

CONCIENCIA AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE OCAÑA

"GENIOS EN PROCESO"

Investigadores:

Manuela Navarro
Maylin Gonzalez
Paula Andrea Castro
Sara Arevalo
Sara Daniela Becerra
Lesly Camila Torres
Maria Cristina Roperio
Juliana Carolina Diaz
Karen Natalia Angarita
Manuel Alejandro Rondon
Jose Luis Florez
Juan Fernando Jacome
Oscar Andres Useda
Lowreinn Myjaidy Diaz
Laura Valentina Martinez
Maria Paula Trillos

Coinvestigadora:

Liliana Isabel Torres Lopez

RESUMEN

Se pensó en la conformación del grupo de Semilleros de Investigación llamado "**GENIOS EN PROCESO**", que cuenta con 16 estudiantes que inician su etapa de la secundaria en 6° grado, y que aproximadamente se encuentran en un promedio de 10 y 13 años de edad. Al realizar la convocatoria a estos niños(as) para pertenecer en el Semillero se observó cómo constante, que estos poseen un buen desempeño académico y una disciplina académica y comportamental destacada en sus aulas de clase. Además, se pudo indagar sobre los razones o motivos que incidieron en la decisión de integrarse a este grupo y manifestaron un gran deseo de convertirse en buenos científicos y en poder descubrir, analizar y construir conocimientos significativos que favorezcan la formación de la comunidad educativa y que mejoren y fortalezcan los procesos de enseñanza - aprendizaje, adelantados en nuestra institución "Escuela Normal Superior de Ocaña".

Teniendo en cuenta las disposiciones del MEN, y la necesidad que muestra la institución en formar a nuestros estudiantes en el hábito de reflexión e investigación, a través de la implementación de los Semilleros de Investigación, para el mejoramiento de las condiciones escolares, surge la necesidad de reforzar este, a través de la conformación de otros y nuevos grupos y de la participación activa de estos en el Proyecto Enjambre. La inscripción y participación en este, nos trae muchas expectativas (docentes - estudiantes), por mostrarse de una manera muy dinámica e interactiva que permite el enriquecimiento de los procesos de investigación y por ende el desarrollo humano de los integrantes de los mismos, a través del manejo de las TICs y del intercambio de ideas y de conocimientos presentados en los diferentes proyectos en diferentes instituciones educativas y municipios del departamento, poniendo como intermediario a la Comunidad Enjambre.

INTRODUCCIÓN

La gestión integral de residuos sólidos se concibe como un proceso articulado entre factores técnicos, sociales, económicos y legales considerando funciones y responsabilidades compartidas, con el propósito de alcanzar objetivos comunes y contribuir a la protección del ambiente y el bienestar de las comunidades.

En la actualidad el problema de la basura es tan grave que genera contaminación del aire, agua y suelo. Es fuente de muchas enfermedades, representa desperdicios de recursos naturales y ruptura de los ciclos ecológicos en el medio ambiente. El proyecto de mejoramiento de los residuos sólidos en instituciones educativas, permite realizar un manejo adecuado de la basura, fomentar una conciencia ecológica en la población estudiantil, prevenir la contaminación del medio ambiente, así como disminuir el impacto ambiental a largo plazo.

En ese sentido es importante tener en cuenta los beneficios ambientales que se obtienen con la aplicación de la gestión integral de los residuos sólidos, se busca crear capacidad institucional que facilite formular, implementar y mantener a largo plazo dinámicas de manejo final, creando mecanismos de aprovechamiento racional que permitan darle sostenibilidad a los proyectos de gestión de residuos sólidos en el tiempo, considerando como factores primordiales la participación comunitaria, el ambiente y la tecnología, contribuyendo a mejorar condiciones de calidad de vida y la formación ambiental de estudiantes y docentes.

Se busca lograr el manejo integral de los residuos sólidos desde su origen, almacenamiento, recolección, transporte, comercialización y disposición final; lo cual requiere de un conjunto de mecanismos y actividades operativas en las instituciones educativas del corregimiento, enmarcados en un sistema organizacional eficiente que sea económicamente factible, pedagógica y socialmente aceptable, técnicamente viable y ambientalmente sustentable.

Teniendo en cuenta que los residuos sólidos ocasionan una problemática ambiental si no se manejan con eficiencia y responsabilidad afectando en el corto mediano y largo plazo a la población, algunos efectos que causa el inadecuado manejo de residuos sólidos tiene que ver con la ocupación de espacios que se pueden utilizar para fines productivos y que se destinan a la disposición final de los mismos.

Además, el manejo inadecuado de los residuos sólidos conduce a otros problemas ambientales, como la contaminación de fuentes de agua superficial y subterránea, afectación de suelos, deterioro de la calidad de aire además de la afectación en la calidad de vida de las comunidades asentadas cerca de los sitios de disposición final de residuos sólidos.

JUSTIFICACIÓN

En el caso de la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Ocaña, no existe un lugar destinado para la deposición final de los residuos sólidos generados de las actividades académicas, solo se hace espera a que el carro recolector los recoja. Dicho asunto, también genera una acumulación mayor de residuos, que causan malos olores y un muy mal aspecto dentro de la institución, además de la proliferación de plagas.

Uno de los objetivos de importancia mayúscula es que los jóvenes normalistas tomen conciencia de esta problemática y se preparen para generar un cambio, a través del reciclaje de los residuos sólidos y de un buen manejo de los mismos.

Los estudiantes perteneciente al Semillero de Investigación “GENIOS EN PROCESO”, pretenden en este proyecto, que a partir del conocimiento de todo el proceso y la toma de conciencia sobre el rol que nos compete a cada uno, se comience a cambiar esta realidad de indiferencia y de negligencia ante el daño ambiental provocado, afectando directamente el aire, el suelo y por ende favoreciendo la contaminación visual, etc. Cabe mencionar que a través de la búsqueda de estrategias para la reutilización de los residuos sólidos, se favorece el desarrollo de la creatividad, pues es por medio de actividades lúdico-pedagógicas que se pretende embellecer el establecimiento educativo, dándole protagonismo y un uso mayor al material reciclable generado en la institución como producto del recreo y de otras actividades escolares.

OBJETIVOS

Objetivo General. Generar conciencia ambiental y lograr un adecuado manejo de residuos sólidos en la Escuela Normal Superior de Ocaña.

Objetivos específicos.

- Analizar la situación actual de la institución en cuanto al manejo de residuos sólidos.
- Diseñar actividades que permitan lograr un adecuado manejo de residuos sólidos en la institución.
- Realizar campañas ambientales que permitan promover en los estudiantes conciencia ambiental.

CONFORMACIÓN DE GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Ante la presentación de una propuesta tan atractiva, se pensó en la conformación de otro grupo de Semilleros de Investigación llamado "**GENIOS EN PROCESO**", que cuenta con 18 estudiantes que inician su etapa de la secundaria en 6° grado, y que aproximadamente se encuentran en un promedio de 10 y 13 años de edad. Al realizar la convocatoria a estos niños(as) para pertenecer en el Semillero se observó cómo constante, que estos poseen un buen desempeño académico y una disciplina académica y comportamental destacada en sus aulas de clase. Además, se pudo indagar sobre los razones o motivos que incidieron en la decisión de integrarse a este grupo y manifestaron un gran deseo de convertirse en buenos científicos y en poder descubrir, analizar y construir conocimientos significativos que favorezcan la formación de la comunidad educativa y que mejoren y fortalezcan los procesos de enseñanza - aprendizaje, adelantados en nuestra institución "Escuela Normal Superior de Ocaña".

Nombre	Grado
Manuela	Sexto
Maylin	Sexto
Paula Andrea	Sexto
Sara	Sexto
Sara Daniela	Sexto
Lesly Camila	Sexto
Maria Cristina	Sexto
Juliana Carolina	Sexto
Karen Natalia	Sexto

Nombre	Grado
Manuel Alejandro	Sexto
Jose Luis	Sexto
Juan Fernando	Sexto
Oscar Andres	Sexto
Lowreinn Myjaidy	Sexto
Laura Valentina	Sexto
Maria Paula	Sexto



INTEGRANTES DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN



LOGO DE IDENTIFICACIÓN

LA PREGUNTA COMO PUNTO DE PARTIDA

El taller de la pregunta se desarrolló en las instalaciones de la sede principal de la Escuela Normal Superior de Ocaña, contando con la totalidad de los estudiantes que conforman este grupo. Después de desarrollar una actividad lúdica para la motivación y disposición de los estudiantes para trabajar, se procedió a inducir y a reconstruir de una manera significativa y con ayuda de los niños(as) el concepto de pregunta, para determinar la diferencia entre una pregunta con respuesta inmediata y una pregunta de investigación. Seguidamente se organizó al grupo en un espacio libre que permitiera la reflexión, para que en sus cuadernos y/o libretas de apuntes consignaran todas las inquietudes o curiosidades presentadas, teniendo en cuenta las orientaciones dadas anteriormente.

Presentadas las preguntas por los estudiantes pudo evidenciarse que la mayoría de estas, estaban direccionadas desde el área de las Ciencias Naturales, sin embargo, hubo una que llamó la atención de todos los estudiantes presentes y que en un momento terminó convirtiéndose también en su gran pregunta y por ende en el objeto de investigación del Semillero "Genios en proceso":

Se indagó sobre el motivo o la situación que conllevó al surgimiento de este cuestionamiento, lo que conllevó a que esta pudiera ser contextualizada y apropiada y en últimas determinara a nuestros estudiantes normalistas, como el objeto de investigación con la pregunta: **¿Qué podemos hacer con los residuos sólidos que se producen en la escuela normal superior de Ocaña?**

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El problema de los residuos sólidos, es una de las "novedosas" preocupaciones en las últimas dos décadas en Colombia, en donde por falta de conciencia ambiental se dificulta controlar el problema de contaminación ambiental.

Nuestra Institución Educativa Escuela Normal Superior de Ocaña, diariamente genera gran cantidad de residuos sólidos por las actividades escolares, especialmente en las horas del descanso. A la totalidad de estos residuos no se les hace ningún manejo especial, a pesar de que muchos de ellos son reciclables y reaprovechables. Hay que tener en cuenta además, que gran número de estudiantes no han formado el hábito de depositar los papeles o "basura", en las canecas de la Institución, dándole mal aspecto a la misma y creando un mal ambiente. Finalmente, se debe considerar el hecho de que todos los establecimientos educativos deben ejecutar proyectos ambientales que respondan a las necesidades del entorno, el manejo adecuado de los recursos naturales y conservación del medio ambiente, dentro del cual una de sus metas debe ser la de recolección y clasificación de residuos para el posterior reciclaje y reaprovechamiento, puesto que a partir de este objetivo se contribuirá a la conservación del planeta y por ende al mejoramiento de la calidad de vida de la especie humana.

Todo lo anterior, sumado a los beneficios ambientales que resulten, reclaman una urgencia solución de nivel educativo y tecnológico para el problema, de modo que se pueda determinar que estrategias adoptar para el reciclaje y cómo pueden contribuir los estudiantes y padres de familia de la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Ocaña, de manera efectiva para ayudar a solucionar el problema de contaminación ambiental con los residuos sólidos.

TRAYECTORIA DE LA INDAGACIÓN.

Tipo de Investigación. El presente trabajo es de tipo de investigación descriptiva, señala que este tipo de investigación trata de obtener información acerca de un fenómeno o proceso, para describir sus implicaciones, sin interesarse mucho, en conocer el origen o causa de la situación. La siguiente investigación describe mediante análisis la importancia del reciclaje en la actualidad y plantea nuevas formas al proponer la implementación estrategias que permitan crear conciencia ambiental y solucionar el manejo de los residuos sólidos.

Diseño de la Investigación. Esta investigación corresponde a un diseño de campo, describiendo y observando la manera de establecer unas estrategias que conlleven al consecuente desarrollo de las mismas, con la finalidad de obtener resultados satisfactorios en el transcurso del proyecto. Al respecto Sabino (1974) Dice: El Diseño de Campo es aquel que permite al investigador, recoger la información directamente del sitio donde suceden los hechos. Selltiz, C dice: "Consiste en la observación, directa y en vivo, de cosas, comportamiento de personas, circunstancia en que ocurren ciertos hechos; por ese motivo la naturaleza de las fuentes determina la manera de obtener los datos"

Técnica de recolección de datos. Se entiende por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información, en relación al aspecto que conciernen a la presente investigación, se empleará la técnica de la encuestas escrita, la cual es definida por el autor antes señalado como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupos o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular, en relación a la investigación presentada los sujetos involucrados proporcionarán información concerniente al reciclaje.

En tal sentido el instrumento constará de 05 preguntas con alternativas de respuestas. El cual fue aplicado a la población en estudio conformada por 100 estudiantes de la Institución educativa Normal Superior.

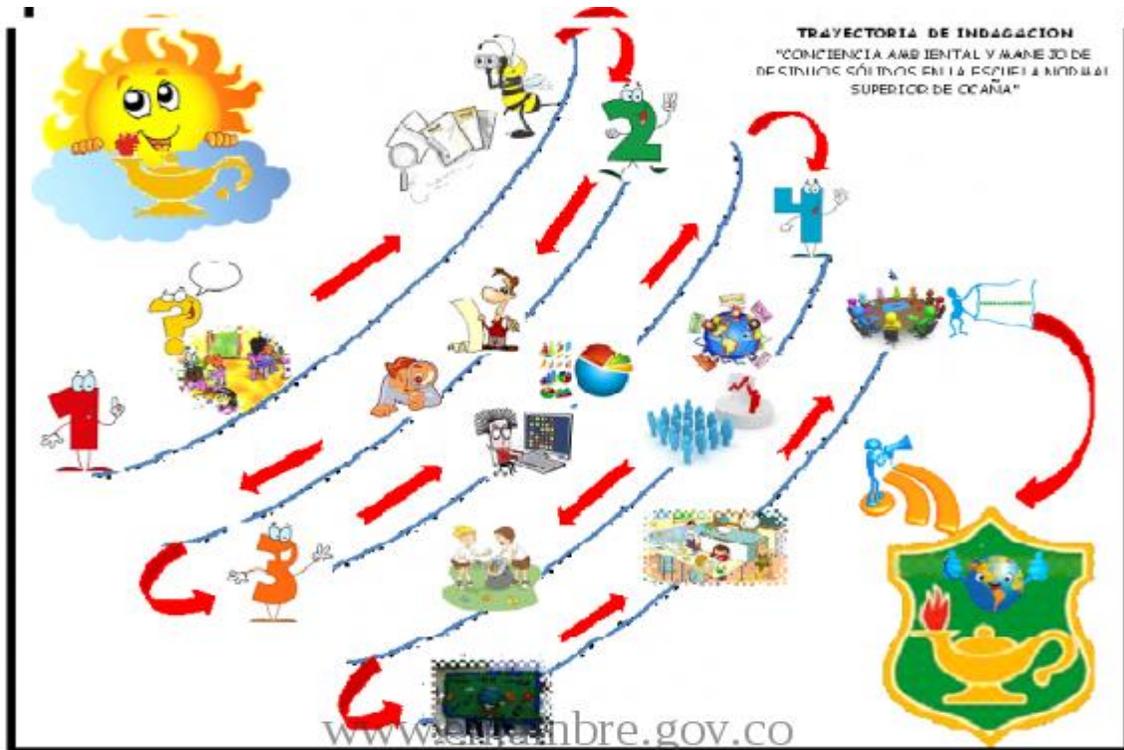
RECORRIDO DE LA TRAYECTORIA DE INVESTIGACIÓN

Actividades para la obtención de resultados:

- Formulación de la pregunta y búsqueda de información
- Observación, diagnóstico institucional, y diseño de instrumentos de recolección de información
- Salida de campo: Aplicación de los instrumentos de recolección de información
- Tabulación de la información recolectada
- Desarrollo de actividades del proyecto: Socialización del proyecto “la Normal, nuestro planeta, reciclemos”, y capacitación de algunos contenidos sobre el manejo de residuos sólidos a los estudiantes normalistas.
- Organización de los estudiantes por grupos y grados para el control de la clasificación de los residuos en el descanso. Estos llevaran un chaleco que los identificara como orientadores en la clasificación de los residuos
- Organización de los estudiantes por grupos y grados para el control de la clasificación de los residuos en el descanso. Estos llevaran un chaleco que los identificara como orientadores en la clasificación de los residuos
- Campañas del reciclaje a través de la realización de carteleras
- Reutilización del material reciclado, a través del área de artística y otras según la necesidad para el embellecimiento y organización de la institución



Alumnos en el desarrollo de la trayectoria



Trayectoria de indagación realizada y escogida por los alumnos



Desarrollo de actividades por parte de los alumnos



Trabajo con la asesora de línea temática.



Alumnas del grupo de investigación

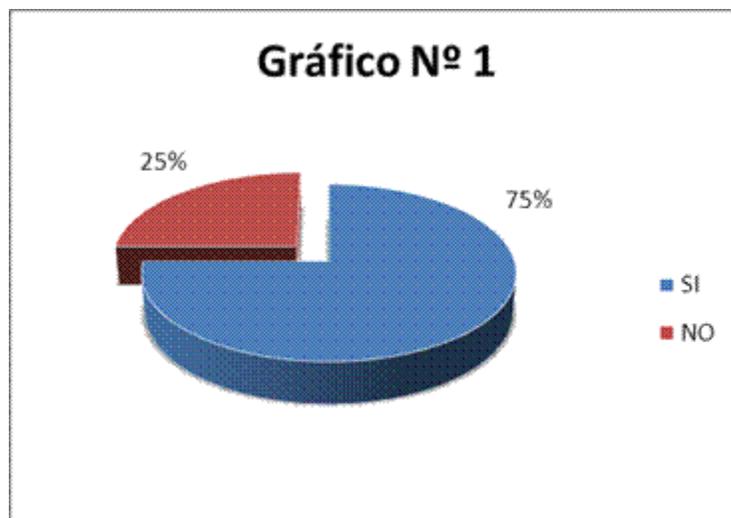
REFLEXIÓN/ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de recolección de datos en el caso de esta investigación una encuesta aplicada a veinte (20) estudiantes de la comunidad educativa Normal Superior.

Para la presentación de resultados se elaboró una serie de tablas y gráficos representativos que permiten visualizar con facilidad, la información procedente de las personas encuestadas.

Ítem N° 1: ¿Conoce usted el significado del reciclaje y su importancia?

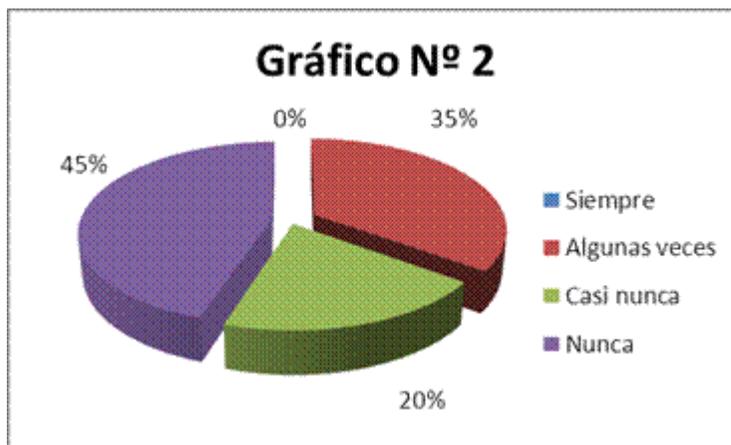
Categoría	Nº	%
SI	15	75
NO	5	25
Total	20	100



Análisis: El 75% de las personas encuestadas afirma tener conocimientos acerca del significado del reciclaje, lo que es un porcentaje significativo. Mientras que un 25% manifiesta no poseer conocimientos y tampoco información sobre este término, lo cual es preocupante puesto que en la actualidad existen diversos medios de comunicación que se encargan de divulgar la información. De allí se deduce que los habitantes de esta comunidad necesitan más información y explicaciones acerca de este tema tan importante.

Ítem N° 2: ¿Con que frecuencia aplica técnicas de reciclaje en su hogar?

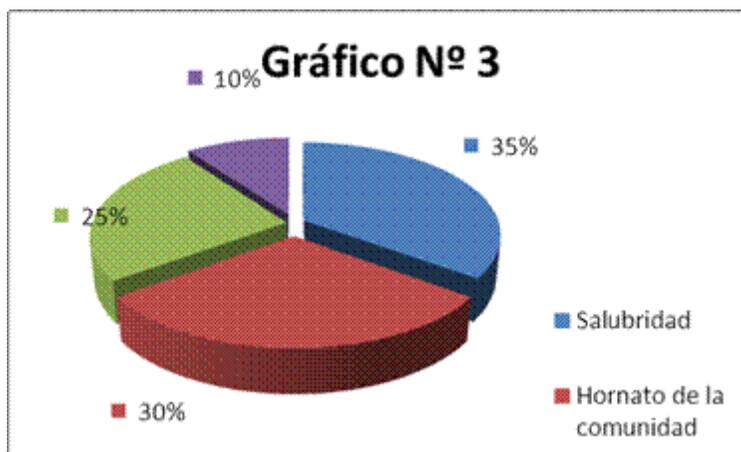
Categoría	Nº	%
Siempre	0	0
Algunas veces	7	35
Casi nunca	4	20
Nunca	9	45
Total	20	100



Análisis: Una gran mayoría de las personas encuestadas representadas por un 45% manifestó que nunca aplicaba técnicas de reciclaje en su hogar, siendo este un porcentaje elevado que permite afirmar que es imprescindible inducir a la comunidad y educar en cuanto a reciclaje se refiere. Un 20% coincidió en que, casi nunca aplica técnicas de reciclaje en beneficio para el medio ambiente. Mientras que un 35% declaró aplicar técnicas algunas veces en sus quehaceres cotidianos. Y es nulo el porcentaje de personas que siempre aplica técnicas de reciclaje en su hogar lo cual deja de manifiesto la escasa información e inducción que esta comunidad posee referente al reciclaje y su importancia en la aplicación diaria.

Ítem N° 3: ¿En que podría ayudar el reciclaje para el bienestar en su comunidad?

Categoría	Nº	%
Salubridad	7	35
Hornato de la comunidad	6	30
Economía	5	25
Turismo	2	10
Totales	20	100



Análisis: El 35% de los encuestados coinciden en que el reciclaje traería consigo salubridad en la comunidad, puesto que se reducirían la cantidad de desechos sólidos en la misma. Un 30% manifiesta que contribuiría al hornato de la comunidad al existir menor cantidad de basura en las calles, mientras que el 25% opina que ayudaría a su economía ya que al reciclar, rehusar y ahorrar energía eléctrica y agua disminuirían sus gastos. Y un 10% ratifica que contribuiría a desarrollar en turismo puesto que un sitio limpio atrae a las personas para visitarlo y explorar sus bellezas naturales.

Ítem N° 4: ¿Estaría usted dispuesto a recibir talleres de inducción sobre el reciclaje, su importancia y técnicas?

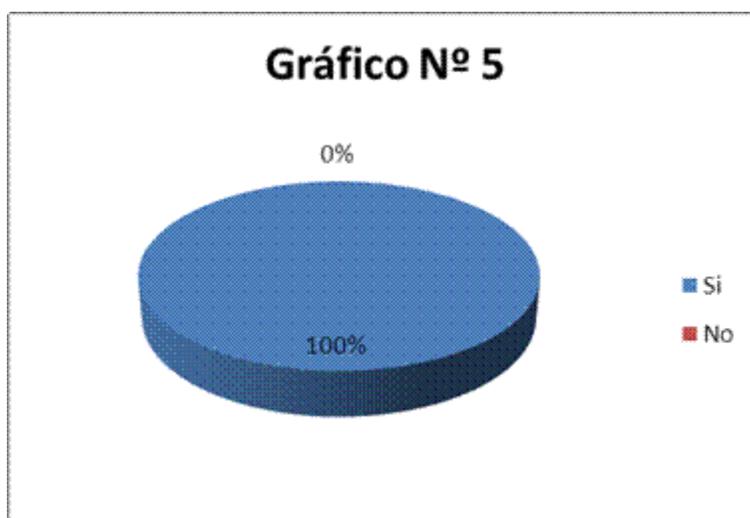
Categoría	Nº	%
Si	20	100
No	0	0
Total	20	100



Análisis: La totalidad de los encuestados manifestaron que están en disposición para recibir talleres informativos sobre el reciclaje y temas concernientes como las técnicas, beneficios, que contribuirán de manera significativa para el mejoramiento de la comunidad y por ende de todos sus habitantes.

Ítem N° 5: ¿Estaría usted dispuesto a participar en jornadas de reciclaje en su comunidad?

Categoría	Nº	%
Si	20	100
No	0	0
Total	20	100



Análisis: El 100% de las personas sometidas a la encuesta manifestó que está de acuerdo en participar en jornadas en pro del reciclaje en su comunidad, a fin de fortalecer y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, garantizando de esta manera un mejor ambiente para vivir y coadyuvar a la preservación de la naturaleza, colocando cada uno su granito de arena para un ambiente más sano y limpio.

CONCLUSIONES

Dentro de la investigación y en general bajo las apreciaciones de los estudiantes desde las fuentes consultadas, se identificó, que el reciclaje puede salvar recursos naturales muy valiosos; también que dentro de la institución y general en la comunidad que rodea a la institución no hay ningún plan para darle un buen manejo a la basura ni muchos menos uno para su posterior tratamiento; más sin embargo evidenciamos en todos nosotros un pensamiento y un comportamiento que nos hace indiferente ante este tipo de problemática y es que; tenemos inmerso un ciclo de adquirir-consumir y desechar. Consideramos que se les podía dar un empleo de tipo artístico, aunque encontramos ciertos inconvenientes al no identificar la orientación de que tipos de materiales, su clasificación y posterior recuperación, por tanto se necesitó una capacitación para llegar a darles esa destinación dentro de la Normal como embellecedores de los espacios.

El fortalecimiento de campañas que promocionen el reciclaje, la reutilización y la reducción de residuos sólidos permitió que se cambiara la perspectiva en cuanto al medio ambiente ya que se da un cambio y un giro importante en pro a la naturaleza.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, M. (1988) La basura: manual para el reciclamiento urbano, México, Editorial Trillas, 64 pp.

Ayala, I., Rodríguez, I. (2001) La situación ambiental en Puebla, Elementos para la educación. Puebla México, 1a Edición, Editorial Lupus magíster.

Benítez de Sojo, A. (1996) Manejo de desperdicios reciclables en una comunidad urbana: el caso de villa Satélite La Calera, Tesis de licenciatura, 1996, México, Universidad Iberoamericana Golfo Centro.

Deffis, A. (1994). La basura es la solución. México, Editorial Árbol.

Tchobanoglous, G.; Theisen; Vigil, S. (1994), Gestión Integral de Residuos Sólidos, volumen I y II. España, Editorial McGraw-Hill

Tyler, G. Miller, Jr. (2003). Ciencia Ambiental, Preservemos la tierra, México DF. 5a Edición, Editorial Thompson.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos, a **DIOS** primeramente por la bendición que nos brindó al conocer el proyecto, la gobernación del departamento por la creación del proyecto, la **CUN** por la oportunidad brindada a través del Proyecto Enjambre, por dar la oportunidad de participar a la Escuela Normal Superior.

A los docentes, alumnos y directivos que apoyaron la labor.

A la asesora Genny Urbina por su apoyo.