



Memoria

Congreso Internacional de la red-ε-mun

IX *“Los retos de los Gobiernos Locales en la sociedad del conocimiento”*

Mayela Cubillo M.
Arllery Rivera F.
Compiladoras



CICAP
Centro de Investigación
y Capacitación en
Administración Pública



**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
TAMAULIPAS**

352.140.98

C749c Congreso Internacional de la red e – mun (9 : 2014 : San José, Costa Rica)
Los retos de los gobiernos locales en la sociedad del conocimiento :
memoria / Mayela Cubillo M., Arillery Rivera F., compiladoras. --1. ed.--
[San José], C.R. : Universidad de Costa Rica, CICAP, 2015,
1 disco óptico de computadora : col. ; 4 ¾ plg.

Requerimientos del sistema: PC Inte Pentium II o superior; 250MB
de espacio disponible en disco duro; monitor SVGA de 16 bit a color; 800
x 600 pixeles de resolución; mouse de Microsoft o compatible; 64 MB de
memoria RAM; unidad de CD-ROM; Microsoft Windows 98 NT, Me
2000—Programa Acrobat Reader para abrir archivo PDF

Sumario: Muestra las ponencias sobre los diversos ejes de investiga-
ción en relación a temas municipales en América Latina

ISBN 978-9968-932-21-9

1. GOBIERNO LOCAL – AMÉRICA LATINA – CONGRESOS,
CONFERENCIAS, ETC. 2. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN
- AMÉRICA LATINA – CONGRESOS, CONFERENCIAS,
ETC. 3. INTERNET EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA -
AMÉRICA LATINA – CONGRESOS, CONFERENCIAS,
ETC. 4. FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS MUNICIPALES -
AMÉRICA LATINA – CONGRESOS, CONFERENCIAS, ETC. 5.
TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN - AMÉRICA LATINA
- CONGRESOS, CONFERENCIAS, ETC. 6. DESARROLLO
SOCIAL - AMÉRICA LATINA – CONGRESOS, CONFERENCIAS,
ETC. I. Cubillo M., Mayela, comp. II. Rivera F., Arillery, comp. III.
Título.

CIP/2736
CC/SIBDI, UCR

Universidad de Costa Rica
© CICAP
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. Costa Rica.

Primera edición: 2015

Diagramación, montaje digital y diseño de portada: *Wendy Aguilar G.*

Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados. Hecho el depósito de ley.

Presentación

Con el fin de contribuir al análisis y reflexión de las políticas públicas que diseñan y aplican los Gobiernos Locales, para promover el desarrollo económico, social y administrativo, en sus territorios, se creó la **red-E-mun**, el 29 de noviembre de 2001, a iniciativa de un grupo de investigadores y académicos de la Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México; de la Escuela de Administración Pública de la Universidad de Costa Rica, Costa Rica; de la Universidad de Camagüey, Cuba; así como de profesionistas, académicos independientes, servidores públicos e interesados en los estudios municipales de América Latina.

Para discutir, analizar y proponer alternativas de solución a los problemas que enfrentan los Gobiernos Locales, se han llevado a cabo nueve encuentros internacionales:

- 1.- “Estudios y Experiencias Municipales. Sociedad Civil, Gobierno y Desarrollo Económico”. Puebla, México, octubre de 2002.
- 2.- “Desafíos de las Finanzas Municipales para el Desarrollo Democrático”, San José, Costa Rica, febrero de 2003.
- 3.- ”Estrategias de Desarrollo y Mecanismos de Participación” Camagüey, Cuba, febrero de 2004. Red de Estudios Municipales.
- 4.- “Políticas y Gestión Pública para el Desarrollo Municipal: Análisis y Perspectivas”, Tampico, Tamaulipas, México, octubre de 2006.
- 5.- “Hacienda Pública Local. Experiencias Exitosas en Recaudación”, Puebla, México, enero de 2008.
- 6.- ”Desarrollo Sostenible en los Espacios Locales: Políticas Ambientales y Gestión Municipal”, San Ramón de Alajuela, Costa Rica, febrero de 2009.

7.- “Nuevos Paradigmas, Mejores Gobiernos Locales: El municipio frente a la crisis económica financiera y la integración internacional”, Atlixco, Puebla, México, septiembre de 2010.

8.- Gobiernos Locales y Desarrollo Municipal, Teohuacán, Puebla, México octubre 2012.

El noveno encuentro, se realizó los días 22, 23 y 24 de julio del 2014 en las instalaciones del Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública, CICAP. Ente que patrocinó y organizó todo el Congreso.

El tema central del encuentro fue **“Los retos de los Gobiernos Locales en la sociedad del conocimiento”**.

Los ejes alrededor de los cuales se presentaron las ponencias fueron:

- Gobierno Digital, Gobierno abierto para el mejoramiento en la gestión pública local.
- Construcción de capacidades del talento humano para el manejo de las TIC.
- Uso de las tecnologías para el mejoramiento de la gestión local (herramientas e instrumentos).
- Construcción de las Políticas Públicas y desarrollo local, experiencias exitosas.
- Competitividad regional, competencias laborales y profesional.

Los objetivos del Encuentro fueron:

1. Aportar conocimientos y experiencias que propicien Gobiernos Locales competitivos.
2. Compartir experiencias exitosas para el desarrollo sostenible de las municipalidades.
3. Proponer alternativas para fortalecer la sustentabilidad municipal.
4. Discutir el rol de los gobiernos locales como promotores del desarrollo.
5. Discutir sobre las cualidades y herramientas que deben tener los alcaldes para su desarrollo y para propiciar la innovación en el desarrollo local.

La participación efectiva fue de:

- Cuatro Conferencias magistrales presenciales con Expertos de Costa Rica, México y Puerto Rico.
- Dos videoconferencias desde México
- Un Panel con Alcaldes de Costa Rica y México



- Cinco Mesas de trabajo, una por cada eje con la discusión de 48 ponencias presentadas y aceptadas por el Comité Científico del Congreso. Estas mesas de trabajo suscitaron muchas preguntas y amplios debates sobre los trabajos presentados.
- Un Debate estudiantil con 5 estudiantes, 3 de Costa Rica y dos de México.

El Debate estudiantil lleva el nombre de Juan José Mora Cordero, en memoria de un Municipalista Costarricense asesor legal de la municipalidad de Pérez Zeledón, autor de manuales para el mejoramiento en la gestión municipal, participante activo de la red de estudios municipales REDEMUN, desde 2004 hasta el 2010.

Al Encuentro asistieron más de 100 personas, cincuenta de las cuales provenían de las Universidades mexicanas de: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Autónoma de Tamaulipas, Autónoma de Baja California, de Oxaca, Tecnológica de Tijuana, de Guanajuato, Nacional Autónoma de México-UNAM, Instituto Tecnológico Superior de Álamo Temapache. Veracruz, México.

Asistieron al evento además:

- La delegación del Municipio Mineral de la Reforma, Estado de Hidalgo, México
- La Directora de la Maestría en Administración Pública de la Universidad de Puerto Rico.
- Por Costa Rica, además de docentes, investigadores y estudiantes de la Universidad de Costa Rica, estuvieron presentes varios Alcaldes y funcionarios municipales.

Al finalizar el Encuentro los asistentes se refirieron muy positivamente la organización por cuanto se desarrollaron temas de actualidad, por el enfoque práctico de los mismos y la excelente conducción de los moderadores.

Al igual que en las ediciones anteriores el Congreso cumplió con los objetivos planteados. El resultado de la evaluación realizada al final del mismo reflejó un alto nivel de satisfacción de los asistentes por su organización, la calidad y profesionalismo de sus ponentes, y lo cercano a la realidad del municipio y fundamentalmente por las propuestas concretas que se realizaron a los municipios.


Para completar la información de esta reseña vea el programa del IX Congreso Internacional de la Redemun, el cual se cumplió en su totalidad.

Dra. Mayela Cubillo Mora

Directora

Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública





**Diagnóstico de la educación ambiental
en el municipio linaires, n.L., México,
para el diseño de acciones
ambientales educativas.**

**Ing. José Nemesio Dueñas Becerra¹
Dr. Horacio Villalón Mendoza**

Eje temático

**Construcción de las Políticas Públicas
y Desarrollo Local, experiencias exitosas.**

**Modalidad de trabajo:
Avance de investigación**

¹ Facultad de Ciencias Forestales, UANL, México.
TEL - 01 -821-103-37241
TEL - 01 -821- 117- 70432
nemesioduenas@gmail.com 1
horacio.villalon@gmail.com 2

DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO LINARES, N.L., MÉXICO, PARA EL DISEÑO DE ACCIONES AMBIENTALES EDUCATIVAS.

Ing. José Nemesio Dueñas Becerra

Dr. Horacio Villalón Mendoza

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Importancia de la problemática ambiental.

El medio ambiente se convierte en problema de investigación a consecuencias del deterioro de los recursos naturales, y al afectar la vida humana a grandes y pequeñas escalas, centrando la atención en la búsqueda de la concientización de la necesidad de utilizar responsablemente los recursos naturales, para darle respuesta a la creciente degradación ambiental, que no solo pone en crisis las condiciones de vida en el planeta, sino hasta la permanencia de la vida en el mismo.

Se han estado presentando una serie de problemas con respecto a la degradación de nuestro ambiente, por el exceso en el consumo y uso inadecuado de los recursos naturales, además de una insuficiencia en la cultura ecológica por parte de la población. Estos hechos tienen un impacto negativo en la sociedad, así como en nuestro entorno, se prevé que la fuente de todos estos problemas es la falta de conciencia hacia nuestro medio y la forma de interactuar con el mismo podría ser el producto de una visión que se tiene para trabajar en conjunto con la naturaleza, considerando al ambiente como uno de los principales recursos naturales aprovechados por la sociedad.

Se han aplicado esfuerzos para intentar y combatir estos problemas en los que el ser humano es el principal afectado. Por lo tanto, la integración de valores ambientales y educativos, conlleva a un verdadero desafío, no sólo para la educación ambiental, sino para el modelo de concebir la educación (Alanís *et al.*, 2009).

El concepto de ambiente se vincula fundamentalmente al sistema natural (ecosistema) en el que viven los seres vivos, pero con una tendencia clara a la consideración de los elementos socioculturales y de interacción social, económica y política, que ampliaría sustancialmente el concepto inicial (Tello y Pardo, 1996).

Esta complejidad en la problemática ambiental, requiere la puesta en marcha de una serie de esfuerzos de diferente naturaleza. Sin embargo, este proceso debe iniciar con un cambio de actitudes y valores hacia la naturaleza, que sólo se logrará a través de la educación ambiental a todo nivel de la sociedad. En este sentido, el fortalecimiento de una conciencia ambiental en adultos, jóvenes y niños tendrá un impacto profundo y positivo en la protección de la biodiversidad a largo plazo (Wood, 1990).

Es así como la sociedad en la actualidad se enfrenta a problemas ambientales, como la sobreexplotación de los recursos, el elevado volumen de residuos contaminantes, la deforestación, el mal uso de los recursos naturales, entre otros. Esto aunado a la escasa formación en valores ecológicos y a la falta de una conciencia ambiental en las personas, vislumbra hacia el futuro, un horizonte poco favorable para la conservación de los seres vivos, de los ecosistemas y de nuestra especie.

1.3 Educación ambiental como solución a problemas ecológicos.

Una de las respuestas a la problemática ambiental es la educación ambiental, ya que se ocupa del proceso formativo del hombre, del desarrollo del mismo, es decir, del cómo este se prepara a lo largo de su vida para interactuar con el medio ambiente, esta educación debe promover la formación de una conciencia ambiental en los seres humanos que les permita convivir con el entorno, preservarlo, y transformarlo en función de sus necesidades, sin comprometer con ello la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, de preservar y desarrollar la riqueza cultural de la humanidad, de producir bienes y riquezas materiales, incrementar el potencial productivo, asegurando oportunidades equitativas para todos, sin que ello implique poner en peligro nuestro ambiente, incluidos sus diferentes sistemas del mismo.

Para analizar el éxito de los programas educativos existen una variedad de métodos, con los cuales se pueden recopilar datos sobre la situación existente como encuestas, entrevistas y observaciones (Alanís, 2009).

Educación ambiental es un proceso continuo que tiende a la formación de una cultura ecológica en la sociedad, mediante el manejo y asimilación de conocimientos, actitudes, aptitudes y valores acerca de la relación del hombre con la naturaleza, y de cómo implementar posibles recursos e instrumentos para llevar a cabo acciones concretas en favor de la conservación del medio y de sus componentes (Méndez, 2011).



La educación ambiental es una disciplina que en México ha comenzado a fructificar y que debe implementarse como una acción necesaria para abordar los problemas ambientales y contribuir a su solución (Ramírez y Ramírez, s.f.)

En la actualidad la educación ambiental se concibe como un proceso educativo permanente que permite a las personas comprender las relaciones de interdependencia con el ambiente natural y social, para que a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad, se puedan generar actitudes de valor y respeto por el ambiente, de participación por mejorar la calidad de vida y para orientar una perspectiva de desarrollo sustentable acorde a esa realidad (Dirección de Educación y Cultura Ambiental & IHNyE, 2008).

Desde siempre la especie humana ha interactuado con el medio y lo ha modificado, los problemas ambientales no son nuevos. Sin embargo, lo que hace especialmente preocupante la situación actual es la aceleración de esas modificaciones, su carácter masivo y la universalidad de sus consecuencias (Martínez, 1989).

Es por ello, que la necesidad de abordar la problemática ambiental requiere de una perspectiva que involucre la crítica de los distintos saberes y niveles de desarrollo del conocimiento humano, con la búsqueda o creación de alternativas y soluciones desde una perspectiva real (Alanís *et al.*, 2009), así la relación entre los problemas ambientales, las condiciones sociales y culturales, no se pueden deslindar las necesidades sociales de los problemas ambientales, remarcando fuertemente la importancia de la educación ambiental.

Se han establecido objetivos para definir su campo de estudio, de manera que haga participe a cualquier persona y brinde un entendimiento fundamental del entorno ecológico. Estos objetivos son tomar una actitud de valoración e interés por el ambiente; tener motivación para realizar una acción dirigida a su mejoramiento, protección y conservación; asumir aptitudes para determinar y resolver la problemática ambiental; adquirir conocimientos y relaciones acerca del medio y sus componentes para tomar una mayor conciencia y sensibilidad ante esta problemática, y por último, el objetivo más importante, la participación de la comunidad en general (sin excepciones) en las tareas, proyectos y programas destinados a dar solución a las cuestiones ambientales.

Estudios elaborados sobre estrategias educativas en el aula para impulsar la implementación de programas ecológicos en el municipio de Linares, Nuevo León, México, han demostrado el efecto de éstas estrategias educativas realizadas en las aulas en diferentes niveles académicos (i.e. Pre-escolar, Primaria, Secundaria y Preparatoria), son efectivos para incrementar el conocimiento del alumnado (Méndez, 2011).

Así mismo de acuerdo con la investigación de González, (2013), quien efectuó un estudio sobre pláticas ecológicas educativas impartidas por el docente de la institución educativa y una persona externa a la institución (alumno), sobre los beneficios de la separación de residuos sólidos urbanos



(PET), mostrando un incremento en la práctica, donde se obtuvo un cambio favorable en las actitudes de los alumnos que obtuvieron la plática impartida por el estudiante universitario (alumno de la Facultad de Ciencias Forestales, UANL).

2. PROBLEMÁTICA.

En el municipio Linares, N.L., México, se percibió la escasez de una cultura ecológica, así como la falta de consciencia en la importancia y el respeto por nuestro medio ambiente a través de diversas actividades que se llevaban a cabo en el municipio; es por ello que la Administración Municipal de Linares, Nuevo León (2012-2015), optó por realizar un programa de educación ambiental en donde promueva la cultura ecológica, y en coordinación con la Facultad de Ciencias Forestales de la UANL, desarrollar un plan estratégico para el análisis y la enseñanza de temas ambientales, mismos que integren el programa y por medio de un estudio de diagnóstico apoyar esta necesidad en la sociedad, que busca solventar el problema.

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Objetivo general.

Realizar un diagnóstico de la problemática ambiental en el municipio de Linares, N.L., México, para apoyar por medio de actividades educativas la formación de una conciencia y una cultura ecológica en la sociedad que permita trabajar en armonía con el ambiente a través de la participación ciudadana.

3.2 Objetivos específicos.

- Determinar en las instituciones educativas del nivel básico y medio, la evolución y el aprendizaje de los estudiantes en temas y actividades relacionadas con la cultura ecológica.
- Fomentar la participación de la sociedad en general para sensibilizar y concientizar sobre la importancia del ambiente a través de talleres ecológicos.
- Evaluar el conocimiento adquirido y cambios de hábitos por la sociedad linarense a través de la planeación y ejecución de programas ecológicos educativos llevados a cabo.



4. METODOLOGÍA

4.1 Diagnóstico de la Educación Ambiental en Linares.

El presente estudio se realizó con base en las opiniones de los expertos y ante la gran necesidad de implementar un programa de educación ambiental, en colaboración con la administración municipal de Linares (2012–2015) y la Facultad de Ciencias Forestales (UANL), para aprovechar las fortalezas y oportunidades brindadas por diferentes autoridades administrativas y educativas, las cuales ayudarán al desarrollo del estudio, e identificar las debilidades y amenazas en el campo de la educación ambiental para mejorar ésta situación.

Se elaboró un programa municipal el cual pretende fortalecer y enriquecer la cultura ecológica en la ciudadanía del municipio Linares, Nuevo León, en donde se percibe la falta de conciencia en la forma de interactuar con el medio ambiente y el aprovechamiento de sus recursos naturales, por ello se emprenderá una particular iniciativa ecológica, tendiente a mejorar las condiciones de seguridad ambiental y estética de la ciudad, llevándose a cabo el inicio del programa ecológico: “Linares, la ciudad más limpia”.

4.2 Análisis del diagnóstico para la Educación Ambiental (FODA).

Una de las herramientas esenciales para la planificación de proyectos es el FODA, (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) el cual provee los costos necesarios en el proceso de una planeación estratégica, proporcionando la información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas, y la generación de nuevos y/o la continuidad de mejores proyectos, de acuerdo a la nueva situación que se genere.

En los análisis de este tipo se prevén los apoyos y aportaciones en cualquier sentido que se pueden obtener por parte de los responsables del proyecto (fortalezas), así como las posibles vías de ejecución, es decir, dónde puedan llevarse a cabo dichas actividades o estrategias (oportunidades), sin omitir los puntos débiles que pueden presentarse durante el programa, dificultando su pleno desarrollo y continuidad del mismo (debilidades), por último la parte crítica, en ella se encuentran los posibles conflictos para efectuar cada uno de los objetivos planeados en el transcurso del programa, puesto que están afectando de manera directa la solvencia del mismo (amenazas).

El análisis FODA del programa se desglosa de la siguiente manera:

Fortalezas:

- F1. – Se cuenta con la voluntad por parte del presidente municipal para implementar un programa ecológico en el municipio.



F2. - Organización y coordinación de las diferentes instituciones educativas y departamentos administrativos.

F3. - Financiamiento del proyecto para solventar gastos necesarios en el transcurso del programa.

F4. - Aceptación del programa ecológico por parte de la secretaría de educación.

F5. - Se cuenta con apoyo de instituciones educativas públicas y privadas, para poder difundir la educación ambiental dentro de sus instalaciones.

Oportunidades:

O1. - Incorporación de diferentes planteles educativos de nivel medio superior al programa.

O2. - Mayor interés de distintos sectores sociales y autoridades municipales por generar una conciencia ecológica para preservar el medio ambiente.

O3. - Unanimidad por parte de la sociedad como una solución a los problemas ambientales a través de la educación.

O4. - Creación de programas de acuerdo a una mejora en la educación ambiental.

O5. - Convenios de participación con organismos estatales y federales que coadyuven al establecimiento y apoyo de proyectos benéficos ambientalmente para la sociedad.

O6. - Posible integración de diversas empresas para apoyo del programa.

O7. - El programa de educación ambiental, se puede expandir a otros municipios del Estado.

Debilidades:

D1. - Personal limitado a cargo del programa.

D2. - Falta de continuidad del programa en siguientes administraciones.

D3. - Diferencias por intereses políticos de por medio.

D4. - Deficiencia de la conciencia y cultura ecológica de la población.

Amenazas:

A1. - Inestabilidad de los programas en materia de educación ambiental.

A2. - Debido a las actividades laborales de la sociedad, se puede presentar poca asistencia en las actividades programadas.



A3. - Coordinación insuficiente entre el sector educativo y administración municipal.

A4. - No tener personal capacitado.

A5. - Disminución de los apoyos y financiamiento del programa en la EA.

A6. - Desinterés en los valores sociales y culturales.

4.3 Metodología del estudio de diagnóstico en el municipio Linares.

La metodología propuesta para la presente investigación empleó el método cuantitativo, complementada con un análisis estadístico descriptivo de los datos sociales obtenidos del muestreo implementado.

Para elaborar un estudio de diagnóstico que brinde información de vital importancia, el cual permitió actuar de acuerdo a la necesidad del problema planteado; se conformó un equipo de jóvenes estudiantes de la Facultad de Ciencias Forestales y de la Preparatoria Escuela Industrial Álvaro Obregón (EIAO) ambos de la UANL, así mismo de la Universidad Tecnológica de Linares (UTL), los cuales fueron capacitados previamente a través de un curso intensivo, para realizar la función de encuestadores, mismos a los que se les informó a detalle sobre la investigación a realizar, además de brindarle instrucciones para transmitir seguridad y confianza, garantizando la confidencialidad y el anonimato de todas las respuestas (Figura 1).

Figura 1. Capacitación a jóvenes estudiantes para realizar función de encuestadores.



Los sectores de muestreo para realizar el estudio fueron los siguientes:

- Las instituciones educativas (primaria y secundaria).
- El sector social (familia y público en general).
- Informantes clave (líderes de opinión).

4.4 Metodología del estudio de diagnóstico en Instituciones educativas.

Una vez que se definió la encuesta se procedió a establecer una reunión con la secretaria de la educación y con los directores de las instituciones educativas correspondientes (primarias y secundarias) para solicitar el permiso de trabajar en su respectivo plantel, siendo necesaria la participación de la administración municipal (2012-2015), para obtener la autorización de trabajar de manera general con las instituciones educativas. Es importante mencionar que la respuesta y el apoyo fueron favorables por ambas partes.

La encuesta estuvo conformada por conceptos básicos: definiciones de conceptos referentes al tema de separación de residuos sólidos urbanos, reciclaje, reforestación, agua, cultura ecológica y medio ambiente.

Para la exposición de los temas preparados y pláticas ecológicas se conformó a un grupo de estudiantes (grupo multiplicador) pertenecientes a la Facultad de Ciencias Forestales, U.A.N.L., que fueron capacitados para difundir y promover la importancia así como el aprovechamiento de nuestros recursos naturales, además de crear consciencia en la población estudiantil que posteriormente se refleje en un cambio de actitud en la realización de acciones concretas a favor de la naturaleza; realizando varias actividades en conjunto para integrarse y hacer un gran equipo de trabajo (Figura 2 y 3).



Figura 2. Actividades de campo en equipo.



Figura 3. Actividades en campo y trabajo en equipo



Los jóvenes o grupo multiplicador, desempeñaron la labor de transferencia de información hacia los niveles medio superior, para posteriormente sean los mismos estudiantes (nivel preparatoria) quienes transfieran la información a las primarias y secundarias a través de los temas ya preparados para resolver los problemas ecológicos que resultaron del diagnóstico antes realizado.

Una vez capacitados los estudiantes de preparatoria se dispuso a entrar en las escuelas primarias y secundarias para el desarrollo de las pláticas ecológicas (Figura 4).



Figura 4. Estudiantes de nivel medio superior.



Se procedió a desarrollar la plática educativa que se impartió durante el programa, cuidando de no sobrepasar los 45 minutos (Alanís *et al.*, 2009), como única disposición, que se contara con energía eléctrica en la escuela para instalar el equipo audiovisual necesario para la proyección de las pláticas que apoyaron el desarrollo de los temas (Figura 5).

Figura 5. Pláticas impartidas en las escuelas.



El objetivo de estas pláticas es concientizar a la población estudiantil para hacer frente a la problemática sobre el deterioro del medio ambiente, teniendo una respuesta positiva por parte de las instituciones educativas en general.



Al finalizar las pláticas en las escuelas se inició con la segunda encuesta, que estuvo conformada por las mismas secciones descritas con anterioridad, identificando el efecto de las pláticas ecológicas educativas sobre su conocimiento en los temas desarrollados.

4.5 Metodología del estudio de diagnóstico en el sector social.

Para el segundo sector conformado por la sociedad: familias y público en general del municipio Linares, se realizó bajo el mismo procedimiento, la encuesta fue realizada tomando en consideración a las colonias y lugares más concurridos por la gente, de ésta manera obteniendo una muestra representativa para el estudio.

La encuesta estuvo conformada por conceptos básicos: definiciones de conceptos referentes al tema de separación de residuos sólidos urbanos, reciclaje, reforestación, agua, cultura ecológica y medio ambiente.

Una vez realizada la encuesta, con ayuda del municipio se crearon talleres y programas ecológicos, basados en los resultados obtenidos del estudio para beneficio de la misma gente, con el fin de mejorar la situación por la que se ve afectada (Figura 6).

Figura 6. Actividades ecológicas en el municipio.



Programas para el manejo y aprovechamiento del uso de los complementos que encontramos en lo que conocemos como basura, obteniendo, creando y aprendiendo diferentes técnicas al respecto,



además de reducir la cantidad generada de desechos sólidos que se generan en el municipio, así de ésta manera promoviendo que la población reflexione y adopte la cultura de tirar la basura en su lugar, y utilizar los recursos que aún pueden tener utilidad a través de la creatividad (Figura 7)

Figura 7. Actividades de reutilización y reciclaje.



Cursos de reforestación impartidos por alumnos de la Facultad de Ciencias Forestales, brindando información de vital importancia para que la gente haga conciencia sobre la importancia del medio ambiente en nuestro entorno (Figura8).

Figura 8. Cursos de reforestación.



Gracias al apoyo de autoridades municipales se lograron efectuar las actividades antes mencionadas, reflejándose de manera positiva la participación en los programas implementados por parte de la gente, mostrando interés sobre los talleres realizados.

Los programas y actividades que se llevaron a cabo, se ubicaron en las colonias con mayor concentración poblacional, para que un mayor porcentaje obtuviera acceso, aprovechando los beneficios ofrecidos.

4.6 Metodología para el estudio de diagnóstico con informantes clave.

Se elaboró una encuesta especialmente dirigida a informantes claves (líderes de opinión), la cual contenía preguntas de respuesta abierta, que responderían de acuerdo a su experiencia y un amplio criterio para la toma de decisiones en problemas ambientales. Una premisa muy importante para la identificación de los principales problemas ecológicos, ya que encuentran desempeñando una función o están ligados con la educación ambiental.

Se realizaron visitas a planteles educativos y a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para contactar a los líderes de opinión, que tienen la capacidad de ejercer influencia sobre las actitudes o la conducta de otros individuos, hacia ciertas formas de pensar o de actuar, en virtud de que es percibido por los demás como una autoridad o una fuente confiable de información, y cuyos puntos de vista son tomados como modelo por un grupo social en particular, tomados como puntos referentes en la problemática de la educación ambiental.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos reflejaron el grado de conocimiento de las personas antes de brindarle información respecto a temas ambientales, contando sólo con conocimientos propios y/o que se le proporcionaron en la institución para el caso de los estudiantes, después se implementaron diversas actividades ecológicas (talleres, conferencias y pláticas) en el municipio se reflejó una mejoría en el conocimiento adquirido.

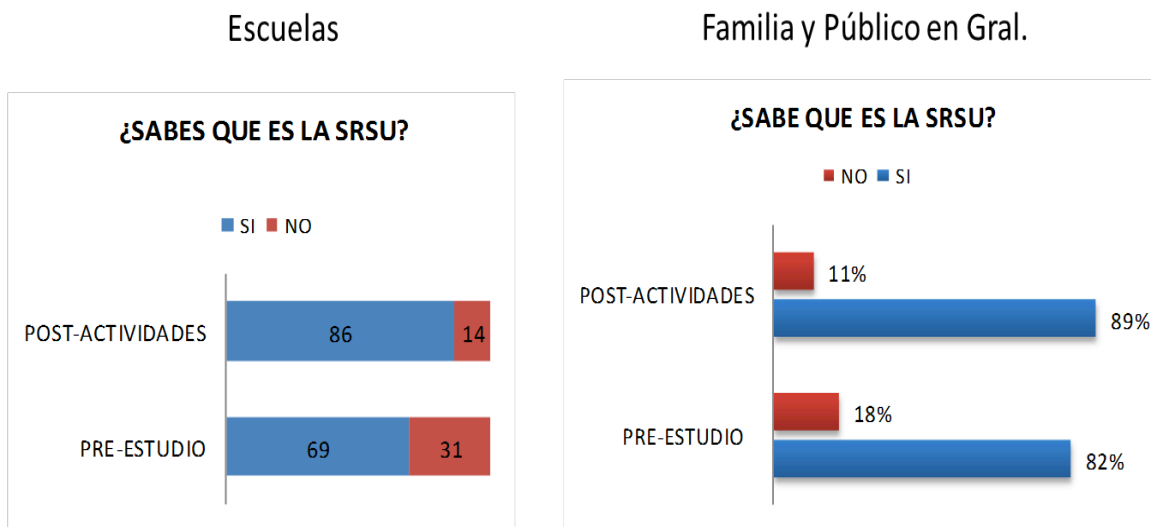
Los principales problemas ecológicos percibidos en la ciudad Linares fueron: salud, reforestación y reciclaje de basura, ya que fueron los más relevantes a manera general:

A continuación se muestran algunos de los puntos importantes que se generaron antes y después de implementar actividades ecológicas.

Basura: a pesar de que en las escuelas se les brinda información sobre estos temas en particular, los alumnos mostraron interés sobre la plática y estuvieron muy participativos, por lo que hace falta un seguimiento o continuación con este tipo de programas educativos (Figura 9).

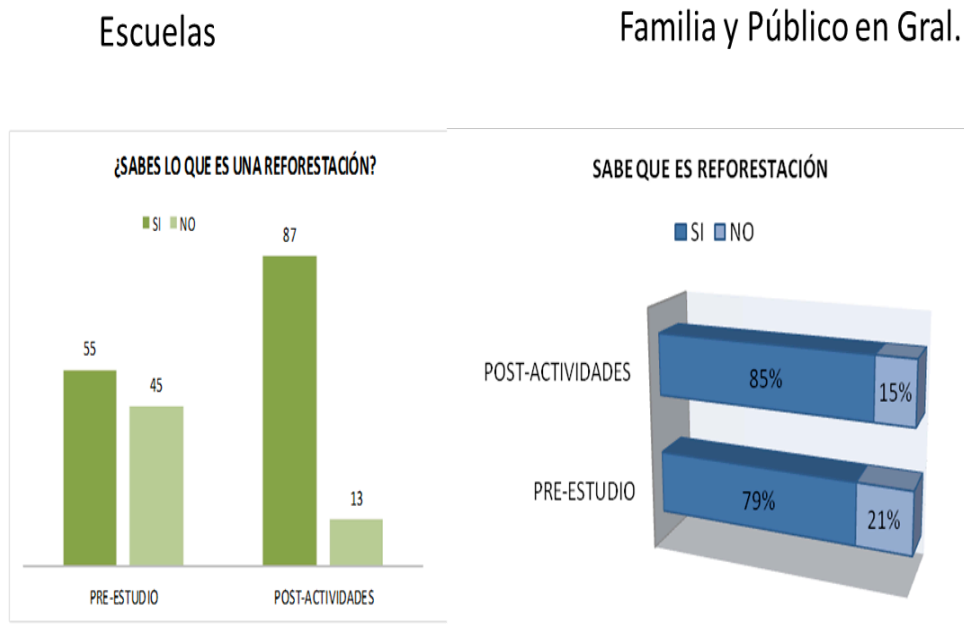


Figura 9. Resultados sobre la separación de residuos sólidos urbanos antes y después de las pláticas ecológicas.



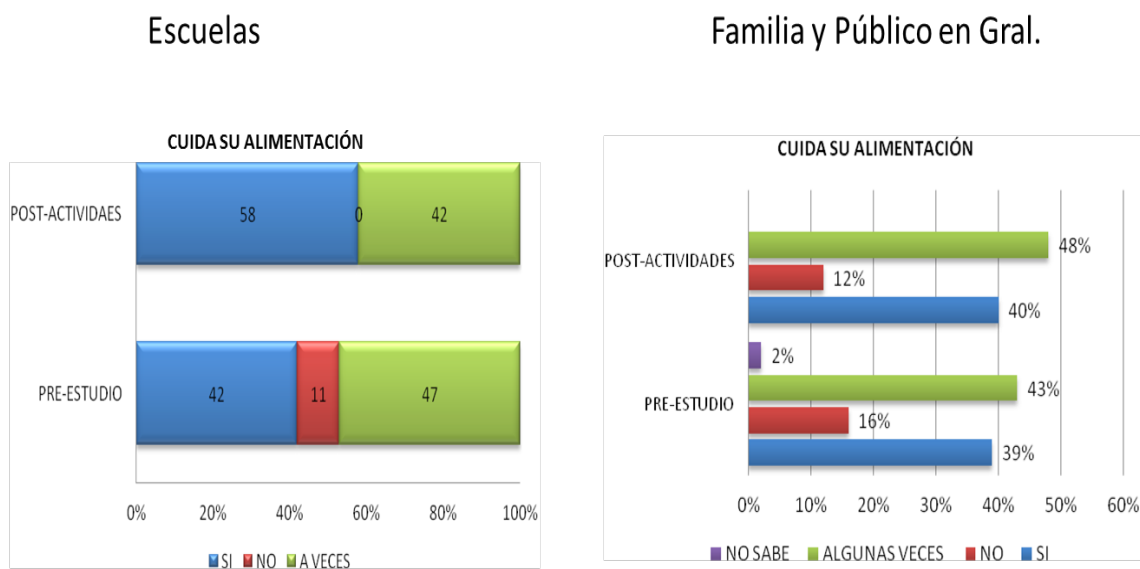
Reforestación: a falta de conocimiento y divulgación de información sobre este tema, la comunidad carecía de iniciativa propia hacia el cuidado de las áreas verdes y el mantenimiento de las mismas, ahora le otorga otro valor e importancia sobre la reforestación (Figura 10)

Figura 10. Porcentaje de los estudiantes y del público en general que conocen el término de reforestación.



Salud: engloba los problemas relacionados con los malos hábitos alimenticios, a pesar de las campañas que se han estado brindando en diferentes instituciones sociales y educativas aún se alcanza a percibir la falta de programas para una buena nutrición y pueda dar solución a este problema (Figura 11).

Figura 11. Cambios favorables en el cuidado de la alimentación por parte de estudiantes y la población adulta.



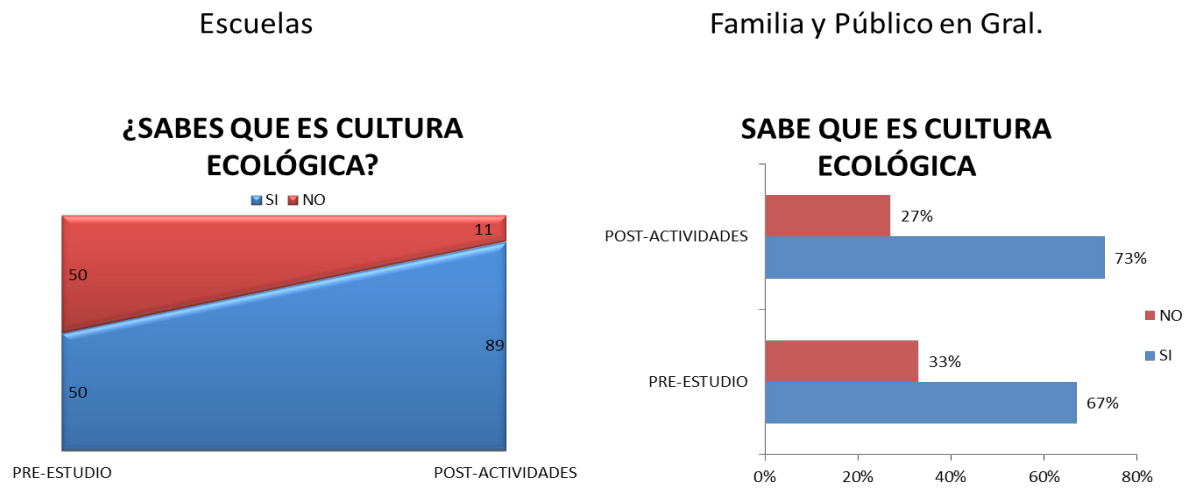
Los resultados muestran el efecto favorable de las pláticas que se elaboraron en las escuelas, así como en la población adulta en general, alcanzando porcentajes a favor que están cuidando su alimentación y reduciendo el porcentaje de aquellos que no cuidaban su alimentación, permitiendo entrar en razón sobre la importancia en el cuidado de la salud alimenticia.

5.1 Evaluación del estudio sobre la cultura ecológica.

Para obtener una visión sobre el nivel que poseen los estudiantes y la población en general después de que se impartieran las pláticas y actividades ecológicas se les preguntó si saben que es tener una cultura ecológica, los resultados se mostraron alentadores, previendo así el desarrollo y mejoramiento de la educación ambiental en el municipio Linares (Figura 12).



Figura 12. Porcentaje sobre estudiantes y Público en general que sabe que es cultura ecológica.



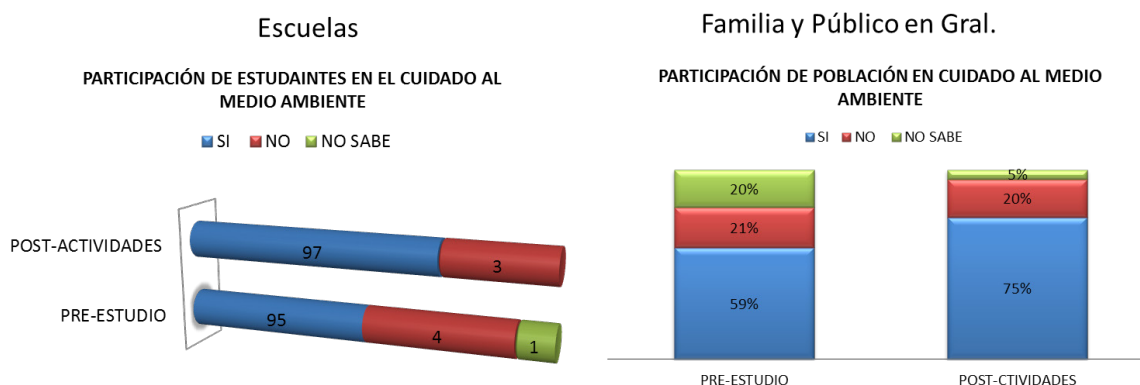
Se puede observar que el 50% de los alumnos conocían el concepto de cultura ecológica, para incrementar hasta un 89% por efecto de las pláticas y actividades que se implementaron en las instituciones educativas, por otro parte, la población adulta después de participar en las actividades ecológicas tuvo un pequeño incremento a favor sobre saber que es tener una cultura ecológica. No obstante el incremento generado sobre el conocimiento de una cultura ecológica no garantiza que los mismos ejerzan este valor, acto importante para que refuerce este concepto a través de la práctica, de modo contrario quizá con el transcurso del tiempo disminuya este porcentaje revirtiendo la situación.

5.2 Evaluación del estudio en la escuela sobre la participación de los estudiantes y la población adulta.

La participación de la población en general tanto estudiantes como familia y público en general en los programas que se realizaron con fines educativos son de vital importancia para su éxito y desarrollo, un aumento sobre la participación está ejerciendo en la población cooperando con el cuidado del medio ambiente (Figura 13).



Figura 13. Participarían cuidando al medio ambiente.



La mayoría de la población está dispuesta a apoyar este tipo de programas o labores ambientales, se puede observar un incremento en ambas partes, de ésta manera se prevé la participación para futuros eventos, o la continuación del mismo programa.

6. CONSIDERACIONES PERSONALES

En relación a los resultados obtenidos en esta investigación, se puede decir que con los talleres y pláticas ecológicas educativas se visualiza una perspectiva general de la problemática planteada a la sociedad, además de una asimilación de los conceptos básicos en relación al tema, por lo que el efecto de las mismas se ve reflejado en un incremento de sus conocimientos, además de proporcionar y dar lugar a una iniciativa para realizar otro tipo de actividades educativas.

El expositor de las pláticas ecológicas fue de vital importancia ya que contaba con experiencia en el manejo de los grupos y de este tipo de información, de esta manera los conocimientos son vistos como un cambio activo en las estructuras del pensamiento producido por situaciones y temas con problemáticas reales en el cuidado del medio ambiente, que los jóvenes, familia y público en general ven en su entorno día a día, como lo es la problemática de los residuos sólidos urbanos, el problema de la reforestación y el cuidado de los malos hábitos alimenticios, para enfrentar así la solución del problema, y las emociones como un cambio activo en los patrones de las respuestas ante tal situación social-medioambiental.

La información que se obtuvo en esta investigación es de vital importancia para las autoridades municipales, ya que como mencionan Viga de Alva *et al.*, (2008) en su trabajo “Estrategias para la educación ambiental con una comunidad costera de Yucatán, México” es necesario realizar estudios



de diagnóstico y retroalimentación a la comunidad, para evaluar las acciones de educación ambiental a través de pláticas, conferencias cursos, talleres y programas sociales.

Por otra parte, con la realización de la presente investigación se denota la importancia de establecer alianzas entre las instituciones de educación básica y superior, además de los distintos sectores sociales, a fin de diseñar y poner en marcha enfoques, estrategias y planes de acción coordinados, que incrementen los resultados de los programas emprendidos.

7. CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en el presente estudio, se logró demostrar que el efecto de las estrategias educativas que se implementaron en actividades para la sociedad, tomando en cuenta los resultados del diagnóstico inicial, son efectivas para incrementar el conocimiento de la población linarense.

Mismas actividades fueron un factor importante para concientizar a la población en general de la gran problemática que existe en la actualidad sobre el mal uso y aprovechamiento de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente, lo cual conlleva a continuar en la búsqueda de soluciones a dicha problemática, dejando la posibilidad hacia otro tipo de estrategias educativas que refuercen una cultura y una consciencia ambiental, que va más allá de una moda y debe convertirse en un tema fundamental en la educación.

Cabe mencionar que se mostró una tendencia positiva a manera general en los conocimientos sobre los temas involucrados en la aplicación de acciones ecológicas educativas. Esto debido quizás a que el aumento del conocimiento sobre el medio ambiente y su relación con el ser humano social, se prevé una tendencia a favor de una cultura más amigable con el ambiente, en las cuales integran mayores actividades, prácticas relacionadas al medio ambiente y su cuidado.

Un aspecto importante que se encontró en la presente investigación, consistió en el apoyo de la administración municipal de Linares (2012-2015) y la coordinación de la Facultad de Ciencias Forestales, así como la participación de diferentes planteles educativos de nivel medio superior en diversas actividades para aumentar el grado de conocimiento en la sociedad y en el sector educativo, también se identificó una mayor participación por parte de la población linarense en cursos y talleres que se implementaron en el municipio sobre el aprovechamiento y buen manejo de los residuos sólidos urbanos y el cuidado del medio ambiente, de reforestación y consejos para buenos hábitos alimenticios, de ésta manera se puede interpretar como una acción positiva sobre la participación de la sociedad y la comunidad escolar en el interés que tienen de involucrarse en actividades que llevan a mejorar su entorno y su calidad de vida.



8. REFERENCIAS

- Achkar, M., Domínguez, A., & Pesce, F. (2007). Educación ambiental: una demanda del mundo hoy. Educación Ambiental.
- Alanís, E., Méndez, E., Leal, L., Jurado, E., Jiménez, J., Villalón, H., Mata, J. M. 2009. Análisis de los programas educativos del Parque Ecológico Chipinque, A. C. Ciencia UANL, Vol. XII, No. 2.
- Alea García, A. 2010. La educación ambiental hacia el desarrollo sostenible. Odiseo Revista electrónica de pedagogía. Año 8, número 15, julio-diciembre. ISSN1870-1477.
- Álvarez, P., & Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2), 245-260.
- Arcos Arzola, D. P., Ayala Escamilla, M., Chapa Hernández, K. V., Flores Gómez, A., Pérez Nieva, A., Pioquinto Díaz, F. Y. 2005. Importancia de la interiorización de la educación ambiental para el desarrollo sustentable. Tesis de licenciatura División de Ciencias Sociales y Humanidades, Depto. De Economía: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Arias Ortega, M. A., González Gaudiano, E., Benayas del Álamo, J. Educación ambiental y sociedad civil en México: un primer apunte sobre sus prácticas pedagógicas en Educación ambiental para la sustentabilidad en México aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas. Colección Selva Negra. UNICACH. 2008.
- García, A. A. (2005). Breve historia de La educación ambiental: Del conservacionismo hacia El desarrollo sostenible. *Revista Futuros*, 12, 1-8.
- Gobierno municipal de Linares. Administración 2012 - 2015. <http://www.linares.gob.mx>.
- González Gaudiano, E. 2007. Educación ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios. Instituto de Investigaciones Sociales, UANL. Colección: Desarrollo sustentable. Editorial Plaza y Valdés. México.
- González Gaudiano, H y Bravo Mercado, M. T. 2002. Reporte de Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. Estado de conocimiento, Área VIII: educación, cultura y sociedad, campo 5: educación y medio ambiente.
- González Rosario, H y Lárez Hernández, J. H. 2009. Aproximación a los elementos para potenciar la educación científica y la educación ambiental: reflexiones desde la praxis. *Revista de investigación* No. 68, Vol. 33 septiembre-octubre.
- González, E. (2013). Diagnóstico y evaluación de métodos de enseñanza a nivel primaria sobre la educación ambiental en el municipio de Linares, Nuevo León, México. Tesis de Licenciatura.



- INEGI, I. Censo Nacional de Población y Vivienda (2010) del INEGI. Censos y Conteos. Consultado el 21 de octubre de 2011.
- López, M. y Schmelkes, C. "Diseño de cuestionarios". Revista Tintero. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México. 2002
- Méndez, E., 2011. Diagnóstico y evaluación de estrategias educativas en el aula para impulsar la implementación de programas ecológicos en el municipio de Linares, Nuevo León, México. Tesis de maestría.
- Rojas, R. 1998. Guía para realizar investigaciones sociales. Plaza y Valdez Editores. México. Sauvé, L., Brunelle, R., Berryman, T. 2006. Educar para el debate: Políticas nacionales y educación ambiental. Trayectorias revista de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León. No. 20-21. p. 74- 88.
- Soriano, R. R. (1995). Guía para realizar investigaciones sociales. Plaza y Valdés.
- Tello, B. y Pardo, A. 1996. Presencia de la educación ambiental en el nivel medio de enseñanza de los países iberoamericanos. Revista Iberoamericana de Educación. No. 11 pp. 113-151.
- UNESCO. 2009. Aportes para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo. Chile: UNESCO- Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.
- Viga de Alva, M. D., Castillo, M. T., Bobadilla, F. Cardoz, I. 2008. "Estrategias para la educación ambiental en una comunidad costera de Yucatán, México" publicado en Educación ambiental para la sustentabilidad en México aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas. Colección Selva Negra. UNICACH.

