Aluminio: 14, lo tiran a la basura, 35 lo vende, 4 lo queman, 2 lo aplastan, 1 lo separa, 6 lo guardan, 9 lo reúsan y 13 no responden.
- Metal. 25 lo tiran a la basura, 26 lo venden, 1 lo quema, 6 lo reciclan, 1 lo tira a los barrancos, 2 lo separa, 3 lo guardan, 2 lo desechan, 1 lo corta, 2 lo guardan como fierro y 15 no dan información al respecto.
- Plástico: 34 lo tiran a la basura, 1 lo vende, 22 lo quema, 15 lo reciclan, 1 lo echa en bolsas, 1 lo apaya, 1 lo echa en botes y 10 no responden.
- Baterías: 33 las tiran a la basura, 18 las venden, 1 las quema, 4 las reciclan, 7 las alzan, 1 las echa en botes, 1 las recolecta, 2 las echan en bolsas, 2 las usan para ponerle al control, 1 las lleva a arreglar, 1 les echa agua y 13 no contestaron.

Como se observa en estos comentarios, se realizan de acuerdo a la encuesta, 56 acciones en la quema de papel, vidrio, aluminio, metal, plástico y baterías. Lo que habla de una gran ausencia de conciencia ambiental y cuidado del medio ambiente. Aquí, se ratifica una vez más, la importancia de la escuela como eje de la creación y formación de la conciencia ambiental a través de varias estrategias como el reúso y reciclado de los desechos orgánicos e inorgánicos.

8.- ¿En tu libreta escolar escribes usando ambas caras de las hojas?

A) Si	34
B) No.	16
C) Algunas veces.	19
D) nunca	2
No contestó	13
TOTAL	84

■ A) Si ■ B) No. ■ C) Algunas veces. ■ D) nunca ■ No contestó



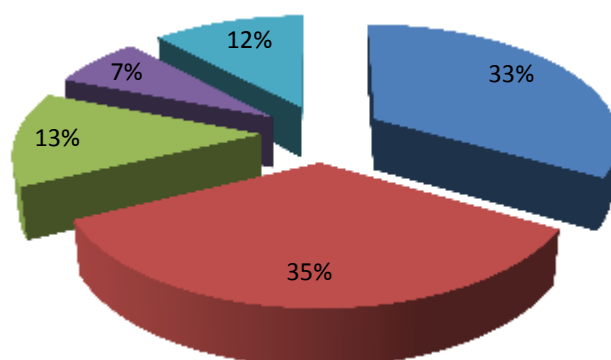
A esta pregunta se obtuvieron las siguientes respuestas: 34 afirman que si, 16 no, 19 algunas veces, 2 que nunca y 13 no contestaron.

Del 100% de los encuestados, el 40% dicen que si escriben usando ambas caras de las hojas de su libreta, el 23% solo lo hacen algunas veces, el 37% restante no lo hacen. Esto denota que el alumno no tiene una conciencia ambiental ya que al desperdiciar hojas de su cuaderno, más pronto tendrá que comprar uno nuevo y a mayor cantidad de papel usado mayor cantidad de árboles talados, consideramos que el 100% los encuestados tendría que haber contestado que sí a esta pregunta, ya que con la respuesta obtenida, se reafirma que no existe una cultura por el cuidado del medio ambiente pues son actividades sencillas que los niños pueden realizar en el aula, concientizados por sus profesores.

9.- ¿Cuándo vas a las tortillas llevas servilleta?

A) Si	28
B) No.	29
C) Algunas veces.	11
D) nunca	6
No contestó	10
TOTAL	84

■ A) Si ■ B) No. ■ C) Algunas veces. ■ D) nunca ■ No contestó



A la pregunta 9, ¿Cuándo vas a las tortillas llevas servilleta? 28 respondieron que si, 29 no, 11 algunas veces, 6 nunca y 10 no contestaron.

El 35% de los encuestados dicen que no llevan servilleta cuando van a las tortillas. EL 33% dicen que si llevan servilleta cuando acuden a las tortillas, el 13 % solo algunas veces, el 7% nunca llevan servilleta, mientras que un 12% no contestaron.

Para corroborar estas respuestas afirmativas que corresponden al 33%, decidimos preguntar al personal que vende tortillas que si sus clientes llevan

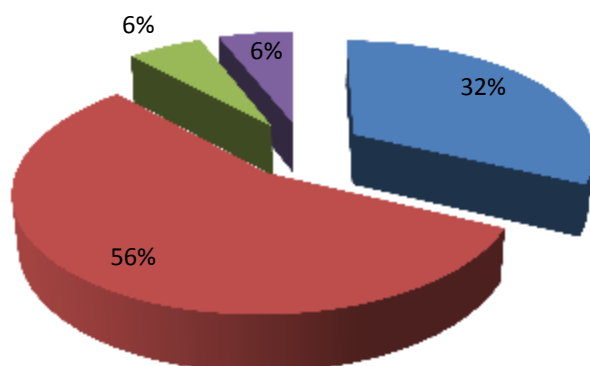
servilletas cuando van a las tortillas, a lo que contestaron que nadie lleva servilletas para las tortillas.

Pudimos observar el altero de papel que se encuentra en el mostrador para envolver las tortillas, así como las bolsas de plástico usadas para depositarlas. Con esto queda demostrado que la sociedad desconoce la importancia del reciclado, pues con ello se evita tirar más basura innecesariamente. La comodidad y los adelantos tecnológicos le vinieron a dar un estatus de confort a las amas de casa, ya que algunos hombres expresaron que ya no es como antes, pues las mujeres ya no tejen ni planchan, que preparan comida solo eventualmente y que puede ser una de las razones, que explican, la ausencia de servilletas en las tortillerías derivado en parte por el uso excesivo del papel.

10 ¿Realizas alguna actividad con tu profesor para promover una cultura de reciclado de desechos orgánicos e inorgánicos?

A)No	27
B) Sí	47
C) Especifique la actividad.	5
No contestó	5
TOTAL	84

■ A)No ■ B) Sí ■ C) Especifique la actividad. ■ No contestó

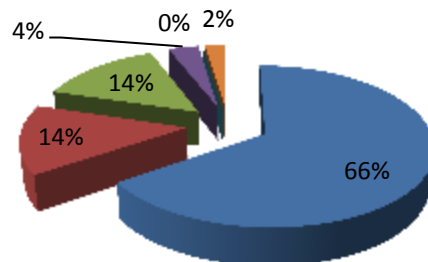
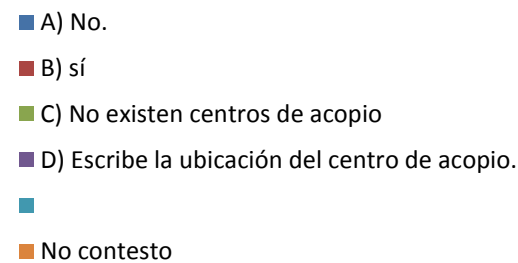


Esta cuestión corresponde a la pregunta 10 A ella, 27 contestaron que no, 47 lo afirmaron y 5 no respondieron.

El 56% afirma que si realizan actividades con su profesor para promover una cultura de reciclaje de desechos urbanos. Pero cuando se les pidió que especificaran la actividad, solo el 6% lo hizo, si el 56% afirma que si realizan alguna actividad, ¿Por qué solo el 6% si especifico la actividad y el 50 % no pudo hacerlo? ¿Se les hizo fácil decir que si? Y ¿Al momento de especificar la actividad ya no supieron que contestar? ¿EL 6% mintió respecto a la actividad? o ¿Quisieron quedar bien con el maestro? Estas interrogantes se resuelven en el cuestionario aplicado a los maestros con la pregunta número 3.

11.- ¿Conoces la ubicación de un centro de acopio para reciclado de plástico en el municipio de Coahuayana?

A) No.	55
B) Sí	12
C) No existen centros de acopio	12
D) Escribe la ubicación del centro de acopio.	3
No contesto	2



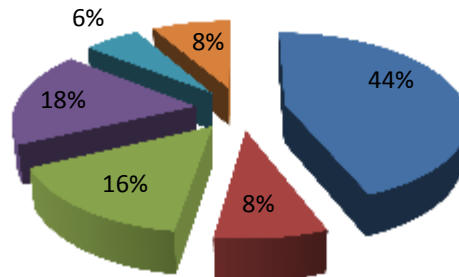
La pregunta 11, ¿Conoces la ubicación de un centro de acopio para reciclado de plástico en el municipio de Coahuayana? 55 lo negaron, 12 lo afirmaron, 12 señalan que no existen y 2 no respondieron.

El 66% de los encuestados desconoce la ubicación de un centro de acopio en Coahuayana de Hidalgo, por la sencilla razón de que no existe. El 14% afirman conocer la ubicación de dicho centro, pero cuando se les pide que den la dirección no contestan, confirmando con ello su total desconocimiento, por lo tanto están mintiendo. Esto demuestra que ciertos niños contestan algunas preguntas muy a la ligera, sin que en ello exista un razonamiento de por medio y de presipitan en contestar sin analizar la pregunta.

12.- ¿A quién le corresponde promover una cultura de reciclado de basura en nuestra comunidad?

A) Autoridades municipales	37
B) Profesores y alumnos	7
C) Padres de familia	13
D) El DIF	15
E) Los bomberos	5
No contestó	7
TOTALES	84

- A) Autoridades Municipales
- B) Profesores y alumnos
- C) Padres de familia
- D) El DIF
- E) A los bomberos
- No contestó



La pregunta 12, ¿A quién le corresponde promover una cultura de reciclado de basura en nuestra comunidad? Mereció las siguientes respuestas: 37 señalan que a las autoridades municipales, 7 a los profesores y alumnos, 13 a los padres y madres de familia, 15 al Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), 5 a los bomberos y 7 no respondieron.

El 44 % coincide en que les corresponde a las autoridades municipales, delegando en ellas esta importante responsabilidad que hasta el momento no han sabido enfrentar. El 18% afirma que al DIF, dependencia que que en la actualidad dentro del municipio de Coahuayana , se desconoce si ha realizado actividades para el cuidado del medio ambiente. El 16% coincide que es a los padres de familia, el 8% delega la responsabilidad a los profesores, el 8% no contestaron. Existe un 6% que considera que son los bomberos quienes tienen que asumir esta responsabilidad, sin embargo en la actualidad al hacer esta investigación, en Coahuayana no existe esta heroica corporación. Si sumamos esta cantidad al 18% que creen que le corresponde al DIF y el 8% que no contestó nos da como resultado un porcentaje de 31% de niños que no saben en quien delegar esta responsabilidad.

Para aclarar este punto, es necesario triangular la información con el marco teórico en donde hablamos sobre la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, retomando lo que dice el capítulo 3, artículo 15, fracción 3, las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección

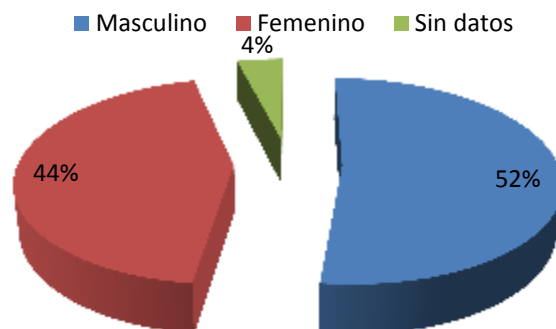
del equilibrio ecológico. Queda claro entonces que la punta de lanza son las autoridades con respecto a este tema. Por otro lado, cabe hacer mención de la entrevista realizada al regidor de ecología C. Miguel García Ceballos, quien tiene nociones amplias de una responsabilidad compartida, en donde afirma que el cuidado del medio ambiente así como de la promoción de cultura del reciclaje corresponde a los tres órdenes de gobierno, en sus tres niveles. Es decir, federal, estatal y municipal con la participación de las empresas, así como la escuela y los padres de familia.(ver anexo 10)

Encuestas para padres de familia

La presente encuesta, forma Parte del proyecto de tesis, ***La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán***. Cuyo objetivo se propone, Buscar a través de diversas instancias como la Autoridad Municipal, el personal docente, los padres y madres de familia y líderes de la comunidad entre otros, las estrategias pertinentes que permitan fomentar la cultura del reciclaje de la basura en la comunidad de Coahuayana, Michoacán.

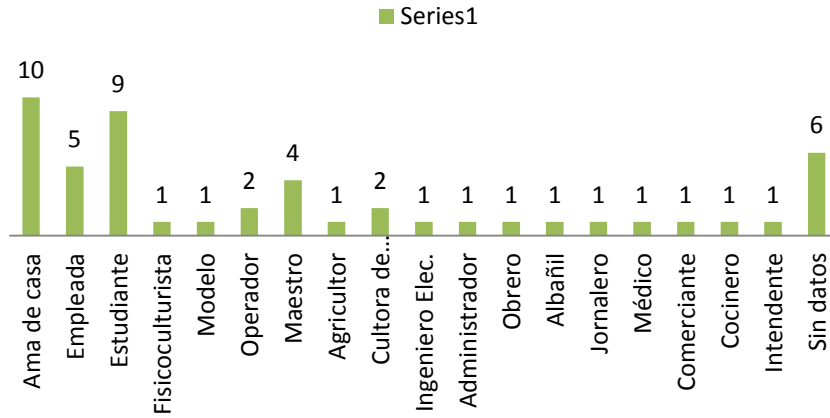
Sexo

Masculino	26
Femenino	22
Sin datos	2



Ocupación

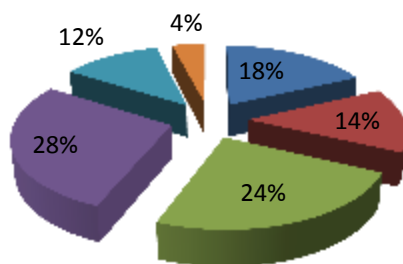
Ama de casa	10
Empleada	5
Estudiante	9
Fisicoculturista	1
Modelo	1
Operador	2
Maestro	4
Agricultor	1
Cultora de belleza	2
IngenieroEle.	1
Administrador	1
Obrero	1
Albañil	1
Jornalero	1
Médico	1
Comerciante	1
Cocinero	1
Intendente	1
Sin datos	6
TOTAL	50



Escolaridad

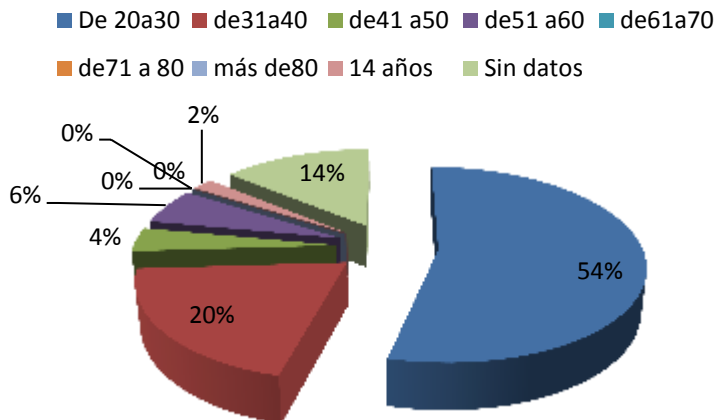
Primaria	9
Secundaria	7
Bachillerato	12
Profesional	14
Sin datos	6
Academia	2
TOTAL	50

■ Primaria ■ Secundaria ■ Bachillerato
■ Profesional ■ Sin datos ■ Academia



Edad

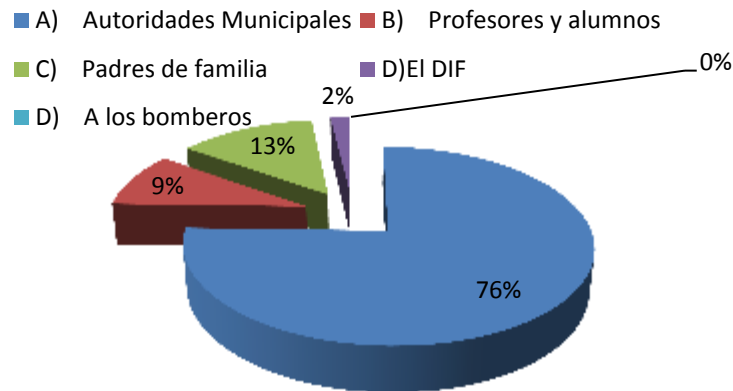
20 a 30 años	27
31 a 40 años	10
41 a 50 años	2
51 a 60 años	3
61 a 70 años	-
71 a 80 años	-
Mas de 80 años	-
14 años	1
Sin datos	7
Total	50



1.- ¿A qué autoridades corresponde promover la cultura de reciclado de basura en el Municipio de Coahuayana?

A) Autoridades Municipales	40
B) Profesores y alumnos	5
C) Padres de familia	4
D)EI DIF	1
D) A los bomberos	0
TOTALES	50

La pregunta no. 1, Mereció las siguientes respuestas. 40, mencionan que a las Autoridades Municipales, 5 que a profesores y alumnos, 4 que a los padres de familia, uno al DIF.

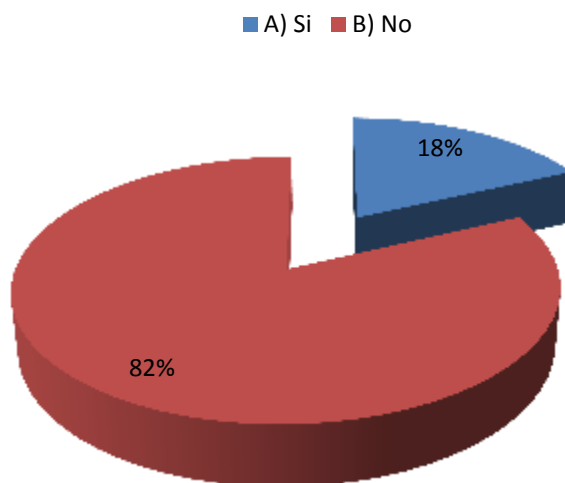


El 76% de los padres de familia consideran que la autoridad municipal tiene la responsabilidad de promover una cultura de reciclado de los desechos orgánicos e inorgánicos. Que debe tener una mayor participación a efecto de poder contribuir al cuidado del medio ambiente. El presidente municipal de Coahuayana Ing.Audel Méndez Chávez, coincide cuando se le pregunta que ¿a qué autoridad corresponde promover una cultura de reciclaje? Quien asume su responsabilidad al contestar que efectivamente le corresponde a las autoridades municipales tener una mayor participación para disminuir la contaminación y por ende, promover una cultura del reciclado en Coahuayana Michoacán. (ver anexo 10)

2.- ¿Cuenta con botes para clasificar la basura en orgánica e inorgánica?

A) Si	9
-------	---

B) No	41
C) TOTALES	50

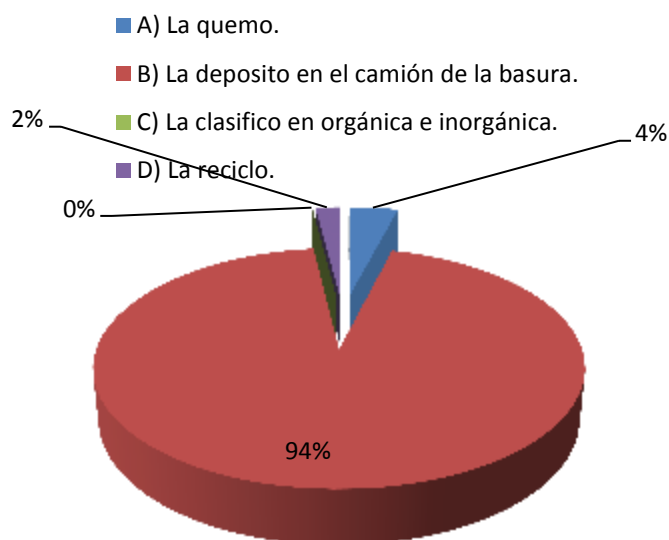


El 82% de los padres de familia no cuentan con recipientes para clasificar la basura, un porcentaje muy amplio que confirma la ausencia de una cultura ambiental. Pues como lo mencionaba en una entrevista el regidor de Planeación y Coordinación del Ayuntamiento de Coahuayana, Antonio Valdovinos, quien al respecto dice: *“para contribuir a una cultura de reciclaje es necesario primero enseñar a la gente a separar la basura, que haya personal que capacite a la población, que la gente tenga el conocimiento de cómo reciclar”*(ver anexo 10) De gran importancia resulta esta información ya que si la gente desconoce como clasificar la basura, muchas de las veces no cuentan con botes para la separación de la basura y el poco hábito para depositarla en los recipientes destinados para tal caso, luego entonces más difícil se nos hará clasificarla si no se cuenta con un programa que le de seguimiento al destino de la basura, si no hay una orientación. Por lo anterior proponemos foros de debate para atraer propuestas de lo que se debe hacer con la basura, Proponemos una casa ambiental en donde se de capacite y oriente de manera permanente a todo el pueblo sobre el manejo que se le debe dar a la basura. Proponemos un centro de

acopio de residuos en el municipio, al menos uno para que la gente sepa que hay un lugar donde llevar lo que ya no necesite.

3.- ¿Que tratamiento le da a la basura que se produce en su casa?

A) La quemo.	2
B) La deposito en el camión de la basura.	47
C) La clasifico en orgánica e inorgánica.	0
D) La reciclo.	1



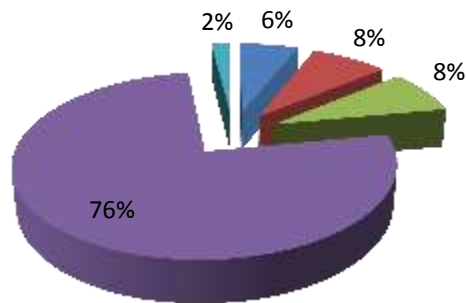
El 94% de los padres de familia depositan la basura al camión del ayuntamiento que se encarga de su recogida. El 4% la quema. El 2% la recicla.

Por lo anterior se deduce que la basura que se genera en los hogares no se está reciclando, se confirma que no hay una cultura de reciclaje. Esto quiere decir, que debemos buscar la forma de estimular a los padres de familia para que contribuyan al reciclado de los desechos orgánicos e inorgánicos.

4.- ¿Qué entiende por basura orgánica?

A) Los desecho de origen biológico.	40
B) Los desechos sólidos	7
C) Residuos radiactivos	1
D) El Material medico	1
Sin datos	1

- A) Desecho de origen biológico
- . B) Los desechos sólidos.
- C) Las Aguas negras
- D) todos los desechos de origen no biológico
- Sin datos



El 76% de los padres de familia acertadamente afirman que la basura orgánica es la que proviene de los desechos de origen biológico. El 8% dice que son los desechos sólidos, con el mismo porcentaje se encuentran los que dicen que las aguas negras. Por lo que concluimos que la mayoría de los encuestados saben lo que es la basura orgánica, pero no la utilizan para realizar composta que sirva de abono para sus jardines y hortalizas.

5.- ¿Qué entiende por basura inorgánica?

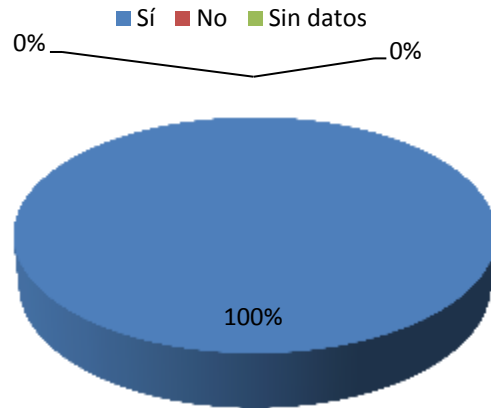
A) Desechos de origen biológico.	3
B) Los desechos sólidos	4
C) Las aguas negras	4
D) Todos los desechos de origen no biológico	38
Sin datos	1
TOTALES	50

¿Qué se entiende por basura inorgánica? A esta pregunta 3 señalan que a los desechos de origen biológico, 4 los desechos sólidos, 4 las aguas negras, 38 todos los desechos de origen no biológico y 1 no respondió.

La pregunta 4 y 5 aplicadas a padres de familia en su mayoría profesionistas, aún sin recibir cursos, están en condiciones para clasificar la basura, lo único que faltaría, sería que el ayuntamiento envíe un camión seccionado para la recolección de basura.

6.- ¿Le parece necesario la instalación de un centro de acopio para el reciclado de basura en Coahuayana, Mich?

Sí	50
No	0
Sin datos	0



El 100% de los encuestados consideran que en Coahuayana de Hgo. Debe haber un centro de acopio para el reciclado de basura. Con esta medida se estaría evitando tirar los residuos al basurero municipal, se estaría contaminando menos, mejoraría la calidad del aire, se evitaría contaminar los mantos acuíferos, se evitaría quemar la basura, habría una conciencia ecológica del conglomerado social, habría una cultura del reciclado de los desechos y tendríamos una mayor participación de las autoridades municipales.

Retomando el marco teórico en donde existen 2 modalidades de participación, por un lado el que dice que son las autoridades las que deben asumir la responsabilidad del cuidado del medio ambiente, por otra parte, el modelo que supone una participación activa de los ciudadano para contribuir al reciclaje de los desechos pero a su vez motivado por el descuento en los impuestos. Esta es, a nuestro juicio, la mayor motivación para la participación social, es decir, a mayor cantidad de residuos llevados a estos centros de acopio, mayor porcentaje de descuento en los impuestos a los ciudadanos. Con estas medidas estaríamos en condiciones de mejorar el cuidado del medio ambiente y motivar al reciclado de los residuos.

7.- Especifique lo que hace con los siguientes desechos:

	Papel	Vidrio	Aluminio	Metal	Plástico	Baterías
Lo tiro a la basura	39	45	11	25	36	34
Lo quemo	9		1		3	
Lo reciclo	2	1	2	4	3	4
Lo vendo		1	34	16	3	7
Lo guardo encasa			2	2	1	
Lo arrumbo				1		
Lo junto					2	
Lo regalo				2		
Las llevo a lugares específicos donde las recolectan						3
Sin datos		1				1
Lo entierro		1				
Lo acumulo		1		1	1	1
Lo reúso					1	
TOTAL	50	50	50	50	50	50

La pregunta no. 7 y última, Especifique lo que hace con los siguientes desechos: papel, vidrio, aluminio, metal, plástico y baterías, da lugar a respuestas casi semejantes a las señaladas por los alumnos y alumnas:

- Papel: 39 asientan que lo tiran a la basura, 9 lo queman, 2 lo reciclan y el resto no respondió.
- Vidrio: 45, lo tiran a la basura, 1 lo quema, 1 lo vende, 1 lo recicla, 1 lo entierra y 1 lo acumula.

- Aluminio: 11 lo tiran a la basura, 1 lo quema, 2 lo reciclan, 34 lo venden y, 2 lo guardan en casa.
- Metal: 25 lo tiran a la basura, 4 lo reciclan, 16 lo venden, 2 lo guardan en casa 1 lo arrumba y 2 lo regalan.
- Plástico: 36 lo tiran a la basura, 3 lo quemar, 3 lo reciclan, 3 lo venden, 1 lo guarda en casa, 2 lo juntan, 1 lo acumula y 1 lo reúsa.
- Baterías: 34, lo tiran a la basura, 4 lo reciclan, 7 lo venden, 3 lo llevan a los lugares de recolección, 1 no contesta, y 1 lo acumula.

Como se observa, también en el hogar la ausencia de una cultura ambiental, permite que ésta se reproduzca en los hijos e hijas con las consecuencias ya sabidas. Es decir, que lleguen al basurero municipal materiales que pueden ser completamente reciclables, así como materiales altamente contaminantes como lo son las baterías de aparatos electrodomésticos. Por lo que reiteramos que con esta gráfica, se demuestra que no existe la cultura del reciclado de basura.

Encuestas para maestros

La presente encuesta, forma parte del proyecto de tesis, ***La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán***. Cuyo objetivo se propone, buscar a través de diversas instancias como la Autoridad Municipal, el personal docente, los padres y madres de familia y líderes de la comunidad entre otros, las estrategias pertinentes que permitan fomentar la cultura del reciclaje de la basura en la comunidad de Coahuayana, Michoacán.

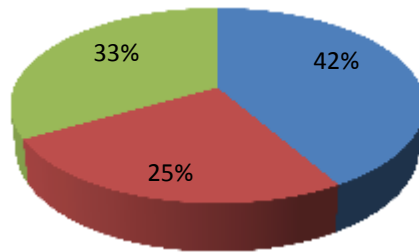
Sexo.

Masculino	5
Femenino	3
Sin datos	4

Total	12
-------	----

Cinco pertenecen al género masculino, 3 al femenino y 4 no respondieron a esta interrogante.

■ Masculino ■ Femenino ■ Sin datos



Edad.

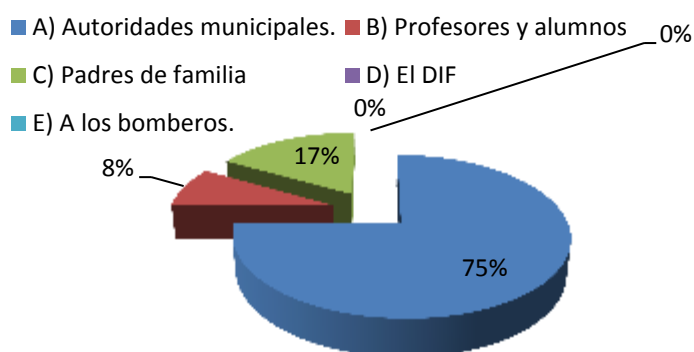
20-30	0
31-40	0
41-50	3
51-60	2
61-70	0
71-80	0
80 y más	0
Sin datos	7

1.- ¿A qué autoridades corresponde promover la cultura de reciclado de basura en el Municipio de Coahuayana?

A) Autoridades municipales.	9
-----------------------------	---

B) Profesores y alumnos	1
C) Padres de familia	2
D) El DIF	
E) A los bomberos.	

A esta pregunta, 9 respondieron que a las autoridades municipales, 1 a profesores y alumnos y 2 a los padres de familia.

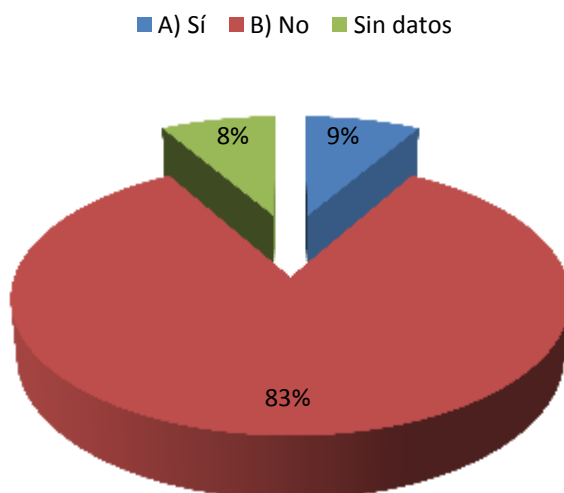


El 8% considera que el trabajo corresponde a profesores y alumnos, el 17% de los encuestados considera que son los padres de familia y el 75% de los profesores considera que son las autoridades municipales. Cabe destacar que esta misma pregunta fue aplicada a los alumnos y padres de familia, mereciendo los porcentajes más altos en sus respuestas, 44% en niños, en los padres de familia con un 76%. En una encuesta realizada al presidente municipal de oahuayana, Ing. Audel Méndez Chávez en el mes de febrero de 2011, afirma al decir que son las autoridades municipales las que tienen que promover una cultura de reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo. Al hacer la triangulación de información con respecto al conglomerado social, padres de familia, profesores y alumnos. El presidente municipal coincide con la percepción que tiene la mayoría de los encuestados, ¿ Si todos coinciden que hace falta entonces? Diseñar un programa de manera conjunta y empezar a trabajar con el centro de acopio, los vales de canje, o tarjeta inteligente para descuentos en la caja recaudadora para que al ciudadano lo incentiven de manera activa para el cuidado del medio ambiente, e involucrar a todo el

conglomerado social en la dinámica del canje. Ayuntamiento de coahuayanahara un descuento en los impuestos a toda la persona que traiga separada la basura al centro de acopio establecido en el corralón municipal. Este es solo un ejemplo de como podría funcionar una propuesta de trabajo.

2.- ¿Considera usted que sus alumnos tienen bien cimentada la cultura del reciclaje?

A) Sí	1
B) No	10
Sin datos	1
TOTALES	12



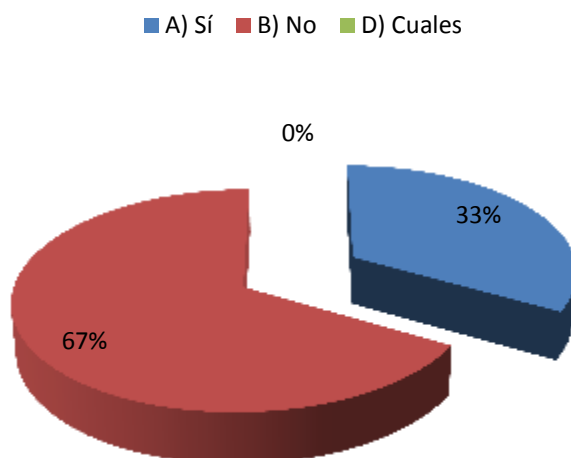
Así fueron las respuestas: 1, respondió que si, 10 que no y, 1 no respondió.

El 8% no contestó, el 9% considera que si. Una cantidad demasiado baja comparada con el 83% de los profesores que considera que sus alumnos no tiene bien cimentada la cultura del reciclaje, esto explica mejor porque los niños no escriben en ambas caras de las hojas de su cuaderno, por qué no llevan servilleta a

las tortillas, por qué no llevan bolsa a la tienda, son actividades sencillas pero a falta de una cultura bien arraigada de protección al medio ambiente no se realizan, ni en la escuela ni en el núcleo familiar. Para ilustrar esto, nos remitimos a lo que acertadamente dice Thomas M. Duffy, destacado psicólogo constructivista de la universidad de Indiana de Estados Unidos. Ya que para él en una de sus premisas nos dice: “*que el aprendizaje está condicionado social y culturalmente*” con esto entendemos nosotros que en el entorno social en que se desarrolla el niño no hay el hábito por el cuidado del medio ambiente. No obstante que tiene la capacidad de aprender a separar y reciclar la basura. Ya que de acuerdo a las premisas del constructivismo todo sujeto es capaz de conocer.

3.- ¿Realiza alguna actividad con sus alumnos para promover la cultura del reciclado de basura en su escuela?

A) Sí	4
B) No	8
D) Cuales	-

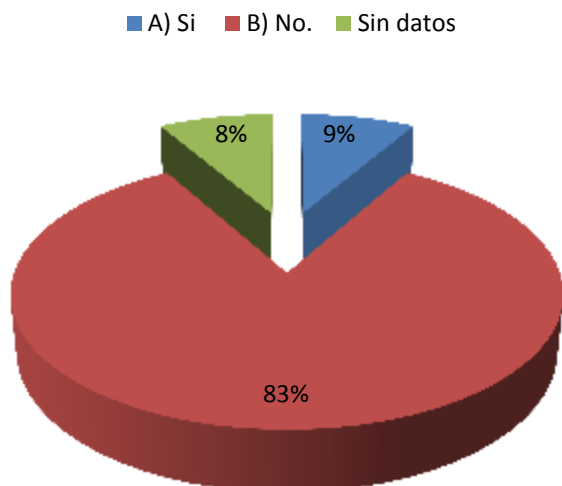


A esta interrogante 4, afirman que sí y 8 que no.

El 33% de los profesores aseguró estar realizando una actividad. Cabe destacar que al momento de especificar la actividad no se detallaron las actividades que se realizan, tal como lo muestra la gráfica de pasteles. En tanto que el 67% de los profesores fueron honestos consigo mismo y aseguraron no estar presentando ninguna actividad que promueva el reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo. Esta respuesta, contrasta con lo afirmado por los niños, pues al preguntarles en torno a si realizaban una actividad con sus profesores el 56% contestó que sí realizaban alguna actividad, pero el 67% de los profesores no está realizando ninguna actividad para promover el reciclado de basura. En concreto, aunque el 37% de los maestros contestó que sí realizaban alguna actividad, cuando se les pidió que mencionaran dicha actividad, no lo hicieron, aún cuando contestaron que sí realizaban una actividad. Por otra parte, lo mismo sucedió con los niños, ya que del 56% que afirmó realizar actividades con sus profesores, solo el 6% la especificó, aunque en la encuesta a profesores, ninguno especificó actividad alguna. De lo anterior, podemos deducir que no se realizaron actividades encaminadas a promover una cultura de reciclaje.

4.- ¿En su escuela cuenta con botes para clasificar la basura en orgánica e inorgánica?

A) Si	1
B) No.	10
Sin datos	1



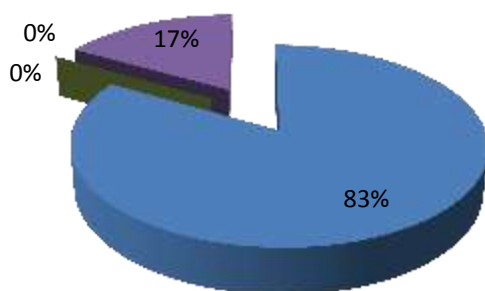
Ante esta cuestión: 1, señala que si, 10 que no y 1 no contestó.

El 8% de los profesores se abstuvieron de contestar. El 9% dicen que si cuentan con botes para clasificar la basura, aunque en la observación de campo nos dimos cuenta de que si existen botes para basura, pero esta no está separada. El 83% contestó que no se cuentan con botes para realizar dicha clasificación. Argumentando que no tiene caso realizar tal actividad ya que el municipio no cuenta con camiones que recojan la basura por separado. Consideramos que los profesores deberían contar con botes para la separación de basura, solo como una actividad intramuros y con fines didácticos. Tal vez con el tiempo y dependiendo del éxito de dicha actividad, se podría gestionar ante el ayuntamiento el uso de un camión seccionado para la recogida de estos residuos. Ya que como lo dice Alfredo Villegas Ortega, “El auténtico maestro no es el que capacita a sus alumnos para la resolución de exámenes sin referencias concretas. Maestro es aquel que se sabe parte medular de la conciencia social” por otra parte El acuerdo nacional para la modernización de la educación básica, destaca como uno de sus principales elementos el “nuevo aprecio social hacia el maestro,” mismo que se puede dar mediante el impulso de actividades encaminadas al cuidado del medio ambiente. Colocándose nuevamente como punta de lanza al ser agente de cambio ante la problemática social.

5.- ¿Conoce algún proyecto que tenga el ayuntamiento para promover el reciclado de basura en el municipio de Coahuayana?

A) No.	10
B) Sí.	
C) Cual.	
Sin datos	2

■ A) No. ■ B) Sí. ■ C) Cual. ■ Sin datos



A esta pregunta: 10, respondieron que no y dos no contestaron.

El 17% de los profesores no contestaron y el 83% desconoce si el ayuntamiento de Coahuayana tiene algún proyecto encaminado a promover el reciclado de basura.

Cabe destacar que en entrevista con el presidente municipal Ing. Audel Méndez Chávez, de viva voz nos confirmó no tener ningún proyecto en puerta, que en todo caso sería tarea de los futuros presidentes municipales, hacer frente a esta problemática. Por lo tanto, queda confirmado que en Coahuayana de Hidalgo no existe hasta el momento ningún proyecto encaminado a resolver el problema del reciclado.

6.- Especifique el uso que le da a los siguientes desechos en su escuela.

Acción	Papel	Vidrio	Aluminio	Metal	Plástico	Baterías
Lo tiro a la basura	9	9	8	8	10	9
Lo vendo			2	2		
No se le da mayor uso	1	1	1	1	1	1
Sin datos	1	1	1	1	1	2
Lo quemo	1					
Lo tiro a un canal		1				

La interrogante no. 6, sin duda a nuestro juicio, es la que refleja con mayor claridad la ausencia de una cultura ambiental, como decíamos al inicio de esta sección, tiene un alto grado de correspondencia con las encuestas y las respuestas de los alumnos y padres de familia. La pregunta, señala lo siguiente: Especifique el uso que le da a los siguientes desechos en su escuela:

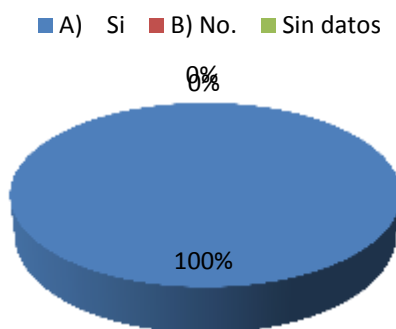
- Papel: 9, lo tiran a la basura, 1, no le da mayor uso, 1 lo quema y 1 no respondió.
- Vidrio: 9, lo tiran a la basura, 1 no le da mayor uso, 1 lo tira al canal y 1 no contestó.
- Aluminio: 8, lo tiran a la basura, 2 lo venden, 1 no le da mayor uso y uno, no cuenta con datos.
- Metal: 8, lo tiran a la basura, 2 lo venden, 1 no le da mayor uso y 1 no respondió.
- Plástico: 10, lo tiran a la basura, 1 no le da mayor uso y 1 no contestó.
- Baterías: 9, las tiran a la basura, 1 no le da mayor uso y dos dejaron sin respuesta a la pregunta formulada.

Como podemos darnos cuenta no se está haciendo uso de las tres erres de la ecología puesto que todos los desechos se están tirando a la basura.

7.- ¿Le parece necesario la instalación de un centro de acopio para el reciclado de basura en Coahuayana, Mich?

A)Si	12
B) No.	0
Sin datos	0

A esta última pregunta, los 12 maestros respondieron que sí.



A esta pregunta El 100% de los profesores consideran necesario la instalación de un centro de acopio, cabe destacar que esta misma interrogante fue planteada a los padres de familia y el 100% de ellos contesto afirmativamente.

Queda demostrado que en Coahuayana de Hidalgo, profesores y padres de familia, consideran necesaria la instalación de un centro de acopio, pues con esta medida, se reduciría considerablemente la cantidad de basura que encontramos tirada en la calle o en el basurero municipal, ya que al ser trasladada a los centros de acopio se percibiría un ingreso, también se alargaría el tiempo de vida del basurero municipal al recibir menos desechos. En conclusión con la instalación de un centro de acopio, la basura dejaría de ser un problema y se convertiría en un ingreso para muchas familias, aunque este no es el fin, el verdadero objetivo es el cuidado del medio ambiente.

CONCLUSIONES

La tesis, *La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán*, se ubica en el campo de los estudios que buscan por el medio más idóneo como es la educación, la formación de una conciencia ambiental en el ser humano a partir de su infancia y permanencia en la escuela y como estrategia además, para lograr también, la formación de la conciencia en los padres de familia y la población en general.

Sus seis capítulos, detallan la justificación del tema. De ahí, la importancia de abordar bajo las normas del método científico la cuestión del problema de la investigación como aquí se realiza. Así como las técnicas que se utilizan para la delimitación y selección del tema.

En el capítulo uno abordamos el diagnóstico del problema, definición del problema de investigación, justificación, delimitación, así como los objetivos. Por lo que concluimos, que la observación nos permitió detectar el problema de la contaminación de basura en Coahuayana de Hidalgo, mismo que fue delimitado para facilitar su estudio.

De igual manera, el marco contextual, permitió la ubicación del problema, así como la ubicación geográfica del municipio en el que se focaliza la investigación citada. Por lo que concluimos que:

1. En Coahuayana de Hidalgo las principales fuentes de ingresos de las personas son la agricultura, ganadería, pesca, comercio, entre otros. Lo que de alguna manera, genera cierta contaminación en el caso de la agricultura con la aplicación de productos químicos a los cultivos. En el caso de los comercios, se genera basura debido a que no se está separando toda vez que no cuentan con botes para tal caso.

En el capítulo tres abordamos el marco jurídico, que norma las acciones a emprender desde el gobierno federal, estatal y municipal. Por lo que se desprenden las siguientes conclusiones:

1. Existen las normas que regulan el medio ambiente, no obstante dejan mucho que desear pues no se están aplicando.

2.-El no aplicar las normas genera el deterioro del medio ambiente, puesto que las personas que contaminan no reciben ninguna sanción ya sean empresas o ciudadanos.

En el capítulo cuatro el marco teórico, resulta de una gran importancia. Ya que, es el respaldo a la postura de quienes hemos realizado la investigación que hoy finaliza.

1.- En base a la información recabada en el marco teórico, realizamos un análisis comparativo sobre lo que están haciendo otros países con el reciclado de basura y lo que se está haciendo en México. Con lo anterior, podemos concluir que respecto al tema del reciclado, tenemos un atraso considerable debido a que hay intereses políticos con la tenencia de basura, particularmente con los pepenadores y ciertas plantas de reciclaje. Nos dimos cuenta, que en otros países están bien organizados en la cuestión del reciclaje, en tanto que en nuestro país, los basureros se privatizan dando como resultado que estemos nadando en basura y paradójicamente, algunos empresarios tengan que importar basura de otros países porque la basura ya tiene dueño.

El capítulo cinco, la metodología nos permitió realizar el diseño de la investigación, mediante las preguntas que conformaron las encuestas, mismas que posteriormente se aplicaron y analizaron utilizando los métodos cuantitativo y cualitativo.

En el capítulo seis corresponde a La interpretación de los resultados. Aquí se plasman las respuestas a las preguntas:

- ¿Qué se hace con el papel?
- ¿Qué se hace con el vidrio?

- ¿Qué se hace con el aluminio?
- ¿Qué se hace con el fierro?
- ¿Qué se hace con el plástico?

Derivado de las respuestas a las interrogantes ya mencionadas se desprende las siguientes conclusiones:

1. En Coahuayana de Hidalgo, no existe el hábito de separación de basura. Por consiguiente tampoco la cultura del reciclaje de los desechos orgánicos e inorgánicos.

2. Como resultado de lo anterior toda la basura que se genera en Coahuayana de Hidalgo va a dar al basurero municipal de Coahuayana donde es depositada y posteriormente se procede a quemarla, contaminando con ello el aire, el suelo, los mantos acuíferos, dando como resultado el deterioro del medio ambiente.

De manera general, podemos concluir, que desde el orden federal, estatal y municipal, el reciclado de basura es un tema olvidado, ya que no existen acciones concretas a pesar de que existen las leyes de protección al medio ambiente.

En cuanto a los maestros, podemos decir que se han mantenido al margen de dicho problema, todavez que no han realizado actividades extramuros que permitan difundir, incentivar y orientar a la comunidad para tener una mayor participación social respecto al tema del reciclado de basura y con ello contribuir al cuidado del medio ambiente.

En cuanto a los padres de familia, podemos concluir que tampoco hay una participación, ni preocupación por el cuidado del medio ambiente, ya que su prioridad es hacer rendir el salario para cubrir las necesidades básicas de sus familias.

Con base a la presente investigación, consideramos que vamos en sentido contrario, pues preferimos devastar nuestros recursos naturales, antes que fomentar

una cultura por el cuidado del medio ambiente. En el anexo 3 claramente podemos observar, como el relleno sanitario del municipio de Coahuayana, fue ubicado al margen de un cerro que se encuentra a punto de desaparecer a consecuencia del desgajamiento, del cual es víctima producto de la expansión del relleno sanitario.

Queremos cerrar este apartado con la siguiente pregunta.

¿Cuál es el rumbo que vamos a tomar referente al cuidado del medio ambiente?

1. ¿Seguiremos devastando nuestros recursos naturales?
2. ¿Fomentar de manera conjunta una cultura ecológica y al mismo tiempo preservar nuestros recursos naturales?

RECOMENDACIONES

Con base en los resultados arrojados en la presente investigación, derivado de las encuestas nos permitimos sugerir las siguientes recomendaciones:

Para los alumnos

- Escribir por ambos lados de las hojas de sus cuadernos.
- Llevar cantimplora con agua a la escuela, así evitan comprar refresco o agua en botella.
- Si llevan lonche, no envolverlo con aluminio, mejor utilizar un recipiente.
- Siempre depositar la basura en los botes.
- Llevar las baterías que ya no sirven a los depósitos especiales que se encuentran en diferentes tiendas.

Para los padres de familia:

- Separar la basura en orgánica e inorgánica.
- Con la basura orgánica hacer composta, que podrán utilizar en su propio jardín.
- Regar las plantas por las noches ya que así se aprovecha mejor el agua.
- Llevar servilleta de tela para la compra de tortillas, así evitamos que nos den papel y bolsa de plástico que solo terminarían contaminando más.
- Llevar bolsa cuando van al mandado.
- Utilizar en todo momento el reciclado.
- Evitar quemar la basura.

Para los maestros:

- Gestionar botes para separar la basura.
- Realizar actividades encaminadas a fomentar la aplicación de las 3 erres de la ecología, involucrando a los alumnos, padres de familia y autoridades municipales.
- Concientizar a los alumnos sobre el cuidado del medio ambiente.
- Que el centro escolar, realice en su interior, el proceso de reciclado de basura, como un modelo que se puede desarrollar en la localidad.

- Así mismo, con la orientación de los maestros, motivar a los alumnos y padres de familia, para que en sus casas, se inicie con el proceso de reciclado de basura.

Para las autoridades municipales:

- Que el Gobierno Municipal, con asesoría del Gobierno Federal y Estatal, así como empresas que se dedican al reciclado de basura (como la empresa **TECOMOVI**), con operaciones en Colima, Tecomán y Villa de Álvarez, implemente un sistema municipal de reciclado de basura, que sirva de ejemplo a la población de la municipalidad. Con ello, se estaría dando un gran paso en el mejoramiento y cuidado del medio ambiente.
- Recolectar la basura en camiones seccionados para separar la basura desde su recogida en el hogar o empresas.
- Realizar campañas de capacitación a la comunidad en torno a la separación de la basura.
- Aplicar sanciones a las personas que reincidan en el quemado de basura inorgánica, tales como las llantas, plásticos etc...
- Ampliar la cobertura del servicio público para la recogida de basura en la colonia Lázaro Cárdenas de Coahuayana de Hidalgo.
- Cumplir con el horario en la recolección de basura.
- Instalar un centro de acopio para la recogida de basura ya que es una necesidad de acuerdo a las encuestas realizadas a los profesores y padres de familia.
- Promover un programa de descuentos mediante vales de canje con la participación de los tres ordenes de gobierno. Bajo la siguiente dinámica:
- La persona que lleve separada la basura al centro de acopio se le otorgara vales de descuento para que pague menos impuestos en la caja recaudadora, Con esto se motiva al pueblo para mantener las calles, patios y jardines siempre limpios y disminuir la basura en el vertedero municipal.

Esperamos y deseamos que la tesis, ***La cultura del reciclado de basura en Coahuayana de Hidalgo, Michoacán***, sirva para ayudar a crear la conciencia que

tanta falta nos hace. Por lo menos en el importante sector del **reciclado de los desechos orgánicos e inorgánicos** que constituye la columna vertebral de la investigación que se presenta.

BIBLIOGRAFÍA

ATLAS MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE, "preservación de la naturaleza", Editorial cultural, primera edición, España 1998.

BEIR, Christopher. "Nuevas Relaciones Escuela-Comunidad" En, Revista educación 2001. No. 82. Marzo. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S.C México 2002.

CARABIAS, Julia. "Agua, Medio Ambiente y Sociedad." UNAM-El Colegio de México, A. C. México.

CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACION PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE. "Lo que hay que Saber sobre el Cambio Climático." En, Revista Educación 2001. No. 187. Diciembre. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México.

DEFIS, Caso Armando. "La basura es la solución", Ed. Árbol, tercera impresión, México. 1994.

ECO, Humberto. "Cómo se hace una tesis." Editorial Gedisa Mexicana S. A. 1ª. Reimpresión. México, 2004.

EISENBERG, Wieder Rose. "Retos y Avances en la Educación Ambiental." En, Revista Educación 2001. No. 115. Diciembre. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México.

FLORIAN, Víctor. "Diccionario de Filosofía." Panamericana Editorial Ltda. Colombia, 2002.

GARCÍA, Orta José Baltasar. "Modernización Educativa." Vuelta al Pasado o Vista al Futuro. En, Revista Educación 2001. No. 65. Octubre. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México.

HERNÁNDEZ, Sampieri Roberto. "Metodología de la Investigación." McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A. de C. V. 5ª. Edición. México, 2010.

HUME, Patricia. “Guía para niños que quieren salvar el planeta.” Editorial Diana, primera edición, México 1991.

KOHL, Herbert. “El Oficio de Enseñar.” En, Revista Educación 2001. No. 57. Febrero. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México.

MERINO, Mauricio. Constitución política de los estados unidos mexicanos Artículo 115.; “Para Entender el Régimen Municipalen.Nostra Ediciones, S. A. de C. V. México, 2007.

PACHECO, Fernando. “Los Centros de Educación, Recreación y CulturaAmbiental.” En, Revista Educación 2001. No. 94. Marzo. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México.

SÁNCHEZ, Cerezo Sergio. “Diccionario de las Ciencias de la Educación.” Editorial Santillana, S. A. de C. V. 2ª. Edición. México, 2003.

Secretaría de Educación Pública. “Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica.” México, 1992

SISTA, Grupo Editorial S. A. de C. V. “Ley General del medio ambiente y equilibrio ecológico.” 12ª.- Edición. México.

THE EARTH WORKS GROUP. “50 Cosas sencillas para salvar la tierra.” Ed, Diana, Tercera Impresión, Qro.

TORRENTE, Ballester Gonzalo. “Diccionario de la Lengua Española.” Tomo II Editorial Everest, S. A. 3ª. Edición. España.

TREJO Vásquez Rodolfo. “Procesamiento de la basura urbana.” ed. Trillas, Primera edición México Df. 1994

VILLEGAS, Ortega Alfredo. “El Maestro, Hoy.” En, Revista Educación 2001. No. 48. Mayo. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México.

CONSULTAS A INTERNET

<http://www.municipios.mx/Michoacan/Municipio-de-Coahuayana-en-Michoacan.html>

<http://www.dw-world.de/dw/article/0,,1945944,00.html>

<http://www.eluniversal.com.mx/nacion/181486.html>. 29 de marzo de 2011)

http://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres. Martes 15 de marzo de 2011)

(<http://www.animales-en-extincion.com/composta-que-es.html>. Martes 15 de marzo 2011)

<http://www.dw-world.de/dw/article/0,,1945944,00.html> 29 de marzo de 2011

ANEXOS



Anexo 1. Basurero municipal de Coahuayana de Hidalgo, Mich. Se observa que no hay una cultura de la separación de basura.



Anexo 2. Imágenes de calles, avenidas, campo deportivo y de la feria municipal, donde no se encontró ningún bote para depositar la basura.



Anexo 3. Vista panorámica del basurero municipal de Coahuayana, en donde se observa que la basura es quemada. Nótese el desvanecimiento de un vestigio de cerro a consecuencia del relleno sanitario. ¿Desaparecerá el cerro con su flora y fauna?(Marzo 2011)



Anexo 4. Escuela Primaria Lázaro Cárdenas del Río.



Anexo 5. Escuela Primaria Adolfo López Mateos.



Anexo 6. Escuela Primaria Melchor Ocampo.



Anexo 7. H. Ayuntamiento municipal de Coahuayana, Michoacán.

Nótese la ausencia de botes para depositar la basura.

Anexo 8. Opiniones referentes al reportaje del periódico El Universal.

A continuación, se presentan los comentarios que a nuestro juicio, son el reflejo más claro de la espontaneidad y de nuestra realidad en torno al reciclaje de los desechos orgánicos e inorgánicos. Así pues, se presentan los comentarios expresados a manera de mensajes electrónicos a través de internet referente a la nota de: **“plantas de reciclaje sin materia prima”** publicado por el universal el 28 de octubre de 2010. Sin duda alguna, estos comentarios refuerzan la falta de cultura para el manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos para su posterior reciclaje, a la vez que denota falta de motivación y la preocupación que como sociedad tenemos por el cuidado del medio ambiente. Y por si esto fuera poco, tener que importar basura del extranjero porque al parecer en México está privatizada o monopolizada, he aquí los comentarios:

makibg

Los cabos **28 de octubre del 2010 13:55**

El colmo, tanta basura y la importan? Haber si mandamos legisladores, presidentes y otros representantes de la sociedad para ver si no los traen capacitados.

ZarKastyko

Ciudad de México D.F.ctuoso **28 de octubre del 2010 13:51**

México seguirá inmerso en la basura y en las heces otros 685 años.

jccercos

Ensenada **28 de octubre del 2010 13:46**

la triste realidad, ya que se logro juntar el plástico, se envía a HongKong, de ahí se ingresa a china, ellos en sus plantas le dan el proceso que nosotros como país no le podemos dar, y luego nos la regresan procesada para la elaboración de productos claro ya al triple de precio si no es que nos regresan el mismo plástico ya como producto terminado a 50 veces su precio, triste y así pasa con todo, hay que hacer productos con valor agregado, consumir lo hecho en México y entrar al progreso

Montufar

Villahermosa 28 de octubre del 2010 13:13

Hay un desconocimiento total sobre dónde se ubican estas plantas procesadoras. Sería importante que el padrón de las mismas fuese entregado a los alcaldes del país, para que se pueda aprovechar esa infraestructura subutilizada.

Noticioso

Teoloyucan 28 de octubre del 2010 13:10

Solo en este país de quinta.

lupitagarcia503

Toluca 28 de octubre del 2010 13:04

la basura tiene dueño,,, es dueño es el jefe de servicios publicos de los municipios ,, agusados

sahmich09

SAHUAYO 28 de octubre del 2010 12:52

NO HAY CULTURA CIUDADANA PARA CLASIFICAR LA BASURA.....CUANDO ALGUNOS CIUDADANOS LA SEPARAN, LA REVUELVEN LOS RECOLECTORES..... La privatización de la basura ha generado muchos problemas por fallas operativas y por cobrarles a los negocios la recolección o en el tiradero.....INCENTIVAR A LOS CIUDADANOS CON UN % PEQUEÑO DE \$\$\$ COMO ESTÍMULO

universa07

DF 28 de octubre del 2010 12:25

Ni para tener basura de calida somos buenos?? No pos ya me deprimí más!!

universa07

DF 28 de octubre del 2010 12:26

Porque encima alguien tiene el cinismo de decir "Para vivir mejor", no pos sí W E Y!!!

erikgaleana

Monterrey 28 de octubre del 2010 12:15

ESTAN MONOPOLIZANDO LA BASURA MEXICANA PARA EXPORTARLA A CHINA!!!! ES EL NEGOCIO DE UNOS CUANTOS QUE IMPIDE QUE LAS PLANTAS DE RECICLAJE MEXICANAS TENGAN MATERIA PRIMA Y LA DEBAN IMPORTAR DE USA MAS CARO.... ES UNA MAFIA QUE SE HA APODERADO JUNTO CON MAFIAS CHINAS Y NARCOTRAFICANTES Y DIPUTADOS DEL PET PARA EXPORTARLO Y TENER GANANCIA UNOS POCOS!!!!

Dionisio

Monterrey 28 de octubre del 2010 12:11

QUE????

Inb7210

México 28 de octubre del 2010 12:09

A ver si comprendí: Es un círculo vicioso, como hay gente que no separa basura, mucha de esa basura (los 11 millones que dicen)son inservibles, ergo tienen que exportar lo servible, ¿Voy bien o me regreso? Creo aquí los culpables somos todos, porque todos debemos tener conciencia.

ATENAS

MEXICO 28 de octubre del 2010 11:58

No me lo puedo explicar de otra manera, que es una estrategia más del Gobierno federal, para concesionar la Basura. Si Felipe pudo con un decreto desaparecer Luz

y Fuerza del Centro, no veo como no podria con un simple memorándum dar instrucciones a quien corresponda para que se procese la basura y no simplemente se deje en tiraderos, simplemente no es creible

txmleom

Huimilpan 28 de octubre del 2010 21:25

Y por que el gobiernom federal? El no maneja los deshechos (basura) cada municipio maneja su basura y la deposita donde quiere o puede. Por que siempre tiene que ser el gobierno federal? Que hacen los estados y los municipios en cuanto a separar la basura? NADA!!!

betoro

Sinaloa 28 de octubre del 2010 11:49

ejemplo: las botellas de vidrio, de refresco o cerveza, son reciclables, sin embargo uno va al supermercado y le aclaran, este producto NO ES RECICLABLE, y ahí va más basura, más riesgo por ser vidrio y se quiebra...bueno pero cuando uno va a esas tiendas 24 horas, que venden las mismas bebidas...SI SON RECICLABLES y además el envase cuesta cuatro pesos con cincuenta centavos en algunos casos, o sea, se duplica el valor del producto...NO ENTIENDO, si de veras SI EL RECICLABLE, porque no hacerlo

lalink66

Los Angeles 28 de octubre del 2010 11:40

La empresa donde trabajo intento abrir una planta de reciclaje de electronicos en México, me encargue del proyecto pero fueron tantas trabas por parte de varias agencias de gobierno que se cancelo el proyecto, era una gran oportunidad de generar una fuente de empleo para más de 200 personas.

ramonov2010

Ciudad de México 28 de octubre del 2010 12:04

hola ¿podrías enviarme información?, estamos por lanzar un portal sobre susteabilidad. Y juszto buscamos esos temas. saludos ramonriverar@hotmail.com

mariohdez

Progreso 28 de octubre del 2010 13:05

Como siempre el gobierno haciendo todo lo posible porque no se abran nuevas empresas o haciendo lo posible por fregarlas.

tollelege

Puebla 28 de octubre del 2010 11:35

Como México no hay dos, a Dios gracias. Como conclusión y nomás por no dejar, le achacaría responsabilidad a Elba Esther Gordillo. Los máístros cochinos eternizan padres cochinos en hijos cochinos...

docman

D. F. 28 de octubre del 2010 10:34

como casi nunca pasa, el gobierno metiendole el pie a las pocas personas con iniciativa de este país.

Radael

DF 28 de octubre del 2010 10:36

y tu separas tu basura?? Que todo es culpa del gobierno?? El pueblo no es responsable de nada de lo que pasa? Si sigues esperando que papa gobierno te organice la vida, puedes esperar en la cama.

RAYAMASTER

CIUDAD DE MEXICO 28 de octubre del 2010 10:55

estoy de acuerdo, a este amigo que dice que si separas la basura, que siga fumando la tele hasta que se le salgan los ojos, es verdedaramente una burla la forma en que nos quieren lavar el coco, hace unos dias el sec de gobernacion dijo que la sociedad

apatica es la responsable de que los capos hagan y deshagan, en un lenguaje perverso nos quiere hacer partícipes de su ineptitud.

docman

D. F. 28 de octubre del 2010 11:00

no me cansare de responder hasta que publiquen mi respuesta. es cierto que el gobierno no va a ir a mi casa a separar la basura, pero sin duda si es responsable de implementar políticas para el adecuado uso de los desperdicios. sigue apapachando al gobiernos, ya pronto te llegara tu version nueva del botecito de leche, corregido y aumentado.

Radael

DF 28 de octubre del 2010 10:33

VIVA MEXILAND!!!! El unicopaís en guerra contra el narco donde un narco es diputado y el unicopaís donde se producen millones de toneladas de basuta y las recicladoras importan porque a nadie le importa el medio ambiente. Y esto no es culpa del pitufo, somos un pueblo ignorante, sin presente y sin futuro.

Orlando44

Cuernavaca 28 de octubre del 2010 10:26

A los mexicanos no se nos da la actividad productiva, nos hace falta esta materia en todos los niveles de la educación formal e informal. Desde siempre hemos pensado en importar, no en producir, pese al mercado interno para reciclar plásticos, pieles, partes automovilísticas, licores, telas, incluso automotores, aviones, armamento para la guerrita de Calderón. Bueno, no se ha querido construir la refinería aprobada desde hace más de un año y mientras se importa el 40% de las gasolinas.

Arnolnimo

Delicias 28 de octubre del 2010 10:07

En un país donde la gente considera que disponer de los residuos en plena calle no tiene importancia, las recicladoras se las ven con estos problemas. Algún día en

México la gente va tener más intereses que el futbol de mala calidad y los programas de viejasfodôngas de televisión... algún día.

omar

Monterrey 28 de octubre del 2010 10:00

Debo decir que solo en Monterrey hay una planta que separa los desperdicios se llama SIMEPRODE, aunque como todo... es una mafia, pero por lo menos reciclan
jaja

Anexo 9. Formato de encuestas aplicadas a los alumnos, padres de familia y maestros.

PREGUNTAS PARA LOS ALUMNOS SOBRE EL RECICLADO DE BASURA

Agradecemos de antemano la atención y el tiempo que pueda brindarnos para contestar el cuestionario, el cual es un instrumento que pretende obtener datos sobre un tema escolar específico con propósitos exclusivamente académicos. Por lo tanto le rogamos conteste con toda honestidad.

Nombre del alumno _____ Sexo _____ grado. _____ Edad _____
Nombre de la escuela _____ Turno. _____

Instrucciones. A cada pregunta corresponde solo una respuesta, subraya únicamente la respuesta que creas correcta.

1.- ¿Cuáles son las tres erres de la ecología?

A) Repetir, reintegrar, reproducir. B) Respetar, reprimir, recolectar. C) Reducir, reutilizar y reciclar.

2.- ¿Cómo se llama el proceso que procura reducir el volumen de los productos que consumimos?

A) Reciclar B) Reintegrar C) Reducir. D) Repartir.

3.- Cómo se llama al proceso que consiste en volver a usar y darle el mayor uso posible a los objetos con el fin de producir menos basura y gastar menos recursos en la elaboración de nuevos productos.

A) Reutilizar B) Reducir. C) Renovar. D) Rellenar.

4.- Consiste en fabricar nuevos productos utilizando materiales obtenidos de otros viejos, ejemplo, los envases de plástico, latas de aluminio etc. A) reducir. B) Reciclar. C) Repartir. D) reparar.

5.- ¿cuándo vas a la tienda llevas bolsa para el mandado? A) Sí B) No. C) Algunas veces. D) Nunca.

6.- Clasifica los siguientes desechos en orgánicos e inorgánicos:

Papel, cartón, cáscara de plátano, botes de aluminio, manzana, plástico, llantas, desechos de comida, vidrio, hojas de árboles,

ORGÁNICOS.

INORGÁNICOS.

7.- Especifique lo que hace con los siguientes desechos.

Papel.

Vidrio.

Aluminio.

Metal.

Plástico.

Baterías.

8.- ¿En tu libreta escolar escribes usando ambas caras de las hojas? A) Sí B) No. C) Algunas veces.

D) nunca

9.- ¿Cuando vas a las tortillas, llevas servilleta? A) Sí B) No. C) Algunas veces D) Nunca.

10 ¿Realizas alguna actividad con tu profesor para promover una cultura de reciclado de desechos orgánicos e inorgánicos? A) No. B) Sí C) Especifique la actividad.

11.- ¿Conoces la ubicación de un centro de acopio para reciclado de plástico en el municipio de Coahuayana?

A) No. B) sí C) No existen centros de acopio. C) Escribe la ubicación del centro de acopio.

12.- ¿A quién le corresponde promover una cultura de reciclado de basura en nuestra comunidad?

A) Autoridades municipales. B) Profesores y alumnos C) Padres de familia D) El DIF E) A los bomberos.

Agradecemos de antemano la atención y el tiempo que pueda brindarnos para contestar el cuestionario, el cual, es un instrumento que pretende obtener datos sobre un tema escolar específico con propósitos exclusivamente académicos. Por lo tanto le rogamos conteste con toda honestidad.

CUESTIONARIO PARA PADRES DE FAMILIA

SEXO _____

Ocupacion _____

ESCOLARIDAD _____

COLONIA _____ MUNICIPIO _____

Edad. De 20 a 30 de 31 a 40 de 41 a 50 de 51 a 60 de 61 a 70 de 71 a 80 más de 80

Instrucciones. A cada pregunta corresponde solo una respuesta, subraya únicamente la respuesta que creas correcta.

1.- ¿Cuenta con botes para clasificar la basura en orgánica e inorgánica?

A) Si B) No

2.- ¿Según su percepción, a que autoridad le corresponde promover la cultura de reciclado de basura en el Municipio de Coahuayana?

A) Autoridades municipales. B) Profesores y alumnos C) Padres de familia D) El DIF E) A los bomberos.

3.- ¿Que tratamiento le da a la basura que se produce en su casa?

A) La quemo. B) La deposito en el camión de la basura. C) La clasifico en orgánica e inorgánica. D) La reciclo.

4.- ¿Qué entiende por basura orgánica?

A) los desecho de origen biológico. B) Los desechos sólidos. C) Residuos radiactivos D) El Material medico

5.- ¿Qué entiende por basura inorgánica?

A) Desecho de origen biológico. B) Los desechos sólidos. C) Las Aguas negras D) todos los desechos de origen no biológico.

6.- ¿Le parece necesario la instalación de un centro de acopio para el reciclado de basura en Coahuayana, Michoacán?

A) Sí B) No.

7.- Especifique lo que hace con los siguientes desechos:

Papel.

Vidrio.

Aluminio.

Metal.

Plástico.

Baterías.

Agradecemos su valioso tiempo.

Agradecemos de antemano la atención y el tiempo que pueda brindarnos para contestar el cuestionario, el cual es un instrumento que pretende obtener datos sobre un tema escolar específico con propósitos exclusivamente académicos. Por lo tanto le rogamos conteste con toda honestidad.

PREGUNTAS PARA EL MAESTRO

Escuela _____ Clave _____ Turno _____

Ubicación _____

Sexo. ____ Edad. De 20 a 30 de 31 a 40 de 41 a 50 de 51 a 60 de 61 a 70 de 71 a 80 más de 80

Instrucciones. A cada pregunta corresponde solo una respuesta, subraya únicamente la respuesta que creas correcta:

1.- ¿A cuál de estas autoridades según su percepción, le corresponde promover la cultura de reciclado de basura en el Municipio de Coahuayana?

A) Autoridades municipales. B) Profesores y alumnos C) Padres de familia D) El DIF E) A los bomberos.

2.- ¿Considera usted que sus alumnos tienen bien cimentada la cultura del reciclaje?

A) Sí B) No.

3.- ¿Realiza alguna actividad con sus alumnos para promover la cultura del reciclado de basura en su escuela?

A) Sí B) No. D) Cuales.

4.- ¿En su escuela cuenta con botes para clasificar la basura en orgánica e inorgánica?

A) Si B) No.

5.- ¿Conoce algún proyecto que tenga el ayuntamiento para promover el reciclado de basura en el municipio de Coahuayana? A) No. B) Sí. C) Cual.

6.- Especifique el uso que le da a los siguientes desechos en su escuela.

Papel.
Vidrio.
Aluminio.
Metal.
Plástico
Baterías.

7.- ¿Le parece necesario la instalación de un centro de acopio para el reciclado de basura en Coahuayana, Mich?

A) Si B) No.

Agradecemos su valioso tiempo.

ANEXO 10. Entrevista con las autoridades municipales del Ayuntamiento constitucional de Coahuayana, administración 2008-2011 con fines académicos para obtener datos referente al cuidado del medio ambiente, con la participación del C. Miguel García Ceballos, Regidor de Ecología.

1.- ¿Cuáles son los principales problemas ambientales de Coahuayana?

C. Miguel García C. _Pues hay mucha basura, no hay una cultura para el manejo de la basura, poca participación de los padres de familia. La aplicación de productos químicos aéreos y terrestres en los cultivos agrícolas.

2.- ¿Qué acciones está emprendiendo el municipio para abatir los problemas ambientales en el municipio de Coahuayana?

C. Miguel García C. Contamos con transporte para la recogida de la basura que se genera en los hogares, campañas de limpieza cada 6 meses con la poca participación de los alumnos para la limpieza de caminos, carreteras así como las calles del municipio.

3.- ¿Existe un reglamento sobre el cuidado del medio ambiente en el municipio de Coahuayana?

C. Miguel García C. _Si

4.- ¿La población de Coahuayana conoce el reglamento ambiental?

C. Miguel García C. _ No, pues la gente desconoce la existencia y contenido del reglamento ya que este aún no se ha dado a conocer a la población

5.- ¿Qué aportaciones puede hacer el municipio para el reciclado de los desechos orgánicos e inorgánicos?

Miguel García C. _separar la basura, ya que no contamos con una partida presupuestal para realizar más actividades.

6.- ¿Considera que en Coahuayana hay una cultura de reciclaje de los desechos orgánicos e inorgánicos?

Miguel García C. _No, no hay una cultura para el reciclado de la basura, si a veces no hay el hábito para depositarla en los botes que están destinados para la basura. Aunado a esto, una participación de la población es muy limitada-en las campañas ambientales que se realizamos.

7.- ¿A qué autoridades corresponde promover una cultura de reciclado en el municipio de Coahuayana?

Miguel García C. _ Al gobierno federal, estatal y municipal, con la participación de los maestros, alumnos y padres de familia.

Firma del entrevistado



Marzo de 2011

Entrevista con fines académicos para obtener datos referente a la participación del colectivo social sobre el cuidado del medio ambiente y la cultura del reciclaje de basura, con la participación de la C. Ma. Guadalupe Acevedo Escareño, Secretaria del H. Ayuntamiento Constitucional de Coahuayana, administración 2008-2011

1.- ¿Como es la participación de la comunidad en torno al cuidado del medio ambiente?

C. Guadalupe Acevedo E._ Poca participación de la juventud, poca motivación aunado a esto al desinterés de los jóvenes por el medio ambiente. Las escuelas participan poco.

2.- ¿Existe una cultura de reciclaje en la comunidad?

C. Guadalupe Acevedo E._ No hay una cultura ecológica por el medio ambiente.

3.- ¿Ha realizado alguna actividad en torno al cuidado del medio ambiente?

C. Guadalupe Acevedo E._ Sí, de hecho tuve la oportunidad de participar en la generación XVI del SAETA, en particular en el programa **Constrúyete**, en donde realizamos actividades de limpieza y separación de basura en las calles de Coahuayana de Hidalgo, convocamos a participar a los padres de familia, a las escuelas, alumnos, sin embargo observamos muy poco interés poca participación de los alumnos y sociedad en general. No hay una conciencia ambiental del daño ambiental que estamos ocasionando a nuestro medio ambiente.

4.- ¿Estaría usted dispuesta a participar en actividades que propicien el cuidado del medio ambiente?

C. Guadalupe Acevedo_ Desde luego que sí, todos deberíamos de participar más para el cuidado de nuestro planeta.

Firma Ma. Guadalupe Acevedo E.

Marzo de 2011

Entrevista con fines académicos para obtener datos referente al cuidado del medio ambiente, el colectivo social y la cultura del reciclaje, con la participación del C. Antonio Valdovinos Ceja, Regidor de coordinación y planeación del H. Ayuntamiento Constitucional de Coahuayana, administración 2008-2011

1.- ¿Cuáles son los principales problemas ambientales en el municipio de Coahuayana?

C. Antonio Valdovinos Ceja_ la falta de estructura de saneamiento, derivada de la falta de una partida presupuestal para el ayuntamiento.

2.- ¿Conoce la existencia de un reglamento ambiental en el municipio de Coahuayana?

C. Antonio Valdovinos Ceja_ Si existe un reglamento ambiental, pero la población no lo conoce, toda vez que no está publicado en el Diario Oficial de la federación por lo tanto es como si no tuviésemos un reglamento.

3.- ¿Qué puntos básicos debería tener un reglamento ambiental?

C. Antonio Valdovinos Ceja_ Debe ser obligatorio para la ciudadanía y estos a su vez deben tener conocimiento del reglamento, posteriormente se brinde capacitación a la población sobre el medio ambiente, así, después aplicar el reglamento.

4.- ¿Qué aportaciones considera que debe tener el municipio para el reciclado de papel, plástico, aluminio, vidrio, y baterías?

C. Antonio Valdovinos Ceja_ Como primer paso debemos concientizar a la población sobre el cuidado del medio ambiente, luego contratar personal especializado para que enseñe a la población a separar la basura y después, se capacite a la población para el reciclado.

5.- ¿A qué autoridades corresponde promover una cultura de reciclaje en el municipio de Coahuayana?

C. Antonio Valdovinos Ceja_ A los 3 órdenes de gobierno: federal, estatal y municipal, en coordinación con las empresas, maestros, alumnos y padres de familia.

6.- ¿De qué manera pueden participar los maestros, alumnos y padres de familia en el reciclado de los desechos?

C. Antonio Valdovinos Ceja_ Los maestros en el aula deben concientizar a los alumnos sobre el cuidado del medio ambiente, realizar actividades en donde se reutilice los residuos de papel, plástico, aluminio, etc.

7.- ¿Considera que en Coahuayana hay una cultura de reciclaje de los desechos orgánicos e inorgánicos?

C. Antonio Valdovinos Ceja_ Definitivamente no.

Firma _____ 

Marzo de 2011

Agradecemos de antemano la atención y el tiempo que pueda brindarnos para contestar esta entrevista la cual es un instrumento que pretende obtener datos sobre un tema escolar específico con propósitos exclusivamente académicos. Por lo tanto le rogamos conteste con toda honestidad.

Entrevista para el presidente municipal.

Nombre del funcionario RODEL MENDOZA CHAVEZ

Municipio COAHUYANA

1.- ¿A quién le corresponde promover una cultura de reciclado de basura en nuestra comunidad?
AL H. AYUNTAMIENTO A TRAVES DE SU DIRECCION DE SERVICIOS MUNICIPALES Y SU DEPARTAMENTO DE Aseo pública.
02.- ¿Que tratamiento reciben los siguientes desechos una vez que son recolectados por el camión de la basura en el municipio de Coahuayana? solo son seleccionados por gente interna da en ello, con fines de lucro.

Papel

Vidrio

Aluminio. ✓

Metal. ✓

Plástico ✓

Baterías

Desechos orgánicos.

3.- ¿Desarrolla el Municipio de Coahuayana algunas actividades en coordinación con la sociedad para promover la cultura del reciclaje de desechos orgánicos e inorgánicos? NO solo se recolecta de Basura a domicilio en vía pública y playas.

4.- ¿Cuál es el destino final que se le da a la basura una vez que es recolectada por el camión?
depositarla en el relleno Sanitario

5.- ¿Existe algún proyecto para el reciclado de basura en el municipio de Coahuayana?

Solo la propuesta

6.- ¿Se puede obtener un beneficio económico con el reciclaje de basura en el municipio de Coahuayana?

Si una vez que se paga la Infraestructura y la Organización

Gracias por el tiempo que nos brinda para contestar este cuestionario.


ESTADO DE MICHOACÁN
MUNICIPIO DE COAHUYANA
PRESIDENCIA MUNICIPAL
2008-2011
Firma del presidente municipal de coahuayana, Michoacán.