



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Facultad de Ciencias

Lineamientos para la formación de recursos humanos en temas de educación ambiental y conservación dentro de las áreas naturales protegidas.

TESIS

Que para obtener el título de
Maestra en Ciencias:
Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas

Presenta:
Gaona Sánchez Mariana

Ensenada, Baja Ca. México, Diciembre del 2008

LINEAMIENTOS PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN TEMAS DE EDUCACIÓN
AMBIENTAL Y CONSERVACIÓN DENTRO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Tesis que para obtener el grado de
Maestra en Ciencias en:
MANEJO DE ECOSISTEMAS DE ZONAS ARIDAS

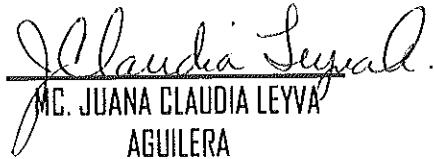
Presenta:
GAONA SANCHEZ MARIANA

APROBADA POR:



MC. VICTOR REDDY VELAZQUEZ
Director

DRA. MARTHA ILEANA ESPEJEL
CARBAJAL
Sinodal



MC. JUANA CLAUDIA LEYVA
AGUILERA
Sinodal

RESUMEN

El resultado de la presente investigación es uno de los pocos estudios realizados en materia ambiental, el cual por un lado instaura la necesidad de tener una visión integral de la conservación, apoyada en el factor humano (los educadores ambientales), y por otro lado es también una respuesta práctica a los muchos problemas sociambientales que se viven en las áreas protegidas del país. Entre los productos reportados en esta tesis se citan: un diagnóstico socio ambiental construido a través de la técnica de red causa efecto cuya importancia de este análisis es permitir visualizar de manera amplia el problema presente en las Áreas Naturales Protegidas, además de delimitar y establecer de manera conjunta la relación y dimensión entre las causas y efectos. Se resaltan como causas trascendentes y en orden de importancia los aspectos de tipo institucional, de formación y de tipo ambiental. En el análisis se puede observar como se rediseña y/o cambia la definición del problema, lo cual permitió emitir una propuesta de soluciones en las que se espera reducir y en el mejor de los escenarios eliminar los efectos. Se sugiere centrar la atención en cuestiones de gestión, administración y toma de decisiones de la CONANP. Este trabajo genera también una propuesta de ejes temáticos e identifica y construye el nivel de competencias, basado todo esto principalmente en las funciones y responsabilidades que puede o debe tener un educador ambiental según características específicas del Área Protegida en la que labore. A partir del análisis de algunas de las definiciones de educación ambiental se propone una definición y meta de la misma. Se propone también a través de una serie de elementos y características evaluados: una definición del perfil del educador ambiental que trabaja en un área protegida. Como último punto se expone la idea de capacitar en el plano profesional y personal con énfasis laboral a los actores encargados de llevar el cómo y para qué de la conservación en un área protegida: Los educadores ambientales.

Dedicatoria

A quien hoy representa la más bella expresión de vida, amor y felicidad,
Mi hija: Farah Sayen

A quien transformo mi vida... Kevin Iakov †

A quienes me formaron y
han estado por siempre y para siempre a mi lado...
mis padres y hermanos:
Abe, Marga, Chelo, Tavo y Abe.

Agradecimientos

A Dios, por existir.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el financiamiento otorgado para realizar mis estudios de maestría.

A Faritah mi chiquita de amor y alegría, quien llena todos los días mi corazón, a ti, muchas gracias por tu inigualable forma de ser, por desbordar a cada momento mi vida con tu amor, ternura, asombro, risas, travesuras, sorpresas, inteligencia y vida....Te amo hija.

A mis padres y hermanos: por su apoyo incondicional, por su soporte económico, por su tiempo, su confianza, su gran amor y por ser quienes cuando las cosas andan mal ... han hecho que mi mundo funcione!!, como expresarles todo lo que siento y les debo Sé que soy muy afortunada al tenerles siempre conmigo.

De forma especial a Chelo el mejor trébol en este mundo y a ti Marga una gran razón de vida, por que sin ustedes DOS muchas cosas simplemente... solo...no serian posibles.

A mi tía Mela por sus oraciones y por ser alguien digno de amarse!, a mis tíos Jorge y Mari, Adrián y Pera, por su indiscutible apoyo.

A Raúl Zambra por estar ahí ...

A mi director y a mis sinodales por sus conocimientos, correcciones, por su tiempo y todo lo que hicieron para enriquecer y terminar la tesis, de manera muy especial a Víctor, gracias por su ... interminable paciencia, apoyo, disposición, por compartir todo lo que sabe y por la gran persona que es.

A mis queridos y bellos shobis: Andrea Estefanía, Marita, Maureen, Víctor, Alicia, Gonzalo y Tanatel, mis niños, gracias por su cariño e inmemorable tiempo compartido, pues siendo tan pequeños ustedes forman parte de grandes momentos.

A mis cuates: Pérez, Yeissin, Leslie, Louis, a Lourrey- Alex, Violeta, Blanquita, Nadia, Lalola, Minakshi, Raúl-Saidi, Sebastián, Parra, Sansixpack, Teresiux, y a Joel... a todos gracias por el trabajo, la diversión y las locuras compartidas, aun aquellos que a la distancia Están, por todos estos años que hemos compartido, por los momentos bellos y los ... no tan bellos.

A Rosy, Ana Careddu y Adriana, a Esteban, Cheo y Ana por estar siempre ...en la salud y en la enfermedad, por su ayuda ilimitadaaaaa. A Susy por su gran cambio, por su disponibilidad y apoyo en todo. a Claudio por su compu y al Rodolfo por rehabilitar mi lap, en el último momento.

A Conchita por su amistad, por las revisiones en la primera etapa de este trabajo y por sus comentarios al final de la misma. A Dora Waumann por su apoyo en aquel día de locura y desesperación universitaria, muchas gracias!

De manera especial quiero agradecer a los coordinadores de carrera Clauss y Doc. Roberto Martínez, por la oportunidad brindada, su apoyo y por la confianza que un día depositaron en mí

A mi 'escuelita' la UABC, por todo lo que para mí representa, a todos mis profesores... realmente gracias, aprendí mucho con todos ustedes.

A Pronatura Noroeste y al Dr. Gustavo Danemann, pues sin saberlo son dos razones que me dieron... el empujón para entrar a la maestría, además de proveer a mi persona ejemplos de vida y de trabajo.

A Miguel Hernández, por ser el medio que ha dado las respuestas... que yo muchas veces no tengo.

A Tierra Nueva en Cancún, Quintana Roo

A todas aquellas personas que de una u otra manera colaboraron en la elaboración y terminación de este trabajo.

a Dios quien en mi vida es una razón poderosa e importante,
gracias por caminar siempre a mi lado...
por amarme así.
Gracias!

Los débiles e inadaptados eran eliminados,
mientras que los más fuertes y
con mejor carga genética, eran seleccionados.

C. Darwin

Contenido

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2 Supuesto de investigación.....	2
2. OBJETIVOS	2
2.1 General.....	2
2.2 Objetivos particulares.....	2
2.3 Marco teórico	3
2.3.1 La conservación	3
2.3.2 Las Áreas Naturales Protegidas, el Manejo y la Educación Ambiental como herramientas de la Conservación.....	4
2.3.3 Educación ambiental	7
2.3.4 El manejo dentro de las Áreas Naturales Protegidas.....	9
2.3.5 La institución.....	9
2.3.6 La profesionalización	10
3. ANTECEDENTES	14
4. AREA DE ESTUDIO	16
5. METODOLOGÍA	17
5.1 Revisión bibliográfica	17
5.2 Recursos humanos:.....	17
5.2.1 Sobre las encuestas a los educadores ambientales	17
5.2.2 Sobre las encuestas a los informantes clave	17
5.3 Herramienta de investigación.....	18
5.3.1 Análisis de los datos	18
5.4 Construcción del esquema perfil del educador ambiental a través de la técnica red causa efecto	18
5.5 Perfil educador, ejes temáticos por Competencias.....	19
6. RESULTADOS Y DISCUSION	19
6.1 Características de los encuestados.....	19
6.1.1 Nivel de educación.....	20
6.1.2 Edad y género de los educadores ambientales.....	21
6.1.3 Antigüedad.....	22
6.2 Áreas Naturales Protegidas participantes.....	23
6.3 Temática aplicada dentro de las Áreas Naturales Protegidas.....	25
6.4 Problemática de las Áreas Naturales Protegidas.....	25
6.5 Intereses y necesidades de educación ambiental dentro del Área Natural Protegida	27
6.6 Líneas de investigación	29
6.7 Contribución de Educación Ambiental a la misión de las Áreas Naturales Protegidas	30
6.8 Aplicación del programa de Educación Ambiental	33
6.9 La evaluación.....	34
6.10 Medios utilizados en educación ambiental.....	35
6.11 Público meta y su actitud.....	36
6.12 Apoyo y rotación de personal que realiza Educación Ambiental.....	38
6.13 Ingresos - nivel de infraestructura y equipamiento.....	39
6.14 Definición de Educación Ambiental	42
6.15 Objetivos de la educación ambiental	44
6.16 Aplicación de la Técnica Red -Causa Efecto.....	49
6.17 Conocimientos que posee y desea tener un educador ambiental.....	53
6.18 Propuesta de ejes temáticos.....	53

6.19 Cursos de capacitación y actualización.....	62
6.19.1 Apoyo psicológico con énfasis laboral (psicología del trabajo).....	63
6.19.2 Actitud y psicología del sujeto.....	63
6.20 Competencia profesional.....	64
6.20.1 Dominio de las competencias.....	65
6.21 La descripción y construcción del perfil de un educador ambiental.....	66
6.21.1 Algunas de las características más sobresalientes.....	67
6.21.2 Construcción del perfil de un educador ambiental.....	68
6.21.3 La definición de educador propuesta por este trabajo.....	69
7. CONCLUSION.....	71
8. CONSIDERACIONES FINALES.....	72
9. BIBLIOGRAFIA.....	73
ANEXOS.....	78
Anexo I. Cuestionario educadores ambientales.....	78
anexo II. Cuestionario informantes clave.....	85
anexo III. Informantes clave participantes.....	87
anexo IV. Caso hipotético.....	87
anexo V. La herramienta de investigación y otros comentarios.....	88
anexo VI. Acrónimos.....	90

Índice de figuras

Figura 1. Cobertura total de Áreas Naturales Protegidas en nuestro país con y sin plan de manejo y conservación	8
.....	16
Figura 2. Diagrama metodológico	16
Figura 3. Distribución y nivel profesional de los educadores ambientales de las áreas naturales protegidas en México	19
Figura 4. Género de los educadores ambientales	20
Figura 5. Edad de los educadores ambientales	21
Figura 6. Tiempo que lleva laborando el educador ambiental en CONANP	21
Figura 7. Representación de asistentes de las categorías de Áreas Naturales	23
Figura 8. Líneas de investigación aplicadas en las Áreas Naturales Protegidas	28
Figura 9. Importancia que otorga el Área Protegida a las actividades de Educación Ambiental	30
Figura 10. La implementación y contenido de los programas de Educación Ambiental	31
Figura 11. Que pretende realizar la aplicación del programa de Educación Ambiental	31
Figura 12. Tiempo que lleva en ejecución el programa de Educación Ambiental en las Áreas Naturales Protegidas de México	32
Figura 13. Aplicación de las metodologías en el Área Natural Protegida	33
Figura 14. Evaluación del trabajo realizado en el Área Natural Protegida	34
Figura 15. Medios que utiliza para realizar Educación Ambiental	34
Figura 16. Tipo de actitud que muestra la sociedad hacia las actividades de Educación ambiental	35
en las áreas naturales protegidas	35
Figura 17. Público atendido en los programas de educación ambiental en las Áreas Naturales Protegidas	36
Figura 18. Total de personas que realizan Educación Ambiental en el Área Protegida	37
Figura 19. La percepción e interpretación personal (Tomada de Rogers, 1995)	41
Figura 20. Objetivos de la Educación Ambiental	43
Figura 21. Esquema del perfil del educador ambiental utilizando la técnica red causa-efecto	48
Figura 22. Concepción interpretativa y relacional de la competencia (Tomada de: Navío, 2004)	65
Figura 23. Panorama de trabajo del educador ambiental	70

Índice de tablas

Tabla I. Áreas Naturales Protegidas.....	14
Tabla II. Áreas Naturales Protegidas participantes.....	22
Tabla III. Temática utilizada dentro de las Áreas Protegidas	24
Tabla IV. Obstáculos presentes dentro del Área Natural Protegida	25
Tabla V. Intereses de Educación Ambiental que se persiguen dentro del Área Natural Protegida	26
Tabla VI. Necesidades de Educación Ambiental en el Área Natural Protegida	26
Tabla VII. Contribución de la Educación Ambiental que se realiza a la misión del Área Natural Protegida	29
Tabla VIII. Factores considerados para realizar un programa "exitoso" de educación ambiental, según los educadores ambientales en esta investigación	32
Tabla IX. Existe rotación del personal que realiza educación ambiental.....	37
Tabla X. Tipo de apoyo, incentivo o respaldo que como educador requiere	38
Tabla XI. Nivel de infraestructura para realizar educación ambiental.....	39
Tabla XII. Desempeño del educador ambiental en un ANP con y sin capacitación y actualizaciones.....	63
Tabla XIII. Considera que su perfil se ajusta al plan de trabajo que desarrolla	66
Tabla XIV. Prioridades contemplando el perfil de un ejecutor ambiental.....	70

1. INTRODUCCIÓN

La conservación, en su sentido más práctico contempla la interacción y el uso de los recursos naturales de manera sostenible por parte del hombre, no obstante, hasta hace poco es que empezamos a comprender que de quien debíamos proteger al medio ambiente era de nuestras propias acciones, pues ello significaba incluso nuestra salvación como especie y es hasta ese entonces cuando la preocupación por el ambiente cobra mayor fuerza y fomenta el surgimiento de más leyes y normas tanto nacionales como internacionales que promueven el cuidado y el aprovechamiento.

Los problemas ambientales en los países desarrollados y en los denominados en desarrollo son distintos, pues mientras que en los primeros, la degradación del medio es consecuencia de un conjunto de problemas vinculados con el exceso de consumo y el derroche; en los segundos este es el resultado de las condiciones de escasez; ya que la problemática ambiental proviene no sólo de la abundancia y del desperdicio, sino que también de la insatisfacción de las necesidades básicas González, (1993) y de la desvinculación de cuestiones sociales que aparentemente fueron consideradas dentro de un contexto ambiental, pero que en la realidad solo se mantienen al margen de la situación, Danemann (2003) menciona que también es imprescindible tomar en cuenta los ámbitos de tipo social, institucional, económico y financiero, puesto que todos estos apartados son muchas de las veces parte de la solución y del problema.

Estos obstáculos de tipo económico y social, son originados principalmente por el estilo de desarrollo pero también por la forma como generalmente se aborda la problemática ambiental, a los cuales habrá que anexarles limitantes relacionados con la propia concepción y conformación del proceso educativo. En la actualidad nos encontramos ante un campo de conocimiento y de prácticas en construcción, respecto a las cuales todavía no existen concepciones paradigmáticas y que, por el contrario, generan propuestas polémicas, lo mismo de enfoques teórico metodológicos, como de acciones sociales. En este sentido, la educación constituye un espacio donde la dimensión ambiental puede dar un nuevo sentido a los procesos de transformación del sujeto a través de la transformación de concepciones y prácticas educativas SEMARNAT, (1995).

La creación de las diferentes categorías de manejo de las áreas naturales protegidas (ANPs) es una de las políticas ambientales con mayor definición en la conservación, que permite resguardar los recursos naturales SEMARNAT (2004). La educación ambiental (EA) facilita la aplicación de propuestas de manejo y permite que permee el significado esencial del decreto de un ANP (Proteger áreas que por su valor biológico, ecosistemas y belleza natural deben conservarse). La EA es considerada como un campo pedagógico relativamente nuevo que ha desarrollado conceptos y métodos propios. La EA es el impulso de la formación profesional y la actualización permanente, en ese sentido se espera que el educador ambiental se vincule a un enfoque de nuevo profesionalista, el cual logre vincular al sujeto con el ambiente, con la sociedad y con otras sociedades y esa sociedad con la naturaleza. Para lo cual el educador deberá conocer los contextos antes de intervenir con un grupo adecuándose a las condiciones y bajo este argumento Arias, (2005), plantea la necesidad de contar con una mayor claridad del papel que desarrolla el educador ambiental dentro del "proceso" de conservación.

El presente trabajo es un diagnóstico para conocer las necesidades, problemática e intereses que perciben los educadores ambientales de las ANPs del país, para con base en ello, generar una propuesta de ejes temáticos que deberían ser abordados en la formación de educadores ambientales. Bajo este contexto se espera aportar una base de competencias que permitan reproducir, a través de los educadores ambientales, el cómo, para qué y porqué de la conservación dentro de cualquier ANP.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La problemática de las áreas protegidas en el país se conforma de temas y situaciones relacionadas con el sector socio ambiental, pero también con situaciones propias de la institución (CONANP), administración (interna) y la formación-perfil de personal adscrito a la misma, en particular los educadores ambientales, de tal manera que abordarla es una tarea compleja que requiere por un lado de un análisis exhaustivo de todos los factores antes mencionados y por otro lado de propuestas que no centren solo la atención en la situación ambiental actual sino en el planteamiento de su potencial y oportunidades para con ello lograr un enfoque práctico y de soluciones.

1.2 SUPUESTO DE INVESTIGACIÓN

La heterogeneidad de los perfiles que presenta el personal de la CONANP, posee factores comunes que permiten abordar y fortalecer su labor como educadores ambientales, a través de cursos de capacitación y actualización; no obstante, el perfil del educador ambiental, no garantiza el cumplimiento total de los logros en la conservación.

2. OBJETIVOS

2.1 GENERAL

Aportar elementos para el desarrollo de lineamientos formativos para el personal de las áreas naturales protegidas dedicado a ejecutar acciones en materia de educación ambiental.

2.2 OBJETIVOS PARTICULARES

1. Realizar un diagnóstico que permita conocer las necesidades, problemática e intereses que perciben los educadores ambientales de las Áreas Naturales Protegidas del país.
2. Identificar la competencia profesional del educador ambiental encargado de ejecutar acciones de conservación en Áreas Naturales Protegidas.
3. Proponer ejes temáticos para los educadores ambientales dedicados a la conservación de la biodiversidad en las áreas naturales

2.3 MARCO TEÓRICO

La realidad ambiental (necesidades, intereses y problemática) es una condición que se contempla en casi todos los ámbitos de la vida diaria, no obstante, pudiera depender en esencia de la percepción e interés de quien realiza la evaluación y/o valoración, por ello y para los propósitos de este trabajo se definen algunos términos, considerando el criterio de que las definiciones reducen de alguna manera el universo de las ideas y que estas no son suficientes para capturar la realidad y las riquezas del pensamiento; por tal motivo se exponen a continuación solamente las ideas o conceptos clave para entender mejor este trabajo y en función de ellas acotar el alcance y proyección del presente estudio, además se considera que la existencia de marcos teóricos y la profesionalización son aspectos esenciales para el abordaje de temas como el manejo y la EA, ya que de esta forma se brinda el respaldo y sustento para la ejecución de actividades de aprendizaje tanto dentro como fuera de un ANP.

Con base en lo anterior se construye un marco de referencia para la conservación, el manejo y específicamente para la EA, la cual constituye el punto de partida para que los educadores organicen, sistematicen y formalicen su labor, ya que previo a la intervención educativa, el educador ambiental debe tener

claro el marco teórico al que se adhiere. Esto además ayuda a comprender el sentido, enfoque y perfil de las acciones, así como también a reconocer los sesgos, limitantes y/o fortalezas que el aprendizaje y trabajo entre sujetos y sociedad le demanda.

2.3.1 La conservación

En 1980 la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) definió conservación como -la utilización humana de la biosfera para que rinda el máximo beneficio sostenible, a la vez que mantiene el potencial necesario para las aspiraciones de futuras generaciones-, hoy en día está es una de las definiciones más frecuentemente utilizadas. En otras palabras, conservación es: la gestión para el uso de la biosfera por el ser humano y generaciones actuales, manteniendo el potencial que salvaguarde tanto las necesidades como las aspiraciones de las próximas generaciones. El término: conservación de los recursos naturales, incluye aspectos de manejo y protección en cuencas hidrográficas, flora y fauna (aprovechamiento), ordenamiento, conservación y uso de suelo, implementación, diversificación y aprovechamiento de los ecosistemas Jardel, (1992).

2.3.2 Las Áreas Naturales Protegidas, el Manejo y la Educación Ambiental como herramientas de la Conservación

Las ANPs, son áreas naturales que constituyen porciones de nuestro planeta (terrestres o acuáticas) donde el ambiente original no ha sido esencialmente modificado por el hombre, estos espacios son creados siempre que un grupo (social, gubernamental u ONG) ha optado por que esa porción, área o entorno, para que se mitigue la influencia negativa sobre esa zona. Los usos y los móviles de la declaratoria de esas ANPs son sin más diversos, entre ellos, se pueden citar cuestiones relacionados con la: estética, recreación, cultura, economía, ecología y otros factores que, en todo momento están ligados a la relación que existe entre los grupos humanos y la naturaleza. Las ANPs, son pues, una estrategia social, de conservación, y uno de los instrumentos de política ambiental con mayor definición jurídica, ya que se considera la forma más común de protección y bajo ciertas circunstancias y condiciones la más efectiva (SEMARNAT, 2006).

Las áreas protegidas son espacios con regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo, son además sitios representativos de los diferentes ecosistemas y de la biodiversidad, son en cierta forma también unidades productivas estratégicas, generadoras de una corriente vital de beneficios sociales y patrimoniales que deben ser reconocidos y valorados SEMARNAT, (2004), pero la trascendencia de estos sitios no radica únicamente en el medio natural, pues el papel que desempeñan las áreas protegidas en la conservación de la naturaleza es muy amplio Gómez et al., (2000); por tal motivo es de importancia capital considerar el contexto (social, político, económico, legal, institucional-operacional y educativo) de estas zonas. Lillo et al., 2000 en Ibarra, (2002), comenta que las áreas protegidas son sitios donde convergen muchos actores, de los cuales algunos no son solo habitantes, visitantes o trabajadores que se ocupan de la conservación y estudio de los ecosistemas y la biodiversidad, sino de los mismos habitantes, y por ello es que la tarea de proteger estos espacios requiere del involucramiento activo de todos estos actores.

Dada la interacción e importancia entre el ambiente y el hombre, se deben procurar acciones armoniosas entre y con el entorno, ya que existen condiciones que favorecen y debilitan e incluso perjudican las expectativas que se establecen en la conservación y el manejo. Para esto, la EA se concibe como un elemento esencial que ayuda a inhibir las conductas oportunistas o no solidarias y que obstaculizan la conservación. De la Maza, J. (2003), menciona, que las ANPs deberían convertirse en un espacio de aprendizaje *in situ* para grupos específicos y la sociedad en general; para que las actividades como las realizadas a través de la EA, puedan ser constituidas como un puente entre el área, sus visitantes y sus pobladores; logrando con ello que los usuarios conozcan tanto los esfuerzos que desde la administración de la misma se están llevando a cabo para

protegerla, como la problemática e importancia de las acciones específicas para su participación activa en la conservación de la misma flores. (2005).

La educación determina en gran parte los proyectos de futuro de los humanos al reproducir los patrones culturales que la sociedad le exige; crea el contexto cultural que aprueba o acepta las decisiones políticas y económicas de un grupo social.

Educar con un enfoque redimensionado (transformando a los sujetos), crea un contexto cultural más favorable; porque aunque la educación no influye directamente en las decisiones políticas y económicas, puede catalizar el cambio. Por tanto la educación se puede concebir, como una opción que contribuye a la superación de las crisis; sin embargo, en un análisis de la educación, se observa que la situación actual (ciertamente crítica), es en parte producto de la formación educativa tradicional que hasta cierto punto ha servido para eficientar formas cada vez más destructivas de explotar los recursos naturales o es entonces, que la educación tradicional olvidó crear y valorizar los componentes de responsabilidad con la problemática ambiental y solo siguió esquemas fragmentarios de la realidad, o es que promovió la división entre las ciencias sociales y naturales y desvinculó la relación entre las estructuras productivas y la destrucción del medio. A través de la educación se reforzaron valores de carácter mercantil, utilitarista y competitivista, tales como el éxito material, el consumismo, el individualismo, el lucro y la sobreexplotación de los recursos naturales y el hombre, valores todos ellos más eficientes a sistemas deteriorantes del medio (Bedoy, 1998).

La trayectoria y el desarrollo de la educación ambiental, se puede ver a partir de una visión racionalista, utilitarista y reduccionista, a través de la cual la realidad ha sido percibida como una multitud de fenómenos.

De estos eventos separados y fragmentados la EA emerge y surge cuando los signos de una nueva visión del mundo se hacen perceptibles en todos los ámbitos, anunciando el nacimiento de un nuevo paradigma que propone una visión integral, sistémica y holística de la realidad Orellana. (2002). Su origen se vincula al enfoque interdisciplinario de análisis de los problemas ambientales (González, 1999), los que tradicionalmente fueron abordados como problemas científicos que debían ser resueltos por la ciencia y la tecnología. Y es bajo tal perspectiva como la mayoría de las ANPs entienden la educación ambiental (concepción de ambiente como naturaleza, con perspectiva científista). Enclavada en la visión conservacionista de los años 70's, donde los ecosistemas deben permanecer prístinos sin involucrar el elemento social, incorporando contenidos ambientales al currículum sin cuestionamiento socio ambiental, ignorando que lo ambiental es un eje transversal de análisis y ejecución, no una materia de temas a cubrir. Tal postura ocurre en parte porque, el papel de los educadores ha tenido que ser desarrollado por biólogos (provenientes de una formación científica y con pocas bases pedagógicas y didácticas), mismos que carecen de un proceso de profesionalización y reflexión de su labor docente. A la problemática del concepto de EA, se agrega que los educadores deben asumir una postura sobre otros términos polisémicos (desarrollo sustentable, educación, desarrollo social, conservación), generando confusión, múltiples interpretaciones y acciones (Amante, 2006).

La educación ambiental permite comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. Esto tiene estrecha relación con las prácticas en la toma de decisiones, y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto al fomento de la calidad del medio ambiente.

2.3.3 Educación ambiental

Considerando un acercamiento pedagógico integral y de manera holística, se asume el concepto de EA como: el gran proyecto pedagógico multidimensional, a través del cual debe ser factible generar y consolidar nuevas prácticas de convivencia y solidaridad humana, como fundamento de una sociedad que garantice la

conservación y la calidad de las realidades ambientales porque su finalidad es generar en las personas y en las sociedades humanas, cambios significativos de comportamiento y resignificación de valores culturales, sociales, políticos, económicos y relativos a la naturaleza, al mismo tiempo propiciar y facilitar herramientas en la adquisición de habilidades intelectuales y físicas promoviendo la participación activa y decidida de los individuos de manera permanente (Bedoy, 1999).

Para fines de este documento, la EA es un proceso educativo, integral e interdisciplinario que considera al ambiente como un todo y que busca involucrar a la población en general en la identificación y resolución de problemas, a través de la adquisición de conocimientos, valores, actitudes y habilidades (UICN-BID, 2000). Esto es, entre otras cosas, fomentar un cambio social, que permita mejorar las relaciones de los seres humanos con su medio, pretende además realizar acciones de prevención, responsabilidad y resolución de los problemas ambientales. La EA, por tanto no deberá verse solo como una vía de sensibilización de los problemas ecológicos y de difusión, ni como una vía clave para que surjan cambios o la promoción de una cultura ambiental, sino como una herramienta catalizadora de los mismos (Esteva y Reyes 1998) ya que la relación entre el conocimiento (información), sensibilización, actitud y la participación son sin duda alguna, parte de los componentes de una visión integral de relación sociedad-naturaleza.

En primer término, es importante saber cuáles son los elementos de la educación ambiental desde cualquier perspectiva que esta se contemple, ya que se puede decir que todos los puntos de vista disciplinarios coinciden en que la educación ambiental tiene la responsabilidad de contribuir a través de acciones concretas, a la promoción de una nueva ética centrada en la protección del medio ambiente. Por tanto importante será señalar que, desde el campo de la EA hay diversas maneras de entender esta actividad, puesto que no todos los que hacen EA entienden lo mismo por este término. Por ello, se plantea un breve panorama de las posiciones más generalizadas y de la posición que queremos promover por considerar que es la más adecuada a nuestro proyecto; La EA se puede dividir en básicamente tres tipos o líneas (SEMARNAT, 2006a.)

La conservacionista. Su énfasis está en conservar especies animales y hábitats naturales, sin tomar en cuenta las necesidades y condiciones sociales, económicas y políticas de las poblaciones humanas. Restringe la acción del hombre sobre la naturaleza, tratando de mantener puros los ecosistemas existentes y frecuentemente deja de lado el hecho de que los grupos humanos requieren de interactuar con los sistemas naturales para satisfacer sus necesidades. Es recurrentemente apolítica.

La ecologista o biologicista. Asume que el énfasis de la EA está en transmitir conocimientos de ecología o biología a los educandos, con el supuesto de que un aumento en la información redundará en un cambio en las actitudes que las personas tienen con respecto a la naturaleza. Los valores que se promueven desde esta visión son los del respeto y contemplación de la naturaleza como fuente de vida y de estética para los humanos. Prácticamente no incorpora en sus consideraciones las dimensiones sociales y económicas de la problemática ambiental.

La EA para la sustentabilidad. Entiende que el objetivo de la EA es promover acciones individuales y colectivas que promuevan el desarrollo sustentable. Desde esta perspectiva se entiende que el medio ambiente es resultado de las acciones humanas sobre la naturaleza, por lo que el conocimiento de los sistemas naturales puro no es suficiente, sino que se requiere que el proceso de educación avance hacia la comprensión de la complejidad ambiental, para fomentar cambios en las formas de pensamiento, de producción, de consumo, de valores y de prácticas cotidianas. Este último enfoque de EA es el que se propone, tomando en cuenta las condiciones particulares de las áreas protegidas de México.

La manera en la que la EA, puede intervenir en la sociedad contempla dos formas o líneas: Como EA formal y como EA no formal; ambas definidas a continuación (SEDUE, 1987).

La EA formal es aquella que se realiza a través de las instituciones y planes de estudio que configuran la acción educativa y que puede contabilizarse desde la educación infantil, pasando por la educación primaria, secundaria, nivel medio superior y superior; mientras que la EA no formal, será toda la educación que, siendo intencional tal como la anterior, no se lleva a cabo en el ámbito de instituciones educativas y planes de estudio reconocidos oficialmente, sino por parte de otro tipo de entidades colectivas que la desarrollan de manera libre y a través de dos fórmulas de acción:

1) Como una extensión de su actividad principal (Comunidades o entes autónomos, que mantienen dentro de sus organigramas programas de EA y que entre sus muchas actividades brindan inclusive y de manera directa o indirecta apoyo a escuelas y 2) al público (sociedad) en general.

Pero habrá que remarcar que la EA aun siendo una poderosa herramienta no actúan de inmediato, ni de forma aislada, por lo que deberá aplicarse de forma simultánea y en conjunto con otras herramientas de la conservación como el manejo.

A continuación se presentan los principios del tratado de educación para sociedades sustentables y de responsabilidad global (planteados por: IBAMA, 2005 y otros autores)

- ✓ La EA es un derecho, pues en algún momento somos educandos y educadores.
- ✓ La EA, posee como base el pensamiento crítico, innovador, que promueve la transformación y la construcción de la sociedad en cualquier tiempo y lugar.
- ✓ La EA tiene como propósito formar ciudadanos con conciencia local y colectiva.
- ✓ La EA es un acto político basado en valores para la transformación social.
- ✓ La EA debe tener una perspectiva holística, enfocando la relación entre el ser humano, la naturaleza y el universo de forma interdisciplinaria.
- ✓ La EA debe estimular el respeto, la solidaridad y la igualdad.
- ✓ La EA debe tratar cuestiones por su causa, interrelación en una perspectiva sistémica, en su contexto histórico y social.
- ✓ La EA debe facilitar la cooperación en los procesos en todos los niveles y etapas.
- ✓ La EA debe promover la diversidad lingüística, cultural y ecológica.
- ✓ La EA valoriza las diferentes formas de conocimientos.
- ✓ La EA debe ser planificada para capacitar a las personas para resolver conflictos de una manera justa y humana.
- ✓ La EA promueve la cooperación y el diálogo entre individuos e instituciones.
- ✓ La EA requiere de la democratización de los medios de comunicación, ya que los medios de comunicación son un canal privilegiado de educación, en el que no solo se realice divulgación sino también promoviendo el intercambio de experiencia, métodos y valores.
- ✓ La EA debe integrar conocimientos, aptitudes, valores, actitudes y acciones.
- ✓ La EA debe ayudar a desarrollar una conciencia ética.
- ✓ La EA debe generar cambios en la calidad de vida y armonía entre el hombre y el ambiente (Aguilar et al., 1992; Foro Global, 1999).
- ✓ La EA debe tomar en cuenta la totalidad del medio ambiente; natural y artificial, tecnológico y social (Muñoz et al., 1992; UNESCO y PNUMA, 1999).
- ✓ La EA debe tener una visión que contemple implicaciones: psicológicas, históricas, sociales, económicas, políticas y culturales de los individuos y sociedades (Viesca, 1995).
- ✓ La EA debe conocer científicamente la compleja estructura del medio ambiente, adquiriendo una comprensión sistémica que entraña una responsabilidad crítica e innovadora.
- ✓ La EA debe dar una idea clara de la interdependencia económica, política y ecológica del mundo moderno.

- ✓ La EA debe adquirir una metodología para la investigación y el tratamiento ambiental, buscando soluciones alternativas a los problemas ambientales (SEMARNAT, 2006a).

2.3.4 El manejo dentro de las Áreas Naturales Protegidas

El manejo, es un proceso estratégico e interdisciplinario con metas específicas para la conservación, el aprovechamiento y la protección de los recursos a largo plazo para beneficio del hombre. El manejo en su sentido más simple, combina dos mundos: 1) en el que está presente el ambiente y 2) el mundo del usuario (sociedad); por tanto una de las tareas del manejador será armonizar o combinar esos dos mundos MEZA, (2005-1).

En el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y La Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas, Artículo 3º, fracción IX; el manejo es descrito como: El conjunto de políticas, estrategias, programas y regulaciones establecidas con el fin de determinar las actividades y acciones de conservación, protección, aprovechamiento sustentable, investigación, producción de bienes y servicios, restauración, capacitación, educación, recreación y demás actividades relacionadas con el desarrollo sustentable en las áreas naturales protegidas.

El manejo de las áreas naturales comienza con una presencia institucional y con actividades conservacionistas o sustentables visibles, que generan un reforzamiento mutuo. (INE, 1996). El manejo de las áreas naturales es una función compleja, que requiere capacidades técnicas, gerenciales y políticas conjugadas de manera interdisciplinaria. Entre las principales estrategias de manejo se tiene a la conservación y el aprovechamiento, ambas quehaceres medulares. Por tanto en la práctica se llevarán a cabo las tareas de: administración, investigación, generación de información, asesoría, gestión y manejo; tareas que de forma tanto directa como indirecta realizan la integración de varias disciplinas, lo cual contribuye a formar procesos sólidos en términos de planeación y desarrollo; y es que a través del manejo se logran procesos mediante los cuales los recursos humanos y materiales son encaminados para alcanzar metas planteadas en alguna estructura institucional. La forma en la que el manejo interviene en las ANP es una función compleja, pues requiere capacidades técnicas, gerenciales y políticas, ya que se debe abarcar la interacción con las comunidades locales, educación y capacitación ambiental; promoción y manejo de actividades ecoturísticas; protección y vigilancia; desarrollo institucional y fortalecimiento de la capacidad gerencial y administrativa a nivel local; tareas de administración; desarrollo de infraestructura; comunicación interna; comunicación social; prevención y atención de contingencias SEMARNAT, (2006b).

Programas de Conservación y Manejo

Los instrumentos que determinan las estrategias de conservación y uso de las ANPs a nivel mundial se han conceptualizado como planes o programas de manejo, programas de conservación, programas de conservación y manejo, planes rectores, planes directores, etc. En México estos instrumentos se denominaban planes de manejo, programas de trabajo, programas integrales de desarrollo y/o programas operativos anuales (POAs). Con la publicación en 1988 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), en 1998 se mencionan como programas de manejo y en la modificación de 1996 de la misma se enuncian, en su artículo 65, como programa de manejo. En el Reglamento en materia de ANP del 2000 en su artículo 3º, Fracción XI se define el programa de manejo como: el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del área natural protegida respectiva. La elaboración de un programa de conservación y manejo se realiza con base en los términos de referencia emitidos por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas CONANP, (2008).

La CONANP hoy en día administra 166 áreas naturales de carácter federal que representan más de 23, 148,432 has. y se clasifican en las siguientes categorías:

38: Reservas de la Biosfera (11,846 462 has), 68: Parques Nacionales (1, 505,643 has), cuatro: Monumentos Naturales (14,093 has), siete: Áreas de Protección de Recursos Naturales (3, 467,386 has), 31: Áreas de Protección de Flora y Fauna (6, 127,425 has), 17: Santuarios (689 has), uno: otras categorías (186,734 has.). Actualmente se tiene un avance en la elaboración de Programas de Manejo ya elaborados y/o en proceso (existen 56 ANP con Plan de manejo y conservación (PMyC) publicados, equivalentes a un 34.14 %), que a su vez contemplan la implementación de programas educativos, administrativos, de investigación, conservación, desarrollo social y vigilancia, proyectos productivos, así como de la construcción de infraestructura básica. Es preciso mencionar que incluso algunas ANP cuentan con Programas Emergentes, los cuales son documentos rectores con vigencia mientras se elabora el Programa de Manejo (CONANP, 2008).

Es necesario comentar que algunas de las áreas naturales protegidas en nuestro país cuentan con un documento rector, el plan de manejo, el cual contiene las estrategias principales para alcanzar el objetivo de conservación y manejo de un área determinada. La Figura 1 muestra gráficamente el porcentaje y logro de ANPs con un PMyC, donde el 52% de las ANP se encuentra sin este importante plan rector (CONANP, 2008). No obstante, el que existan ANPs es un gran logro, porque busca frenar el deterioro y pérdida de ecosistemas naturales (SEMARNAT, 2000b)

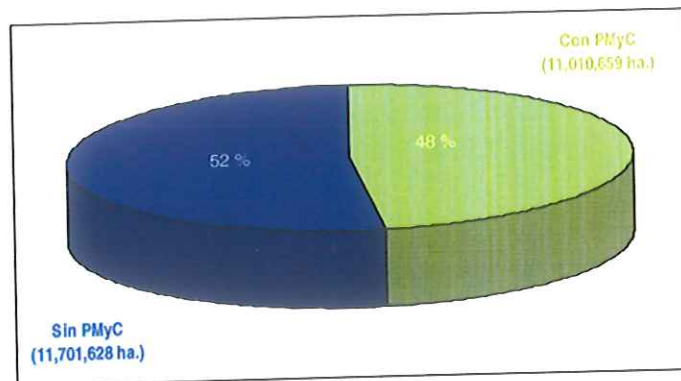


Figura 1. Cobertura total de Áreas Naturales Protegidas en nuestro país con y sin plan de manejo y conservación

El plan operacional en las Áreas Naturales Protegidas

El plan operativo contempla la ejecución de prácticas ambientales, elaboración de medidas de mitigación, prevención de riesgos, contingencias y la implementación de sistemas de información ambiental para el desarrollo de las unidades operativas o proyectos a fin de cumplir con la legislación ambiental y garantizar que se alcancen los estándares establecidos. Los esfuerzos operativos en las áreas protegidas se basan en los siguientes elementos: elaboración e instrumentación del Programa de Manejo, elaboración e instrumentación del Plan Operativo Anual, diseño y establecimiento de la estructura operativa, construcción de infraestructura y dotación de equipo básico, desarrollo de acciones básicas de protección, desarrollo de proyectos de investigación y manejo de recursos naturales, desarrollo de proyectos de comunicación, difusión y educación ambiental, fomento de la participación de comunidades locales, organizaciones sociales y los tres órdenes de gobierno, instituciones académicas, iniciativa privada o dependencias federales o constitución de Consejos Técnicos Asesores, por mencionar algunos SEMARNAT, (2006a).

2.3.5 La institución

La institución es un conjunto de mecanismos, incentivos o normas jurídicas, económicas o solidarias (comunitarias) con que se busca superar la acción descoordinada e independiente de individuos y grupos, ya que se pone en peligro el funcionamiento y la existencia misma de las ANPs. Es importante mencionar que estas reglas y mecanismos deben ser aceptados, consentidos y conocidos al menos por la mayoría de los grupos e individuos INE. (1997).

2.3.6 La profesionalización

El nivel de profesionalización presenta una tendencia progresiva a superar previos niveles de formación (Deboni da Silva, F. y Sorrentino, M. 2002); y es que para enfrentar la crisis ambiental, se necesita una nueva educación que considere que no habrá soluciones reales, mientras no se dé una transformación en la educación en todos sus niveles y modalidades. La nueva educación requiere pues del replanteamiento de los procesos educativos en su conjunto y desarrollarse en un marco de nuevos enfoques, métodos, conocimientos y nuevas relaciones entre los distintos agentes educativos Flores, (2005).

A más de tres décadas de iniciado el proceso de la EA en México y haber conseguido diversos espacios de capacitación y actualización para los educadores ambientales, el proceso de formación ha ido en incremento. Sin embargo, siguen ausentes propuestas curriculares orientadas a la formación de investigadores y de profesores en la materia, debido a la carencia de condiciones adecuadas tanto de infraestructura como de financiamiento para considerar de mejor manera el análisis de su inserción en la estructura ocupacional, así como para impulsar los procesos de evaluación de los propios programas y su fortalecimientos.

Los avances en la investigación se han visto reflejados en los cinco estados de conocimiento que se han elaborado desde 1992 a la fecha. La línea de investigación en EA está consolidándose y cada vez son más las instituciones académicas que dedican sus esfuerzos a investigar en esta área. Un aspecto relevante en aras de crear una cultura académica ha sido la formación de investigadores en EA a través de la creación de nuevos posgrados (SEMARNAT, 2006c).

En nuestro país se han identificado que en el proceso de construcción de la investigación en EA existen tres etapas:

- a) Primera etapa (1984-1989): Orígenes del campo, primeras investigaciones.
- b) Segunda etapa (1990-1994): Crecimiento y diversificación de las investigaciones en EA y
- c) Tercera etapa (1995 a la fecha): Del proceso de consolidación del campo de la investigación en EA.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) reconoce 237 programas de posgrado de calidad, es decir, programas que cuentan con profesores de calidad, constancia en su trabajo y en los que la mayoría de los alumnos se titulan a tiempo, y en el que disponen de equipos e instalaciones de primer nivel. La mitad de esos 237 son de maestría, el resto de doctorado; 46 programas se refieren a estudios ambientales, recursos naturales y desarrollo regional, esos 46 posgrados se dividen principalmente en programa de biología, geografía, ciencias de la tierra y del mar, hidrociencias, agrícolas y forestales. Hay otros 37 posgrados que, aunque no son directamente de ciencias ambientales, ofrecen algunas asignaturas y líneas de investigación relacionadas con ellas. (Ramírez, M y Vieyra, A., 2006).

Actualmente en México existe una importante oferta de programas académicos en EA, dividido en cinco maestrías: Baja California, Jalisco, Distrito Federal, Chiapas y Sinaloa (y una más está propuesta en Nuevo

León), de estas las de mayor trascendencia en su convocatoria y permanencia son la Universidad de Guadalajara, la de Universidad Autónoma de la Ciudad de México y la Universidad Pedagógica Nacional; tres especializaciones (Aguascalientes y dos en el Distrito Federal), seis diplomados (Baja California, Aguascalientes, Michoacán, Jalisco y dos en el Estado de México), que en conjunto contribuyen a atender el problema de la formación-actualización empírica que ha caracterizado al campo en nuestro país y en la región (ANUIES, 2007).

Gracias a este proceso es que un gran número de profesionistas, de distintas áreas del conocimiento, tienen la oportunidad de acercarse a espacios académicos para formarse y actualizar sus conocimientos, información y experiencias en torno a los aspectos pedagógicos vinculados al ambiente, con lo cual, se han abierto mejores posibilidades para que los educadores ambientales en el país, ofrezcan respuestas apropiadas en los contextos sociales e institucionales en los que desarrollan sus prácticas profesionales que se han diversificado de manera notable. No obstante, se vislumbran diversas líneas en las que se deben redoblar los esfuerzos y ampliar el debate sobre ellas, tal es el caso de la definición de los perfiles profesionales, donde es necesario desprendernos de la idea de un educador ambiental en abstracto y pensar en la necesidad de perfiles diferenciados; discutir sobre el abordaje interdisciplinario del campo y sus implicaciones teóricas y metodológicas; diseñar propuestas curriculares orientadas a la formación de investigadores y a la formación de profesores en la materia; al tiempo que debemos desarrollar trabajos de evaluación sobre los procesos de profesionalización de la educación ambiental que permitan conocer cómo hemos avanzado y si vamos hacia los puntos programados. Asimismo, se requiere que la oferta de programas académicos que abordan otras áreas dentro del campo ambiental, fortalezcan su currículo incorporando el tema de la educación ambiental (V congreso Iberoamericano, 2006).

3. ANTECEDENTES

A continuación se citan algunos datos que muestran como a nivel nacional e internacional de manera gradual la atención se ha orientado hacia temas de medio ambiente.

- ✓ En 1968, el Consejo Económico y Social de Naciones Unidas (ONU) del gobierno sueco, decide incorporar en la agenda de trabajo temas como 'estado del medio ambiente y del hábitat'.
- ✓ La ONU como respuesta a manifestaciones sobre el deterioro ambiental, organiza en 1972, la reunión intergubernamental - Conferencia de Estocolmo -centrando la atención en la protección del medio ambiente y el establecimiento de un programa internacional de educación formal y no formal.
- ✓ Posteriormente se desarrollan eventos, como el Seminario Internacional de Belgrado (1975), la "Conferencia Internacional de Nairobi" (1976) y la "Conferencia Intergubernamental sobre EA" (1977) convocada por UNESCO, en colaboración con PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente) en Tbilisi (ex URSS), esta última propone la creación del Programa Internacional de EA, y a través de todas estas reuniones se llega a un acuerdo unánime sobre la importancia de la EA en la conservación y mejoramiento del ambiente a nivel mundial. Se define también el contenido de la EA y se establecen políticas y estrategias a nivel internacional. Algunas recomendaciones que se destacan son: la necesidad de hacer participar activamente a los ciudadanos en problemas del medio ambiente. Los resultados de esta reunión traducidos en el documento denominado "Las grandes orientaciones de Tbilisi" establecen los lineamientos a tratar en las diferentes áreas del conocimiento.
- ✓ En 1987 el Congreso Internacional de Moscú, con la participación de 110 países, establece que el concepto de EA, es un proceso en el cual los individuos y las colectividades se hacen conscientes de su entorno, a partir de los conocimientos, los valores, las competencias, las experiencias y la voluntad, de tal forma que puedan actuar individual y colectivamente para resolver problemas ambientales.
- ✓ En 1992, la Comunidad Económica Europea, a través del programa de política y acción para el ambiente y el desarrollo sostenible, propone que todos aquellos aspectos relativos al ambiente, incluidos todos los cursos de ciencias naturales, ciencias humanas y sociales, deberán ser incorporados a todos los

programas escolares, en sus diferentes niveles. En ese mismo año se lleva a cabo la Conferencia de las ONU para el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida también como Cumbre para la Tierra o Río 92. Allí los países participantes firmaron la Agenda 21, en la cual se estableció la necesidad de reorientar la educación hacia el desarrollo sostenible, fomentar el aumento de la conciencia ciudadana e incentivar la capacitación en todos los ámbitos vinculados.

- ✓ En México no es sino hasta 1994, cuando la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), crea el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), una dependencia dotada de personalidad jurídica, cuya finalidad es incrementar la capacidad de gestión de la sociedad y elevar sus niveles de bienestar, a través de la educación y la capacitación para propiciar su participación corresponsable. El CECADESU absorbe y reformula parte de las funciones de educación y promoción que se venían desarrollando por el Instituto Nacional de Ecología, por la Secretaría de Pesca y por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, y comienza a instaurar paulatinamente la EA en las escuelas, educación que hasta nuestros días busca cada vez más fortalecerse dentro de cada institución. Así pues, este organismo en conjunto con la red de educadores ambientales logra dar una dirección definida para el avance de la EA en México. A la par aparece con gran esfuerzo la participación del Sector no gubernamental, el cual se involucra más en materia de EA, logrando que se generen proyectos integrales que articulen la iniciativa privada, las academias, el sector gubernamental y no gubernamental.
- ✓ En el 2002 la Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable, conocida también como Río, en Johannesburgo, Sudáfrica reformula y mejora las relaciones que existen entre el ambiente y la sociedad.

En la década de los años 80, la EA tuvo un lento pero significativo despegue, en estos años sobresale el estudio promovido por la Dirección de Educación Ambiental de la SEQUE. En dicho estudio un grupo de investigadores del Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) analizan la situación que guardaba el contenido ambiental en los programas de estudio y libros de texto de educación preescolar, primaria, secundaria y normal. Unos años más tarde también se realizaría el estudio sobre educación media superior.

Estudios dirigidos a fundamentar ante la Secretaría de Educación Pública (SEP) la necesidad de fortalecer la dimensión ambiental en los diferentes niveles y modalidades educativos, es necesario resaltar que este trabajo ha sido la base de los importantes logros que se han obtenido en el marco de la cooperación entre el sector ambiental y el educativo a lo largo de los años subsiguientes. En esta misma también destaca la enorme expansión que las organizaciones civiles sostenían en actividades de EA, fuera de forma exclusiva o como parte importante de sus otras actividades.

Más recientemente, se tienen los siguientes documentos en los que se reiteran iniciativas que favorecen la inminente necesidad de apoyar acciones a favor de la conservación y la capacitación de recursos humanos.

La ONU en su documento Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable (DEDS), invita a los gobiernos a incluir medidas que tomen en consideración sus correspondientes planes y estrategias de educación, esperando que a más tardar para el año 2005, el rumbo y los compromisos tomen fuerza, todo esto con base en el esquema de implantación internacional preparado por la UNESCO, el cual fue aprobado por la Conferencia General de este organismo en septiembre de 2003. De manera general se tienen los siguientes compromisos en los que se propone la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable: "Promover la educación como base para transitar hacia una sociedad humana sustentable" (DEDS compromiso de México, 2005). Ello implica actuar sobre las siguientes áreas fundamentales: La reorientación de los actuales programas educativos, desde preescolar hasta la educación superior, a fin de impulsar los principios, conocimientos, habilidades, perspectivas y valores relacionados con la sustentabilidad; y el desarrollo de la

comprensión y la conciencia pública sobre la importancia de la sustentabilidad en todos los aspectos de la vida cotidiana

Se tienen además bajo la misma consideración los programas de capacitación como un componente crítico para asegurar que el personal de todos los sectores productivos del país posean el conocimiento y las habilidades necesarias para desempeñar su trabajo de una manera sustentable (compromiso México, 2005). En orden de mantener la visibilidad a través de la década, se acuerda también trabajar con un tema en específico cada año, organizando eventos y campañas a diferentes niveles en temas tales como:

- ⇒ 2005: Educación ambiental para la sustentabilidad
- ⇒ 2006: Agua, bosque y calidad de vida
- ⇒ 2007: Consumo sustentable y equidad social
- ⇒ 2008: Salud y vulnerabilidad
- ⇒ 2009: Reducción de la pobreza y desarrollo rural sustentable
- ⇒ 2010: Diversidad cultural y natural
- ⇒ 2011: Participación ciudadana y ejercicio de la democracia
- ⇒ 2012: Población y derechos humanos
- ⇒ 2013: Ética y valores para la sustentabilidad
- ⇒ 2014: La educación para el desarrollo sustentable en el conocimiento de la sociedad

En la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad (EEAS), CECADESU, (2005), se vislumbra a la academia (nivel superior) como un adepto de gran valor con el cual se debe vincular y promover en los diferentes niveles (federal - estatal- regional-local) opciones educativas que brinden a sus funcionarios y prestadores de servicio herramientas clave que permitan dar capacitación y un avance en materia ambiental y específicamente de valoración al medio natural. Los avances y logros recopilados en este permiten observar que existen claras necesidades de contar con recursos humanos capacitados en materia ambiental y que existen en México espacios disponibles para iniciar una reforma en la que la educación, el desarrollo y el ambiente son un factor tripartito a evaluar.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND), contempla a la educación como una palanca que producirá cambios, los cuales en conjunto con el empleo, la democratización de la economía, el federalismo y el desarrollo regional lograrán un México que avanza; de manera detallada señala que la educación es un factor de progreso y fuente de oportunidades para el bienestar individual y colectivo; el cual repercute en la calidad de vida, en la equidad social, en las normas y prácticas de la convivencia humana, en la vitalidad de los sistemas democráticos y en los estándares del bienestar material de las naciones; influye en el desarrollo afectivo, cívico y social, en la capacidad y creatividad de las personas y de las comunidades. La educación, en suma, afecta la capacidad, la potencialidad de las personas y las sociedades, además de que esta determina su preparación y es el fundamento de su confianza para enfrentar el futuro. Dicho plan además, reconoce también que el conocimiento juega un papel crucial en el progreso social, cultural y material de las naciones y es en dicho apartado en el que se vincula el ambiente (la educación ambiental, o la incursión de este proyecto). Cita textual del PND: En concordancia y como resultado de esta visión, el propósito central y prioritario del Plan Nacional de Desarrollo es hacer de la educación el gran proyecto nacional. Lograrlo implica contar con programas, proyectos y acciones.

Los planes estatales de educación, capacitación y comunicación ambiental. (SEMARNAT, CECADESU, 2005) establecen en cada uno de sus planes, estrategias de vinculación y coordinación a nivel estado, no obstante, estos logran articular también enlaces o vínculos con dependencias del gobierno a nivel federal y municipal; en los planes se señalan las fortalezas, los principales retos y proyectos a realizar, en los que cada una de las líneas de acción conllevan el fomento de la cultura y de la sustentabilidad en todos los ámbitos. Incluyéndose

procesos que promueven y fortalecen el desarrollo de la educación, capacitación y comunicación ambiental; de manera particular cada uno de los estados realiza diferentes actividades (conformación de comités de educación, diagnósticos, implementación de técnicas de mejoramiento, etc.) que dan pie a la aplicación de acciones focales (talleres, cursos, diplomados, conferencias, charlas breves, trípticos, obras teatrales, campañas, elaboración de material didáctico, etc.) y que pretenden encaminarse hacia sus necesidades e intereses contemplando dentro de ellos a la sustentabilidad como un punto nodal.

4. AREA DE ESTUDIO

Las unidades de estudio fueron conformadas por distintas ANPs participantes en el 3er Encuentro Nacional de Educadores Ambientales; distribuidas en la República Mexicana, bajo las siguientes características: Se incluyeron solo aquellas áreas que contaban con programa de educación ambiental en ejecución, y por lo menos un ejecutor ambiental.

Tabla 1. Áreas Naturales Protegidas

	Nombre y categoría del área protegida	Fecha de decreto	Fecha del plan de manejo	Superficie (Ha.)	Estado (s)	Región
1.	Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California Zona Sur- Sinaloa y meseta de Lacaxtla	Ago. 1978	Oct. 2000	314,736	Baja California, Baja Ca. Sur y Sonora	Península de Baja Ca. Pacífico Norte; Noroeste y Alto Golfo de Ca.
2.	Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Álamos - Río Cuchujaqui	Julio, 1996	-	92,892	Chihuahua y Sonora	Noroeste y alto Golfo de Ca.
3.	Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila	Julio, 1982	Junio 2000	14,168	Jalisco	Occidente y Pacífico Norte
4.	Centro Mexicano de la Tortuga. - Santuario La Escobilla ¹	Oct. 1986	Julio, 2002	30	Oaxaca	Frontera Sur. Istmo y Pacífico Sur
5.	Parque Nacional Bahía de Loreto	Jul. 1996	Nov. 2000	205,683	Baja Ca. Sur	Península de Baja Ca. Sur y Pacífico Norte
6.	Parque Nacional Desierto de los Leones	Nov. 1917	Mayo, 2006	1,524	Distrito Federal	Centro y eje Neo volcánico.
7.	Parque Nacional Iztaccihuatl Popocatepetl	Nov. 1935	(Feb. 48, 92) en consulta pública.	4,059,066	Edo. de México, Puebla y Morelos	Centro y eje Neo volcánico
8.	Reserva de la Biosfera El Vizcaíno	Nov. 1988	Mayo, 2002	2,543,153	Baja Ca. Sur	Península de Baja Ca. y Pacífico Norte.
9.	Reserva de la Biosfera la Encrucijada	Jun. 1995	Oct. 1999	144,872	Chiapas	Frontera Sur. Istmo y Pacífico Sur

¹ Es importante mencionar que la inclusión de un campamento tortuguero en el estudio, es debida a las siguientes razones: a) la participación del educador ambiental se viene realizando en los encuentros de EA, b) El Centro Mexicano de la Tortuga, en Mazunte, Oaxaca, lugar donde opera y tiene tres campamentos tortugueros: Uno en la comunidad de La Escobilla (el cual cuenta ya con la categoría de santuario), dos en Barra de la Cruz y tres en Morro Ayta c) Se espera pronto que los otros dos campamentos entren en la categoría de Santuario y d) El Centro Mexicano de la Tortuga, el cual cuenta con un programa de EA en aplicación.

	Reserva de Biosfera Tehuacan-Guicatlan	Sep. 1998	Meta: próxima creación	490,678	Puebla y Oaxaca	Centro y Eje Neo volcánico
11.	Reserva de la Biosfera Alto Golfo y Delta del río Colorado	Jun. 1993	Dic. 1995	936,407	Baja Ca. y Sonora	Noroeste y Alto Golfo de Ca
12.	Reserva de la Biosfera Barranca de Metztitlan	Nov. 2000	Nov. 2003	96,043	Hidalgo	Centro y eje Neo volcánico
13.	Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran desierto de Altar	Jun. 1993	Dic. 1995	715,703	Sonora	Noroeste y alto Golfo Ca.
14.	Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas	Nov. 1998	En proceso de ser aprobado	155,066	Veracruz	Planicie costera y Golfo de México
15.	Reserva de la Biosfera Montes Azules	Ene. 1978	Jun. 2000	327,639	Chiapas	Frntera Sur, Istmo y Pacifico Sur
16.	Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlan	Marzo, 1987	Ene. 2000	139,577	Jalisco y Colima	Occidente y Pacifico Centro
17.	Reserva Forestal Nacional y Refugio de Fauna Silvestre Ajos Yabispé y Área Prioritaria para la Conservación cuenca del Río San Pedro Carranza, Sonora	Junio 1936 y sep. 1933	2005	180,048	Sonora	Noroeste y Alto Golfo Ca.

5. METODOLOGÍA

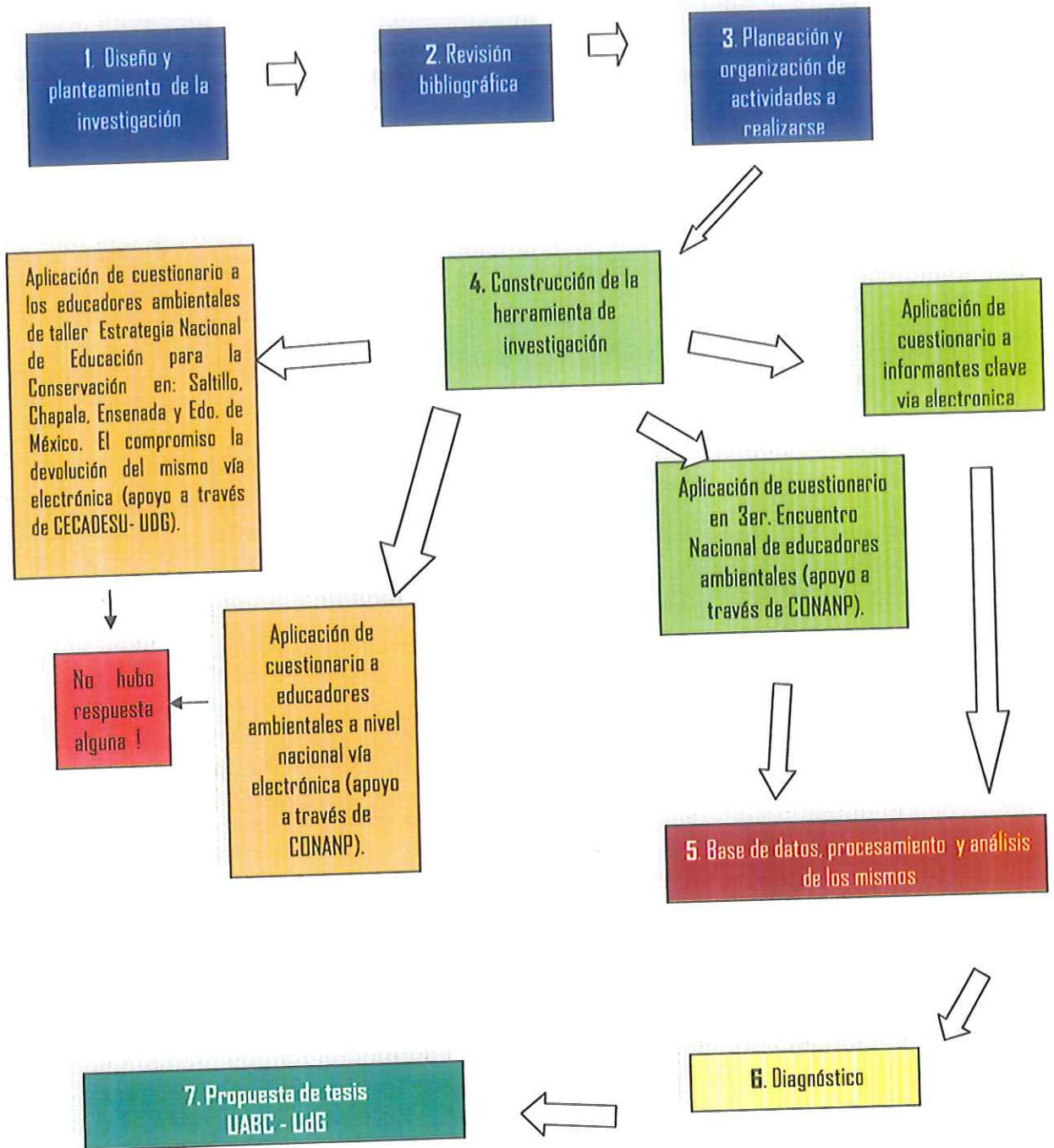


Figura 2. Diagrama metodológico

El desarrollo de esta investigación se integró a partir de dos fuentes de información: Los recursos humanos (educadores ambientales e informantes clave) y la investigación bibliográfica (Figura 2).

5.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

En este apartado se revisaron aquellos documentos guía en los que se establecen compromisos a nivel país, planes y propuestas nacionales, estrategias (ambientalistas y de educación), programas (comunicación y capacitación ambiental), artículos y tesis sobre educación ambiental y manejo.

5.2 RECURSOS HUMANOS

5.2.1 Sobre las encuestas a los educadores ambientales

La selección de la muestra tuvo como única condicionante ser educador ambiental de la CONANP. La participación de los educadores ambientales fue llevada a cabo dentro del Tercer Encuentro Nacional de Educadores para la Conservación² en ANPs, realizado en Jiutepec, Morelos (5-7 de Diciembre, 2006), aplicándose el método de la encuesta a un total de 17 educadores pertenecientes a 17 ANPs. Debido a la poca asistencia al evento se solicitó apoyo a través de dos vías: Al Departamento de investigación y educación de CONANP para vía correo electrónico enviar a todos los educadores el cuestionario, planteando de este modo llegar a todos los educadores ambientales que no asistieron al evento; y a los facilitadores y coordinadores del proyecto Estrategia Nacional de Educación para la Conservación dirigido por CEGADESU- UDG -Maestría en educación ambiental, quienes en cada uno de los talleres realizados presentaron y entregaron la encuesta a los asistentes, para posteriormente estos la devolvieran vía electrónica. Los talleres fueron llevados a cabo en los siguientes estados y fechas (2007): Saltillo (mayo), Chapala (junio), Ensenada (junio), Estado de México (julio)

5.2.2 Sobre las encuestas a los informantes clave

En este apartado se consideró la participación y selección de personajes como informantes clave según su: experiencia, trayectoria, posición, función y/o actividades (pasadas o actuales), esto con la finalidad de tener un punto de vista amplio y calificado sobre el tema ambiental. Martino (1983) en: Danemann (2004), menciona que la opinión de un informante clave puede ser la única fuente de información disponible, particularmente cuando no existe investigación científica publicada sobre la materia, o cuando no existen series históricas de datos, y/o cuando las consideraciones éticas, morales o políticas (inherentemente subjetivas) están por encima de las consideraciones económicas, científicas y técnicas.

El contacto y participación de los nueve informantes clave (ver anexo III) se hizo a través del correo electrónico y vía telefónica.

5.3 HERRAMIENTA DE INVESTIGACIÓN

La herramienta de investigación utilizada fue la encuesta con enfoque descriptivo y exploratorio que según (Taylor, S. y R. Bogdan, 1990), es una técnica que provee información a partir de una muestra previamente

² Las actividades durante el evento fueron: conferencias, exposición de material didáctico, descripción del trabajo de las ANPs presentado por regiones, talleres, mesa redonda y acuerdos del trabajo futuro planeado por regiones. Objetivo del encuentro: Promover el fortalecimiento de la EA en las Áreas Protegidas de México, mediante la profesionalización de los educadores ambientales.

seleccionada, que una vez analizada, logra representar y explicar la opinión de lo que se denominó universo representativo.

La encuesta se estructuró a través de secciones o bloques dispuestos según los siguientes apartados: necesidades, problemática e interés del tema. Las preguntas se clasificaron como semi-estructuradas de tipo cerrado y abierto, las primeras sirvieron para la verificación de conocimientos, mientras que las segundas sirvieron para sondear el contexto y/o temática planteada (Anexo I y II).

5.3.1 Análisis de los datos

Para el análisis de los datos se establecieron las siguientes condicionantes:

- ✓ Un solo educador ambiental por ANP
- ✓ Trabajar con las ANPs que cuentan con plan de manejo y/o con un programa de educación ambiental en ejecución
- ✓ Considerar cuestionarios contestados lo más completo posible
- ✓ Agrupar y/o categorizar respuestas en grandes rubros para facilitar el manejo de la información
- ✓ Eliminar dentro de las tablas y gráficos aquellas respuestas en las que no se contestó, para enunciar únicamente el porcentaje o número de ausencia de respuestas dentro del texto.
- ✓ Considerar válidas todas aquellas respuestas en las que el educador expresó más de una opinión, hecho o acontecimiento

5.4 CONSTRUCCIÓN DEL ESQUEMA PERFIL DEL EDUCADOR AMBIENTAL A TRAVÉS DE LA TÉCNICA RED CAUSA EFECTO

El esquema del perfil del educador ambiental se realizó bajo la propuesta de la técnica red - causa de Fischer (1999), y utilizó información proveniente de los cuestionarios ver (Anexo I) aplicados en este proyecto, así como también información bibliográfica de otros documentos, con la finalidad de enunciar y priorizar temas que por su contenido deben ser tomados en cuenta para la construcción del perfil del educador ambiental.

La técnica red causa - efecto, esquematiza y desarrolla todas las posibles consecuencias del problema, para a través de ellas entender el nivel de involucramiento entre las causas y consecuencias. Esta técnica permite observar donde debe prestarse mayor atención, además de ser una forma indirecta que facilita visualizar si el problema posee múltiples causales.

5.5 PERFIL EDUCADOR, EJES TEMÁTICOS POR COMPETENCIAS

Para el perfil del educador ambiental y los ejes temáticos consideró para su construcción: el resultante de la técnica causa efecto, definiciones de EA, documentos que plantean: características del trabajo de EA, funciones y cargos a desempeñar, delimitantes de un puesto y/o posición laboral.

El tema de las competencias se delimitó a partir de cuatro aspectos marcados dentro de este documento como ejes elementales: plano cognitivo, funcional, ético y personal; con la finalidad de obtener un mejor manejo de la información (categorías propuestas por Navío, 2004).

6. RESULTADOS Y DISCUSION

6.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS ENCUESTADOS

El personal ejecutor de educación ambiental participante en la presente investigación pertenece en su mayoría al área de las Ciencias Naturales (76%), el resto proviene de las Ciencias Sociales; entre los participantes existe personal recién egresado de la universidad (tres asistentes); los intervalos de edad registrados están entre de los 21 - 41 años, dentro del personal de educación ambiental se registra gente que no pertenece directamente a la planilla de CONANP, es decir, dicho personal que labora en el ANP es pagado a través del Fondo Global para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés), asociaciones civiles y otros patrocinadores como Banamex, Bimbo y Cerveza Modelo.

Entre otras características a resaltar se mencionó como un factor común el interés por tener cursos de actualización y capacitación, tanto en el área de las Ciencias Naturales como en el área de las Ciencias Sociales, estableciéndose así mismo como una necesidad inmediata por mencionar algunas la comunicación y la pedagogía.

6.1.1 Nivel de educación

La Figura 3 muestra al área de las Ciencias Naturales como la más representativa y a la carrera de biología como la de mayor presencia, entre los educadores encuestados también se presenta una baja representación en el área de las Ciencias Sociales (24 %). Entre los participantes se enlistaron 16 personas con estudios a nivel licenciatura y uno solo con estudios a nivel técnico, ninguno con formación de posgrado.

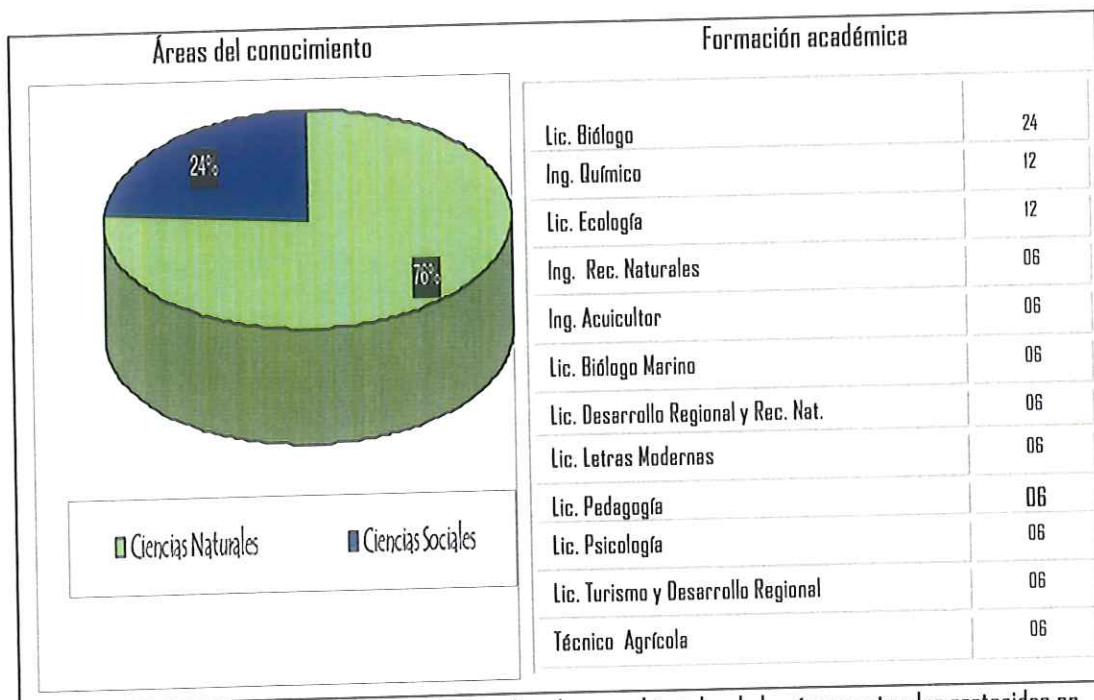


Figura 3. Distribución y nivel profesional de los educadores ambientales de las áreas naturales protegidas en México

El trabajo del educador dentro de las ANPs, puede presentar tendencias propias de su formación, o incluso como menciona Bedoy (1998), pueden estar influidos por una o varias tendencias, por percepciones, por el

ambiente, por su criterio, etc. lo cual amerita una reflexión analítica de las implicaciones y consecuencias, pues limitarse a sólo una de ellas parcializaría la relación persona-sociedad-naturaleza.

Folladori (2001), textualmente dice; “*Lo que ha pasado es que la ciencia en la escuela se transmite pasteurizada, esto es, se eliminan componentes indeseados, considerados como bacterias ‘históricas y ambientales’ que aparentemente ‘contaminan’ el producto de la enseñanza; y con este proceso ‘purificador’, que constituye una especie de censura se eliminan también sus vinculaciones con la realidad, y por tanto, muchas de sus potencialidades*”.

6.1.2 Edad y género de los educadores ambientales

En la Figura 4, se representa el número de mujeres y hombres participantes en la investigación, resaltando una mayor participación (70%) por parte de las mujeres respecto de los hombres (30%); en este apartado siete participantes no respondieron dicha pregunta.

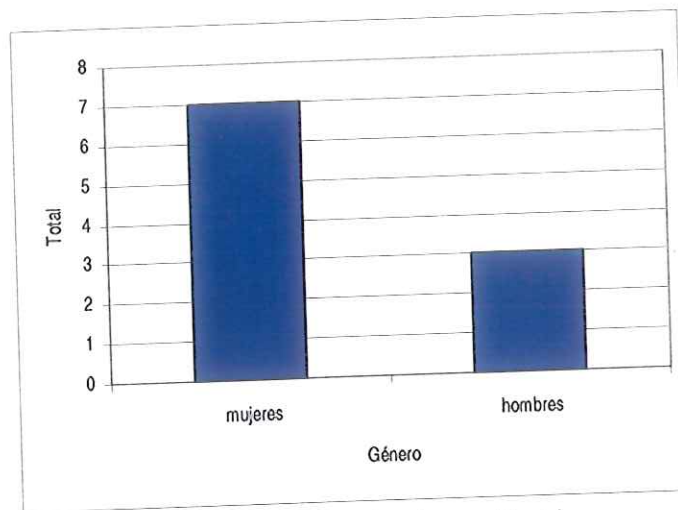


Figura 4. Género de los educadores ambientales

La Figura 5 registró las edades³ de los educadores que van desde los 22 hasta los 41 años, es decir, se presenta una tendencia de personal joven.

³ Esta interrogante tuvo una ausencia de respuestas por parte de los encuestados equivalente al 29%.

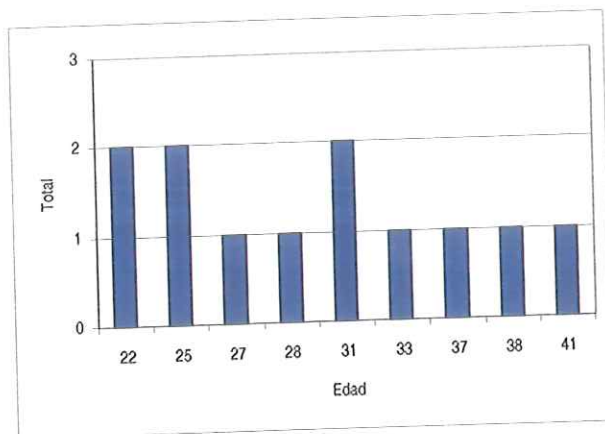


Figura 5. Edad de los educadores ambientales

6.1.3 Antigüedad

En cuanto al tiempo de colaboración se refiere, se observa (Figura 6) que el intervalo más frecuente fue entre los 3-5 años de antigüedad (53%), seguido por el intervalo de 1-2 años (29%), lo cual visto en términos de antigüedad representa un corto periodo tiempo; lo que pudiera deberse a que son muchas las metas y responsabilidades delegadas a este cargo, comparado (de acuerdo con las entrevistas⁴) con la poca remuneración y seguridad laboral que se tiene como educador.

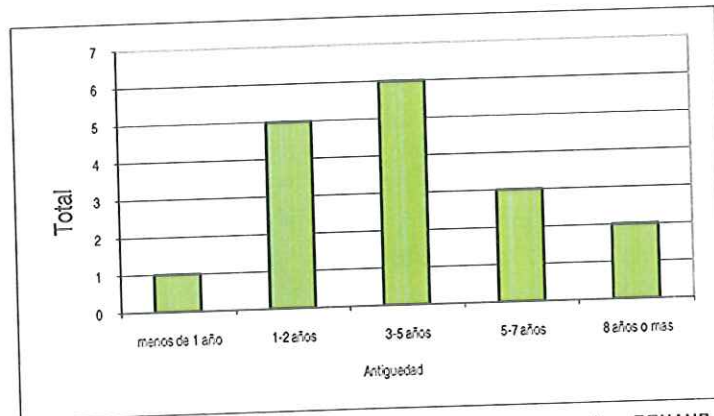


Figura 6. Tiempo que lleva laborando el educador ambiental en CONANP

⁴ Comentarios vertidos por los educadores durante el 3^{er} Encuentro de Educación Ambiental en Jiutepec, Morelos, (2006).

6.2 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS PARTICIPANTES

En la Tabla II se muestra la participación de 16 ANPs y un campamento tortuguero, así como la asistencia de 24 educadores ambientales al evento nacional que anualmente celebra la CONANP. Cabe mencionar que hubo tres ANPs con más de un educador ambiental participando, no obstante, solo se considero para esta investigación un asistente - educador por ANP, es decir 17 educadores.

Tabla II. Áreas Naturales Protegidas participantes

	Nombre y categoría del área protegida
1.	Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California Zona Sur- Sinaloa y meseta de Cacaxtla
2.	Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Álamos - Río Cuchujaqui ⁵
3.	Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila
4.	Centro Mexicano de la Tortuga
5.	Parque Nacional Bahía de Loreto
6.	Parque Nacional Desierto de los Leones
7.	Parque Nacional Iztaccihuatl Popocatepetl ⁶
8.	Reserva de la Biosfera El Vizcaíno
9.	Reserva de la Biosfera la Encrucijada
10.	Reserva de Biosfera Tehuacan Cuicatlan
11.	Reserva de la Biosfera Alto Golfo y Delta del río Colorado
12.	Reserva de la Biosfera Barranca de Metztitlan
13.	Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran desierto de Altar
14.	Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas
15.	Reserva de la Biosfera Montes Azules
16.	Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlan
17.	Reserva Forestal Nacional y Refugio de Fauna Silvestre Ajos Vabispe y Área Prioritaria para la Conservación cuenca del Río San Pedro Carranza, Sonora ⁷

⁵ Dos educadores asistiendo al evento

⁶ Seis educadores asistiendo al evento

⁷ Dos educadores asistiendo al evento

En la Figura 7 se muestra la asistencia al evento nacional de EA convocado por CONANP, en el cual participan representantes de solo tres de siete categorías de ANP, siendo la categoría de Reserva de la biosfera la de mayor audiencia.

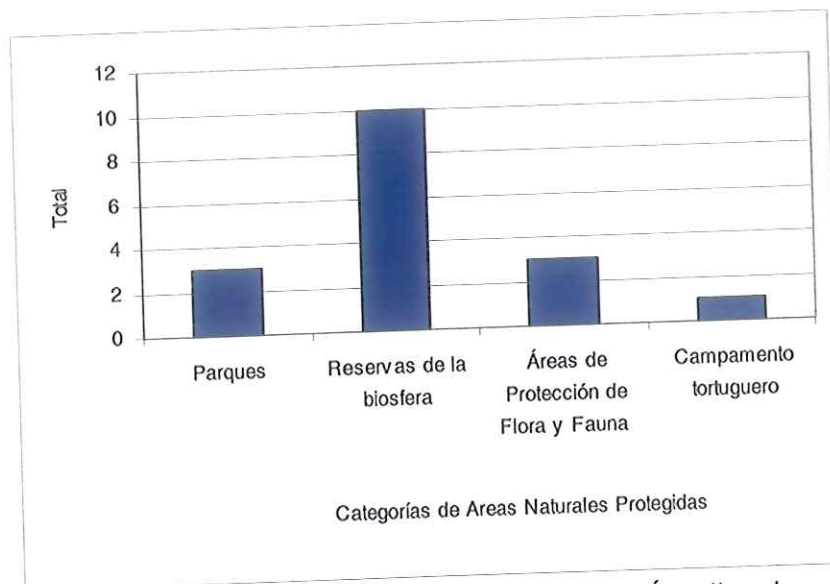


Figura 7. Representación de asistentes de las categorías de Áreas Naturales

6.3 TEMÁTICA APLICADA DENTRO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

En muchas áreas protegidas del país se han desarrollado actividades sobre una diversidad de temas ambientales, que en algún momento se consideraron importantes pero que al paso del tiempo su aplicación ya no era necesaria, o no de la misma forma, ni como único tema o prioridad; no obstante, no es novedad hoy en día saber que este tipo de situaciones aun acontecen.

La temática utilizada dentro de las ANPs es muy variada yendo desde las actividades de ecoturismo, uso y cuidado de los recursos naturales hasta cuestiones relacionadas con la salud; lo cual podría probablemente estar relacionado con diversas circunstancias como son: el tipo de área y/o ecosistema al que pertenece el ANP y su respectiva problemática, el perfil o las tendencias propias del educador ambiental, así como el tipo (s) de proyecto (s) comprometido financieramente.

En la Tabla III se observa como los temas con mayor número de menciones fueron aquellos relacionados con la aplicación de programas remediales y de tipo preventivo (16 menciones), el uso, conocimiento y cuidado de los recursos (12 menciones), la flora y fauna (9 menciones), actividades productiva y aquellas denominadas como alternativas (8 menciones), los programas de conservación (7 menciones), importancia y valoración socio ambiental del ANP, programas de manejo (6 menciones respectivamente), la importancia de los ambientes naturales (5 menciones), eventos estocásticos (1 mención).

Tabla III. Temática utilizada dentro de las Áreas Protegidas

Temática establecida por rubros	Número de menciones
1. Actividades productivas y alternativas (Ecoturismo, turismo, campamentos, hortalizas orgánicas, elaboración de productos, artesanías, ganadería)	8
2. Ambientes naturales contexto e importancia (Islas, desierto, paisaje, humedales, manglar, bosque)	5
3. Eventos estocásticos (Incendios forestales)	1
4. Flora y Fauna (Tortugas, ballenas, aves, berrendo, mamíferos marinos en general, talleres con temática diseñada por la Comisión Nacional forestal - CONAFOR.)	9
5. Importancia y valoración socio ambiental del ANP (ANPs de México, valoración sociocultural del Área Protegida)	6
6. Programas de Conservación (Restauración, conservación de cuencas, especies prioritarias, servicios ambientales, sensibilización, prevención de incendios forestales)	7
7. Programas de Manejo (Pesca sustentable, pesquerías, prevención de incendios, uso del fuego agropecuario)	6
8. Programas remediales y preventivos (Separación y colecta de desechos, composteo, reciclado, sobre pastoreo, contaminación, aguas negras, salud- nutrición)	16
9. Recursos naturales (Aire, agua, biodiversidad, tierra)	12

6.4 PROBLEMÁTICA DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

La problemática dentro de las ANPs (Tabla IV) identificada en esta investigación fue muy diversa; pero, resaltan como en la Tabla VI aquellos aspectos institucionales y particularmente los relacionados con la falta de personal y de presupuesto (14 menciones) factores hasta cierto punto recurrentes en varias ANPs, seguidos por asuntos relacionados con cuestiones de tipo persona y conflicto entre actores (7 menciones), y de normatividad (4 menciones). Los conflictos indígenas y las actividades primarias (3 menciones).

Tabla IV. Obstáculos presentes dentro del Área Natural Protegida

Obstáculos por categorías o rubros	Número de menciones
1. Normatividad (Problemas con la tenencia de la tierra, la poca vigilancia, la falta de aplicación del marco normativo)	4
2. Situaciones personales y conflicto entre actores (La presencia de líderes antagónicos, la falta de interés y liderazgo a nivel directivo, los dirigentes y personal administrativo de los recursos, la población ejidal, los conflictos indígenas)	7
3. Problemas institucionales (Región muy subsidiada y politizada, la falta de presupuesto, la falta de personal y específicamente la falta de personal calificado, falta de aprobación de directivos)	14
4. Eventos estocásticos (Incendios)	1
5. Actividades primarias (La ganadería extensiva, la zona agrícola, la tala)	3

6.5 INTERESES Y NECESIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DENTRO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA.

En la Tabla V se observan distintos rubros en los que se plantearon los intereses ⁸ de EA que se persiguen dentro del ANP, en términos generales pretenden proporcionar medios que favorezcan el uso, manejo y cuidado del ambiente, así como generar cambios de conducta dentro de la población; para con ello establecer una mejor relación entre la comunidad y el medio.

La promoción de valores y el tema de la conservación son los más mencionados (7 c/u de ellas); seguidas por el conocimiento y proceso para resolver la problemática del sitio (6 menciones). También a estas demandas se agrega el establecimiento de vínculos entre la comunidad y el ambiente, y la conformación de grupos que trabajen cuestiones ambientales (3 menciones respectivamente).

⁸ En este apartado solo un participante no respondió esta pregunta.

Tabla V. Intereses de Educación Ambiental que se persiguen dentro del Área Natural Protegida
Intereses integrados por rubro o categoría

Intereses integrados por rubro o categoría	Número de menciones
1. Promover y establecer vínculo entre la comunidad y medio ambiente (Ayudar al visitante a comprender y desarrollar el sentido de pertenencia del área protegida, establecer vínculo entre locales y usuarios, promover la relación entre la sociedad y la naturaleza)	3
2. Crear y conformar grupo de promotores ambientales y específicamente en el área de EA (Conformar promotores ambientales comunitarios para realizar E.A, insertar a la EA en el ámbito formal a nivel primaria y utilizarla como medio para facilitar el desarrollo comunitario)	3
3. Fomentar valores y conciencia en la comunidad (Sensibilizar a la población aledaña al ANP, modificar habilidades de la comunidad y mejorar el ambiente, fortalecer la cultura ambiental, formar valores, actitudes y permitir que la sociedad posea conocimiento y conciencia)	7
4. Crear y promover sentido de pertenencia, conservación, uso y manejo de los recursos naturales (Fomentar la apropiación de recursos naturales, impulsar e integrar estrategias para la conservación, ayudar a la población a que use, conserve y maneje sus recursos)	7
5. Conocer y trabajar en la problemática del ANP (Conocer la realidad social de la zona de influencia, llegar a todas las comunidades alrededor del ANP, resolver y minimizar la problemática ambiental del ANP)	6

Las necesidades de EA dentro del ANP fueron variadas (Tabla VI),⁹ concretándose principalmente en cuestiones económicas y la falta de recursos humanos (6 menciones), situaciones relacionadas con la problemática (4 menciones), la conservación y manejo del ambiente (3 menciones), y otros aspectos relacionados con el nivel del conocimiento (3 menciones), situaciones vinculadas con el apoyo y trabajo de EA con la comunidad (3 menciones), el cambio de actitud y participación por parte de la sociedad (3 menciones).

Tabla VI. Necesidades de Educación Ambiental en el Área Natural Protegida

Necesidades según rubro o categoría	Número de menciones
1. Crear una cultura ambiental (Mantener y cuidar los recursos naturales, tener una sociedad informada y participativa en cuestiones ambientales, modificar actitudes y aptitudes que promuevan los valores y la conservación)	3

⁹ En este apartado solo dos participantes no respondieron.

2. Resolver la problemática de la zona (Poseer un territorio delimitado y establecido legalmente, minimizar las amenazas de del área protegida, disminuir la problemática ambiental, establecer y aplicar reglamento de los ilícitos ambientales)	4
3. Generar vínculos entre la comunidad, la institución y el medio ambiente (Estrechar lazos entre actores, crear sinergias con otras instituciones)	2
4. Contar con mas recursos humanos y financieros (Contar con mas ingresos económicos y mas recursos humanos)	6
5. Tener participación social (Contar con el apoyo de la sociedad, conformar un comité de EA con autoridades locales)	3
6. Mejorar el nivel de conocimientos (Tener mejor conocimiento del programa de trabajo de la CONANP, tener cursos de capacitación de manera permanente, poseer un mayor conocimiento del ANP)	3
7. Continuar y mejorar el trabajo de EA que se viene realizando (Auxiliar en las necesidades de la comunidad, tener continuidad dentro de los programas escolarizados que abordan temas de medio ambiente y EA, poder integrar elementos metodológicos y didácticos que apoyen la labor de EA)	3

6.6 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Los ámbitos de investigación constituyen un elemento curricular de singular interés y utilidad didáctica para encarar muchas de las interrogantes que se pretenda resolver; y es que la investigación resulta imprescindible para hacer posible una adecuada globalización de los conocimientos, para estimular los procesos de investigación del medio, para estructurar los conocimientos escolares y para conseguir una correcta integración de los conocimientos transversales del currículum (García y Cañal, 1995.).

A continuación se resalta en la Figura 8 la ausencia de líneas de investigación¹⁰ en el (18%) de las ANPs participantes; se muestra también en el resto de las ANP participantes el desarrollo de investigaciones relacionadas con el estudio de la biología en general (13%), el uso y aprovechamiento de los recursos (10%), la importancia de especies carismáticas y prioritarias (10%), monitoreo de fauna, hábitats, vulcanismo, migración y problemas sociales (5% respectivamente).

¹⁰ El 12% fue el equivalente a ausencia de respuestas por parte de los educadores.

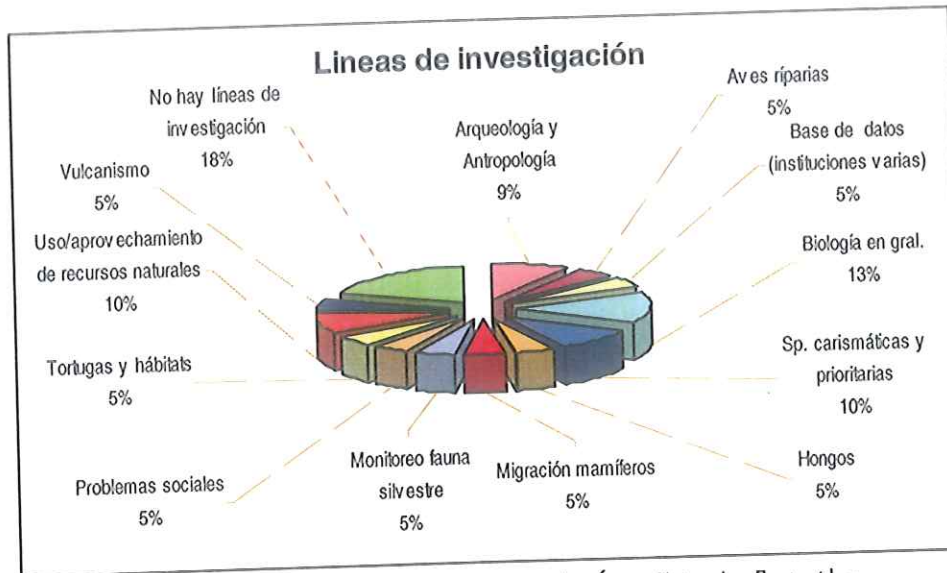


Figura 8. Líneas de investigación aplicadas en las Áreas Naturales Protegidas

En el documento DEEDS (2005), se menciona que las líneas de investigación y ejecución de diversos proyectos relacionados con el medio ambiente requieren de sitios donde se realicen actividades apoyadas en problemas reales y programas con aplicación. En contraste con esto, en el presente trabajo se observa como los temas tratados en las ANPs; intereses, necesidades, temática y problemática (Tablas V, VI, III y IV) presentan cierto grado de desvinculación con respecto al tema de investigación (Figura 8), lo que dificulta y retrasa de alguna manera las metas esperadas en la conservación.

La Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México SEMARNAT, (2006a), menciona que en nuestro país, existen grupos dedicados a estudiar nuevas estrategias educativas y el grado de generalización de propuestas pedagógicas y metodológicas. Pero la realidad es que la investigación en educación ambiental sufre de los mismos males de la investigación educativa en general, especialmente porque se destinan escasos recursos financieros, aunado a esto se tiene una débil formación en investigación en los niveles escolares, como resultado los programas de formación y de investigadores resultan ser mas de tipo remedial.

En el informe de país México, (2006), se encuentra un interesante planteamiento en el cual se expresa lo siguiente: *La línea de investigación en EA está consolidándose y cada vez son más las instituciones académicas que dedican sus esfuerzos a investigar en esta área. Un aspecto relevante en aras de crear una cultura académica ha sido la formación de investigadores en EA a través de la creación de nuevos posgrados.* Como resultado, en México, se han desafiado algunos de los problemas de la investigación en EA de manera exitosa y se han propuesto nuevos modelos que incluso utilizan metodologías híbridas, que han permitido robustecer substancialmente las investigaciones. Además se cuenta con avances en la construcción de nuevos enfoques apoyándose cada vez más en investigaciones de tipo interpretativo y crítico.

Como punto importante se dice que, la EA debe abordar para el siglo XXI, son: una perspectiva crítico-social, en la que la dimensión afectiva y social adquiera mayor relevancia, además de poner un mayor énfasis en el estudio de las percepciones, los valores y las actitudes de los individuos, así como mayor atención en los procesos de transferencia de información ambiental en distintos contextos y situaciones. Ya que se hace indispensable continuar conociendo y evaluando cómo se trabaja la EA, de modo tal que se conozcan las expectativas, proyecciones del futuro y así lograr cambios en la ciudadanía Barraza, (2005).

6.7 CONTRIBUCIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA MISIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

En la Tabla VII podemos observar las diversas aportaciones hacia la misión¹¹ del ANP realizadas a través de la EA, fueron identificadas en el estudio incorporar e interesar a la sociedad en temas relacionados con la conservación del medio ambiente (8 menciones), seguidos por temas como la conservación su difusión y apoyo (5 menciones), resaltando con ello que el tema de la EA posee ya un espacio de contribución ambiental importante; sin embargo, en este resultado se tiene el contraste, donde al no existir continuidad y seguimiento en el trabajo de EA, se especula que no hay entonces aporte alguno (1 mención).

Es preciso mencionar que en nuestro país existen ANPs del tipo Reservas de la Biosfera: como la Sierra de Huautla, Sierra Gorda y Manantlan, las cuales a través del tiempo cuentan ya con grandes fortalezas y logros en los que ha retribuido la continuidad en la implementación de sus actividades (Programa de Trabajo 2001-2006).

Tabla VII. Contribución de la Educación Ambiental que se realiza a la misión del Área Natural Protegida

Tipo de contribución	Número de menciones
<p>1. Difunde y colabora en las labores de la conservación (Ayuda a través de la herramienta de EA a cumplir la misión del ANP, apoya y contribuye a la conservación, manejo y restauración del ANP, difunde temas sobre conservación, ayuda a cumplir con el Programa Operativo Anual (POA))</p>	5
<p>2. Permite establecer estrategias que ayudan a mejorar el comportamiento de la sociedad con su medio ambiente (Vincula a través de la EA el trabajo que se realiza en el ANP, permite en el largo plazo que la gente reflexione, sensibiliza y establece la toma de acuerdos con los usuarios, mejora la relación con la población y su medio ambiente, promueve la participación social en proyectos de conservación, forma un vínculo entre la zona de influencia y el ANP, ayuda y modifica los hábitos de la sociedad y el visitante)</p>	8
<p>3. No existe contribución alguna (No hay ninguna contribución por que no existe seguimiento del trabajo)</p>	1

El nivel de importancia de EA otorgado en algunas ANPs, reporto sitios con mayor porcentaje ubicados entre el 2º y 3º lugar (29, 53% respectivamente); sin embargo, puede verse el contraste en las siguientes columnas de la gráfica (Figura 9) en donde el primer, último y penúltimo lugar representan 6% cada uno de ellos. Lo que significa evaluar de que educación estamos hablando, porque es muy común que a la educación se le reconozca solo como un instrumento de la gestión ambiental, toda educación cumple un papel instrumental para coadyuvar y alcanzar fines sociales amplios y diversos, pero tiene también sus finalidades, sus tentativas propias. Caride y Meira (1998), sostienen que por eso: la EA no debe aspirar únicamente a educar 'para conservar la naturaleza' o 'para concienciar a las personas' o 'para cambiar sus conductas'. Su tarea es mas profunda y comprometida 'educar para cambiar la sociedad' procurando que la toma de conciencia se oriente hacia un desarrollo humano asentado en la sustentabilidad y la responsabilidad global; misión en la que la EA se identifica con una educación total para la mejora de la calidad de vida y de sus entorno, por lo que también

¹¹ Cuatro participantes no respondieron dicha pregunta.

habrá que asumir su caracterización como práctica política, afirmada en valores que promuevan la transformación social el pensamiento crítico y la acción.

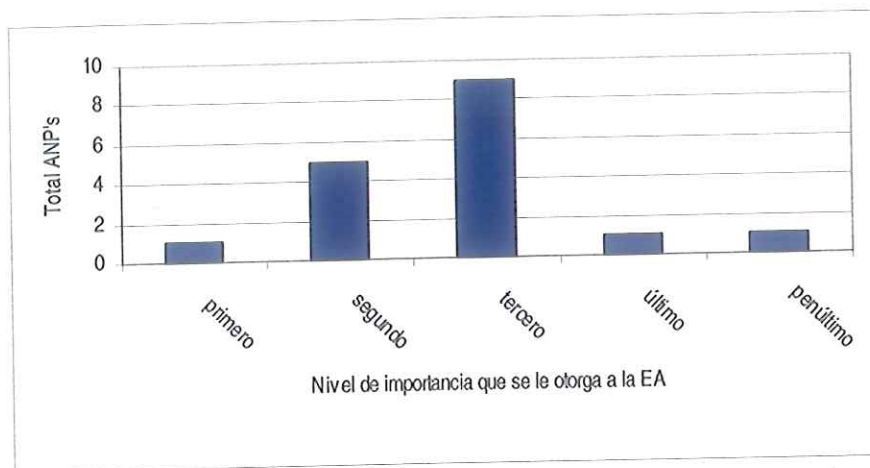


Figura 9. Importancia que otorga el Área Protegida a las actividades de Educación Ambiental

6.8 APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Se reconoce que el hacer EA y el investigar en EA responde a lógicas y a prácticas distintas que pueden coincidir y ambas son necesarias para consolidar la disciplina. El hacer EA responde a la lógica de intervención en el que el actuar es lo más importante para cambiar patrones de conducta. El investigar en EA en cambio, responde a la lógica de generar conocimiento, y buscar respuestas a las preguntas planteadas; y está asociada con construir teoría, desarrollar nuevos paradigmas, metodologías y con entender procesos (Informe de país, V congreso Iberoamericano de EA, 2006).

En cuanto a los programas de EA implementados en el ANP se reportó que estos se encuentran ligados de forma estrecha a las características particulares de cada sitio (Figura 10), lo cual permite echar mano del entorno socio-ambiental que se vive y al mismo tiempo desarrollar por un lado la capacidad e ingenio del educador ambiental; no obstante, llama la atención observar que las tres columnas restantes de la gráfica permiten ver que el pasado y los patrones de un programa de EA permanecen arraigados, sin contemplar cambios aun en el presente.

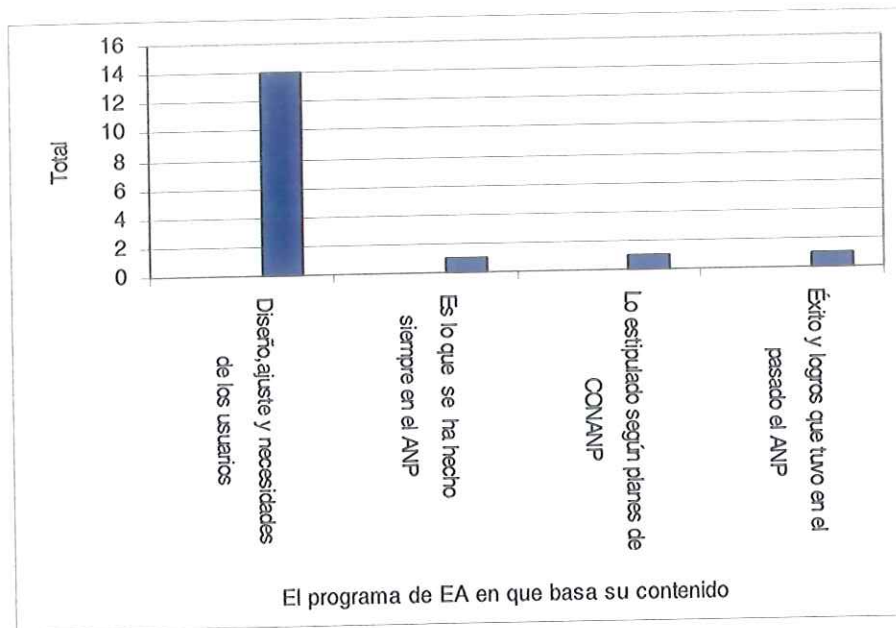


Figura 10. La implementación y contenido de los programas de Educación Ambiental

En la Figura 11 se observa un importante despunte (94 %) que integra tres elementos importantes dentro de la EA, lo cual en cierta forma asegura que los objetivos de la conservación brinden frutos incluso en el largo plazo.



Figura 11. Que pretende realizar la aplicación del programa de Educación Ambiental

La Figura 12 muestra que el mayor porcentaje de aplicación que tiene un programa de EA se encuentra entre los tres y hasta cinco años de haber sido implementado (53%); mientras que en otros casos la implementación del programa de EA es hasta incluso de meses (12%).

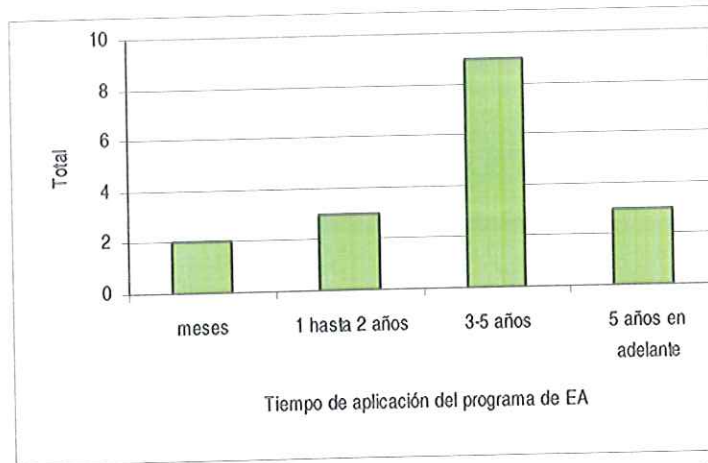


Figura 12. Tiempo que lleva en ejecución el programa de Educación Ambiental en las Áreas Naturales Protegidas de México

El contenido, presentación y motivos por los que se desarrolla un programa de trabajo es dependiente de varios factores entre ellos los de tipo social, económicos y ambientales por mencionar solo algunos. (González, 2007), menciona que los criterios a establecer en un determinado programa serán dependientes tanto de las necesidades como de las expectativas y objetivos que le llevaron a su realización

En la Tabla VIII se ordenaron las consideraciones para implementar un programa¹² de EA, en el que establece como primer termino el apoyo de un diagnóstico socio-ambiental (15 menciones), seguido del asesoramiento de expertos y la opinión de la sociedad (6 menciones), y posteriormente se señala al conocimiento y manejo del tema (3 menciones) como elementos clave, y colocando las cuestiones económicas y material de trabajo como el producto final (1 mención respectivamente).

Tabla VIII. Factores considerados para realizar un programa "exitoso" de educación ambiental, según los educadores ambientales en esta investigación

Factores para establecer un programa de EA	Número de menciones
<p>1. Realizar un diagnóstico socio ambiental (Haciendo un diagnostico de percepciones, creando un diagnóstico económico-ambiental, estableciendo un diagnóstico de las necesidades de educación, teniendo un diagnóstico general del área, teniendo antecedentes de la zona, considerando las necesidades de la población antes de empezar, tomando los factores sociales, ambientales económicos y específicos del área, evaluando y sistematizando acciones, conociendo el contexto socio-cultural, con un estudio del área a través de literatura y campo, conociendo el área y su contexto, la situación económica, teniendo conocimiento de la problemática)</p>	15
<p>2. Creando un panel de expertos y considerando opinión de la comunidad (Consultando con asesores expertos y/o especialistas, charlando con comunidad, realizando una planeación comunitaria, conociendo a los pobladores, al concertar, identificar público y sus necesidades, contar con una buena comunicación)</p>	6

¹² En este apartado dos participantes no respondieron, dicha pregunta.

3. Con pleno conocimiento y manejo del tema (Analizando experiencias de otras ANP y adecuándolas al ANP, teniendo un amplio conocimiento del tema y planeando acciones)	3
4. Con recursos económicos (Obteniendo financiamiento)	1
5. Generando material de trabajo (Creando material e información)	1

En cuanto a la metodología y programas aplicados en el ANP se refiere, se obtuvo que el 65% de los encuestados considera que estos son funcionales, el resto opino (24%) que hace falta analizar, evaluar y reestructurar la aplicación de la metodología que se implementa en el Área Protegida (Figura 13); mientras que 11% faltante pertenece a la ausencia de respuestas en esta pregunta.

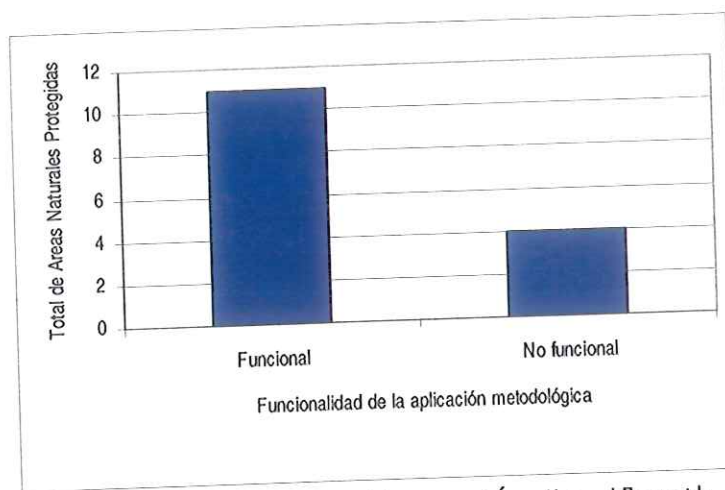


Figura 13. Aplicación de las metodologías en el Área Natural Protegida

6.9 LA EVALUACIÓN

El tema de la evaluación en nuestro país es una variable en la práctica poco utilizada, debido probablemente a los escasos recursos financieros y a la débil formación que en esta materia se tiene y de manera particular en la estrategia de educación ambiental SEMARNAT, (2006a) se tienen datos que prueban lo determinante que llega a ser la evaluación al medir el impacto de los programas ejecutados. En el mismo documento se hace manifiesto la necesidad que tienen los centros formadores y los organismos ejecutores de programas, dada la importancia de que se revisen sus sistemas institucionales de evaluación, dejando de lado las formas burocráticas con que operan, para dar paso a sistemas de auto evaluación crítica con los cuales sea posible superar los enfoques centrados en metas, dando paso a procesos de evaluación integrales que sean formativos.

En la Figura 14 se puede ver que 24% de las áreas protegidas que participaron en la investigación si realizan una evaluación de su trabajo, un 18% se mantiene en el proceso de realizar alguna evaluación, mientras que un 47% consideran el aspecto evaluatorio como una actividad a realizarse en el largo plazo, llegando incluso a ser una actividad que ni siquiera ha sido considerada como una actividad que debe llevarse a cabo (12%).

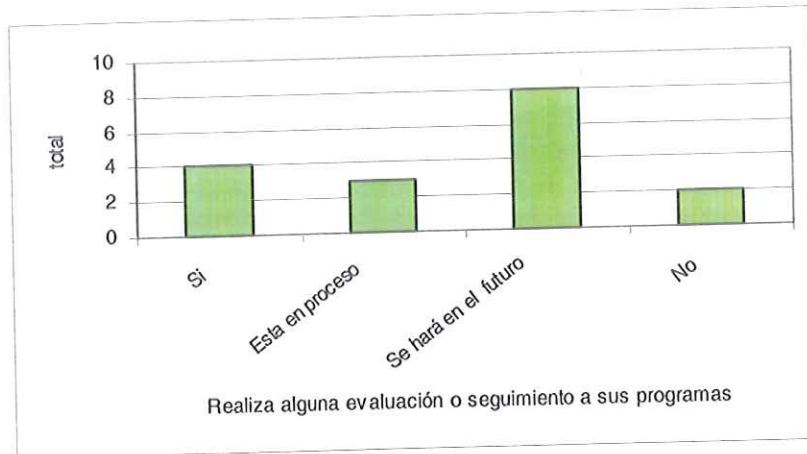


Figura 14. Evaluación del trabajo realizado en el Área Natural Protegida

En las perspectivas futuras de la EA, la investigación sin duda juega un papel central, ya que esta debe ser para la EA una herramienta complementaria clave para la evaluación, diseño y gestión de los programas. (Informe de país, congreso Ibero americano de EA, 2006).

Barraza. (2005) plantea que para poder lograr cambios en la ciudadanía, es indispensable continuar conociendo las expectativas, las proyecciones del futuro además de continuar o comenzar la tarea de la evaluación.

6.10 MEDIOS UTILIZADOS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Los medios para desarrollar actividades de EA son diversos, siendo aplicados según las necesidades, características del lugar y los recursos tanto financieros como humanos.

En la Figura 15 se destaca un alto porcentaje para el desarrollo de talleres 19%, seguido por la creación de senderos interpretativos 17%, así como la folletería y conferencias (14% y 15% respectivamente) medios utilizados por instancias federales a través de eventos anuales y de tipo masivo. Es importante mencionar que otro de los móviles de acción usados en EA son los medios escritos y de actuación, entre los cuales se destacan los spots de radio y TV., los que a pesar de su alto costo son hoy en día una herramienta usada cada vez más frecuentemente.

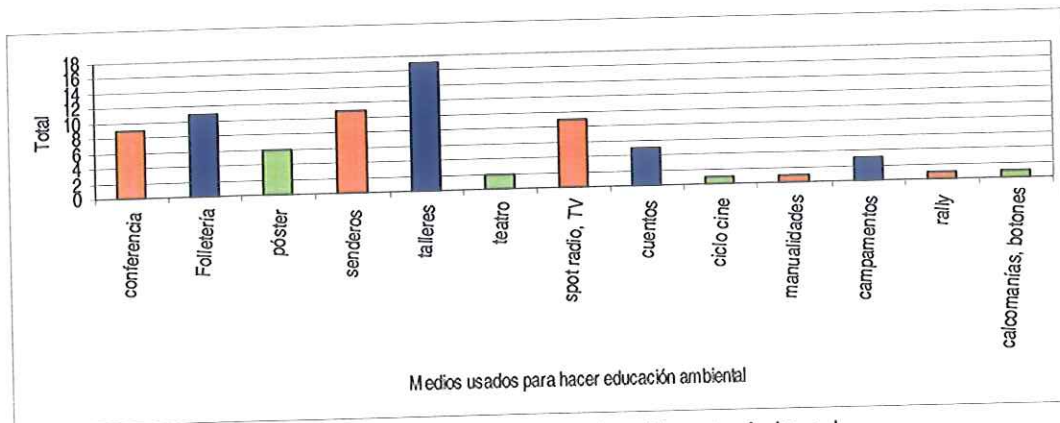


Figura 15. Medios que utiliza para realizar Educación Ambiental

6.11 PUBLICO META Y SU ACTITUD

Dada la trascendencia que posee la actitud del público objetivo al implementar un programa de conservación, se han establecido estudios en los que se enfatiza la importancia que juega el comportamiento, adopción y respuesta de los visitantes y pobladores de un Área protegida Ibarra, (2002). Bajo este contexto se reporta que el público receptor de los programas de EA en las ANP participantes en esta investigación en ocasiones muestra una actitud definida (53%), es decir una sociedad interesada, lo cual en términos generales abre la posibilidad de considerar que la implementación del programa de EA sería en esos usuarios un plan de trabajo adoptado de manera casi inmediata; no obstante, el resto de las barras en la misma grafica, registra existe a la par una sociedad tanto interesada como apática y participativa (12 %); y otras veces hasta variante e indiferente (12 %) ver Figura 16.

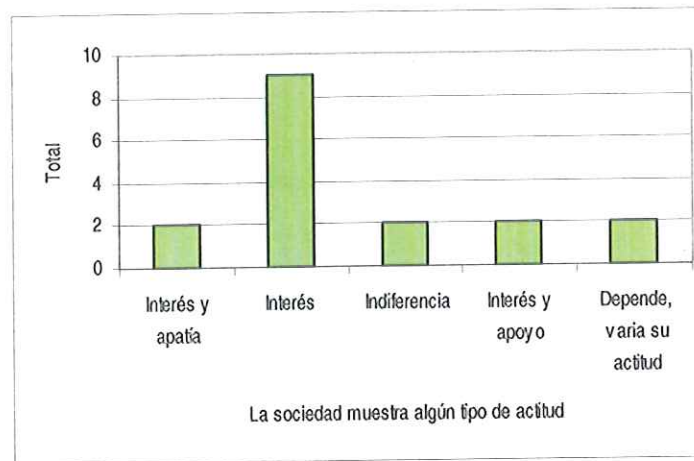


Figura 16. Tipo de actitud que muestra la sociedad hacia las actividades de Educación ambiental en las áreas naturales protegidas

Es preciso mencionar que en función de la actitud del público meta se obtendrán resultados, pues según la NAE (1992), para los educadores ambientales en la conciencia e información se sustentan básicamente los medios para solucionar los problemas ambientales ocasionados por la actividad humana.

En cuanto al público al que se dirigen las actividades de EA, puede verse en la Figura 17 destacar a la población infantil (55%), y de manera específicamente a los niños de nivel primaria; mientras que el porcentaje restante es para los adultos (45%) ubicados estos, según orden de importancia y bajo las categorías de: pobladores del ANP, comunidad en general, amas de casa, ejidatarios, productores, pescadores, visitantes, jóvenes y maestros.

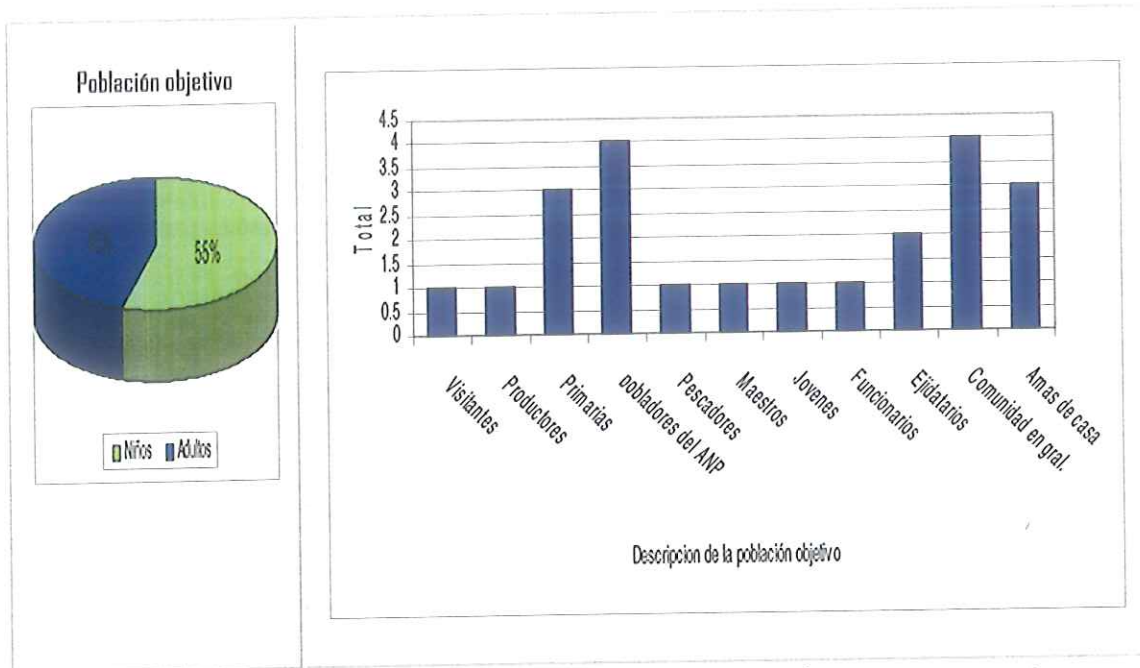


Figura 17. Público atendido en los programas de educación ambiental en las Áreas Naturales Protegidas

Amante (2006), en su estudio sobre percepciones y conocimientos con niños y niñas, interpreta que la tendencia de practicar la EA con alumnos de preescolar, primaria y secundaria, en parte es debida a la "facilidad" de sus programas de estudio, a su disposición al trabajo y por la fácil reunión en grupos, no obstante, el privilegiar a la infancia, tiene una aparente desventaja pues a esa edad difícilmente se les permite dar opinión y sobre todo no es posible asumir responsabilidades.

Estudios como el de Muñoz (2006), en su propuesta de programa de EA para promover la cultura del agua en Ensenada, identifican quienes son los actores más importantes en una determinada problemática, y como evaluar a través de la observación y participación directa en y con la comunidad, el nivel de involucramiento y ámbito de importancia; obteniendo en su diagnóstico a los adultos como los actores más importantes.

Soares (1999), recomienda trabajar con cualquier tipo de grupo siempre y cuando, el trabajo con ellos se vea como estrategia de acercamiento entre la comunidad. El autor destaca además que la EA se debe apoyar y ver a la unidad social como un todo (niñez, juventud, adultos, viejos), pues de lo contrario los esfuerzos serán en vano, ya que existe una condición sistémica de los humanos, donde todos los sujetos (independientemente de su edad) se afectan y les afectan otros.

6.12 APOYO Y ROTACIÓN DE PERSONAL QUE REALIZA EDUCACIÓN AMBIENTAL

En la Figura 18 se observa como el personal que realiza EA se apoyó principalmente de una o dos personas (35 y 41% respectivamente), anexo al resultado tabulado se obtuvieron respuestas en las que se comento llega incluso a ser necesario que todo el personal que labora dentro del ANP conozca el trabajo y se involucre con las acciones de este ramo resaltando en este contexto la falta de personal de apoyo como una demanda constante¹³

¹³ Comentarios de los educadores participantes en el 3er. Encuentro Nacional de Educadores Ambientales para la Conservación.

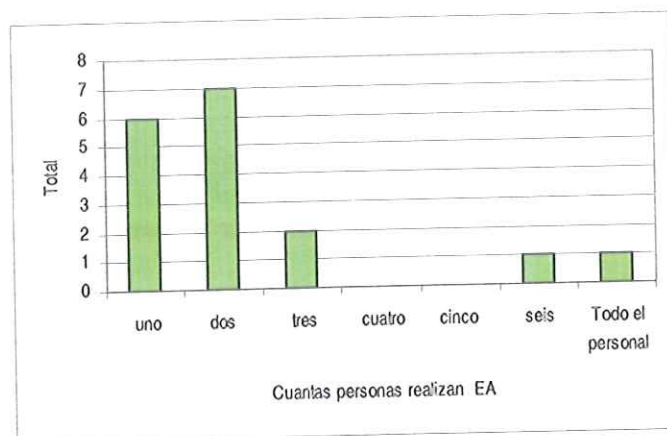


Figura 18. Total de personas que realizan Educación Ambiental en el Área Protegida

La Tabla IX expresa el nivel de rotación¹⁴ presente en un ANP, argumentando que esta es debida principalmente a las características propias del puesto, tales como el desempeño, el término de contrato o despido, aptitudes etc.; revelando que entre los diversos motivos por los que los educadores ambientales no permanecen en un puesto son en general diversos y sobresalen aquellos de tipo económico (19%) y cambio de gobierno (13%), todos juntos forman el 75 %, pues el resto no contesto o menciona que no hay rotación 25%. Se comentó también que el exceso del trabajo en cada uno de los puestos dificulta muchas veces el tomar el sitio de otros; sin embargo, se recalco que de ser oportuno pueden solo prestarse ayuda en la ejecución del trabajo.

Tabla IX. Existe rotación del personal que realiza educación ambiental

Motivos por los que existe la rotación	Número de menciones
Ocasionalmente llega a darse la rotación	1
No hay rotación	4
Cambio de Gobierno	2
Termino de contrato o despido	1
Cuestiones económicos	3
Aptitudes	1
Falta de personal	1
Desempeño	1
El puesto no cuenta con presupuesto ni estímulos	1
Por que hay mucho trabajo (apoyan)	1

¹⁴ A esta pregunta, un solo participante no contesto.

Para el caso de los apoyos o incentivos¹⁵ (Tabla X) se obtuvo el aspecto económico como uno de los más solicitados (9 menciones), seguido por la solicitud de recursos humanos y apoyo logístico (8 menciones), aparece como tercer demanda el apoyo de las autoridades y la comunidad (4 menciones); debe destacarse que dichos resultados coinciden con demandas anteriormente tratadas en este mismo documento (Tablas VI, IV, IX, X).

Tabla X. Tipo de apoyo, incentivo o respaldo que como educador requiere

Tipo de apoyo	Número de menciones
1. Recursos económicos e infraestructura (Mejor salario, apoyo económico, apoyo de transporte, infraestructura)	9
2. No se tiene contemplado (ninguno, no, es lo que hago y estoy convencido)	2
3. Recursos humanos y logística (Contar con más personal, tener respaldo por parte de autoridades, contar con capacitación continua, y apoyo administrativo, pertenecer a la plantilla CONANP, tener los recurso económico a tiempo)	8
4. Apoyo de parte de superiores y por parte de la comunidad (Apoyo de autoridades, respaldo de dirección del ANP, ver que el trabajo da frutos, tener apoyo en las comunidades)	4

6.13 INGRESOS - NIVEL DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Respecto al nivel de infraestructura con el que se desarrollan las actividades de EA, se obtuvo (Tabla XI) que si existen instalaciones y áreas destinadas específicamente para dichas actividades, resaltando aquellas áreas que cuentan con senderos interpretativos (17%) y espacios esenciales como centro de visitantes, aulas y/u audiovisuales; sin embargo, es evidente también observar que existen algunas ANPs que cuentan únicamente con el espacio básico de una oficina (21%) o con un medio de transporte (8%). En este sentido es que se requiere analizar las características de las mismas, para así identificar si existe una relación directamente proporcional con la atención y logro de los objetivos y la tendencia de estos. Ya que existen posturas pedagógicas que revelan la importancia de los recursos del medio para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y de los sujetos, es entonces que se requiere de una revisión cuidadosa del tipo de infraestructura para la EA y los procesos pedagógicos aplicados Gata,(2003). En este apartado tres participantes no respondieron.

¹⁵ Esta pregunta no fue respondida por dos participantes.

Tabla XI. Nivel de infraestructura para realizar educación ambiental

Nivel de infraestructura	Número de menciones
Acuario con distintos espacios pero sin energía eléctrica	1
Área exclusiva para realizar EA	1
Automóvil	2
Cabañas	1
Cascadas	1
Centro de visitantes	1
Centro de capacitación	1
Centro de información	1
Centro de interpretación	1
Cubículo, aula y/o sala audiovisual	2
Equipo de cómputo	1
Material didáctico	1
Miradores	1
Oficina	5
Senderos interpretativos	4

6.14 DEFINICIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Los conceptos son herramientas mediante las cuales organizamos nuestro pensamiento y todo aquello que de estos se deriva, dicho de otro modo con los conceptos construimos la realidad que pensamos, representamos y delimitamos (Caride, Caballo, Candía y Meira; en González, 2002).

Definir por tanto el término "educación ambiental" es una tarea que muchas publicaciones han incorporado como objetivo medular, y con lo que se han llenado cientos de páginas, pero no todo ha quedado ahí pues, ya que este vocablo permanece en continua evolución y actualización (Mzarek, 1996). Por tal motivo, el presente documento, hará un bosquejo de algunas definiciones que a continuación se citan:

La EA es un proceso dirigido a la formación integral del ser humano que promueve la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, así como para reorientar valores y conductas que ofrezcan herramientas para el análisis y la reflexión, a fin de que las personas puedan elaborar propuestas y participar activamente en la búsqueda de soluciones a la problemática ambiental (CONANP, 2007).

La EA es un proceso formativo permanente, que desde una perspectiva ética, política y pedagógica, proporciona elementos teóricos y prácticos para modificar actitudes, elevar la comprensión y enriquecer el comportamiento de la población, en sus relaciones socioculturales con el medio, para construir mejores sociedades, que respondan con equidad social a las particularidades culturales y ecológicas de las comunidades (Plan Estatal de EA, 2005).

La EA es un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto de todas las formas de vida, que afirma valores y acciones que contribuyen con la transformación humana y social y con la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí

una relación de interdependencia y diversidad. Por lo que se requiere responsabilidad individual y colectiva a nivel local, nacional e internacional (IBAMA, 2005).

La EA es una estrategia que proporciona nuevas y novedosas maneras de generar en las personas y en las sociedades humanas cambios significativos de comportamiento y resignificación de valores tanto culturales, sociales, políticos, económicos como aquellos relativos a la naturaleza; al mismo tiempo propicia y facilita herramientas en la adquisición de habilidades intelectuales y físicas promoviendo la participación activa y decidida de manera permanente, reflejándose en una mejor intervención humana en el medio y como consecuencia una adecuada calidad de vida (Gate, 2003).

La EA no es solo una vía de sensibilización de los problemas ecológicos y de difusión de soluciones, sino que implica la modificación de contextos y propuestas educativas que faciliten la creación de una nueva cultura ambiental; cuya contribución central parece darse en el campo de la ética (Reyes, 2003)

La EA es el eje fundamental para impulsar los procesos de prevención del deterioro ambiental. La toma de conciencia de la ciudadanía en este proceso es crucial e implica una educación que fomente valores y hábitos para un medio ambiente en equilibrio. El principal objetivo es lograr un cambio de actitud, dirigido al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y que logre una revalorización de la cultura y del valor implícito de la naturaleza y que propicie una nueva visión hacia el futuro (Ruge, 2006).

La EA es un proceso necesario y permanente que ayuda a promover y apoyar la conservación de los recursos naturales y a mejorar la calidad de vida (Ibarra, 2002).

UICN-BIO, (2000), menciona que la EA es un proceso educativo, integral e interdisciplinario que considera al ambiente como un todo y que busca involucrar a la población en general en la identificación y resolución de problemas, a través de la adquisición de conocimientos, valores, actitudes y habilidades; esto entre otras cosas pretende fomentar un cambio social, que permita mejorar las relaciones de los seres humanos con su medio y realizar acciones de prevención y responsabilidad.

Mzarek, (1996), comenta que EA es un proceso interdisciplinario que desarrolla ciudadanos conscientes e informados acerca del ambiente en su totalidad, en su aspecto natural y modificado; con capacidad para asumir el compromiso de participar en la solución de problemas, tomar decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental

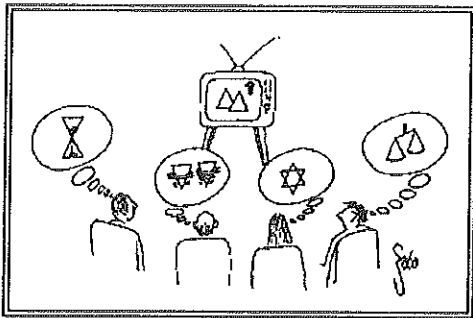
La EA es un proceso que busca generar un cambio de actitud en la sociedad mediante la transmisión de conocimientos que favorecen el desarrollo sustentable, es en si misma una alternativa para la conservación, ya que proporciona instrumentos para lograr los cambios de actitud en la relación hombre-naturaleza González, (1994).

La EA es un proceso integral, político, pedagógico, social, orientado a conocer y comprender la esencia de la situación ambiental, para propiciar la participación activa, consiente y organizada de la población en la transformación de su realidad, en función de un proyecto de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas Pérez, (1994).

La NAAEE (1992), plantea que la EA no es más que es un proceso interdisciplinario que sirve para formar ciudadanos consientes e informados respecto al ambiente, tanto en su forma natural como el construido o alterado por los seres humanos.

La EA es una práctica social de participación (Alamo, 1987) que desde 1972 se reconoce como una herramienta fundamental para promover la conservación integral del ambiente y mejorar la calidad de vida del hombre (Aragón et al., 1997). La EA es un proceso de aprendizaje permanente cuya finalidad es concientizar a las personas en cuanto a su responsabilidad en la protección del ambiente generando en ellas valores, actitudes, conocimientos, motivaciones y habilidades que les permitan trabajar individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales existentes y en la prevención de otros. Todo ello en relación con la construcción de una sociedad sustentable (Aguilar et al., 1992; Baeza, 1996; Foro Global, 1999; UED, 1984; García, 1996).

Los textos anteriores muestran como la EA es todavía, un campo en construcción del que se siguen analizando sus límites y potencialidades y aunque en la práctica esté permeada por muchos de los problemas del sistema educativo tradicional, esta intenta convertirse en una nueva propuesta Pérez, (1994); pues, el surgimiento de la EA viene a partir de un estado de crisis en el cual la finalidad es revertir los problemas ambientales SEMARNAP,(2002). Rogers, (1995) comenta que no todos los individuos percibimos o concebimos conceptos de la misma forma, este autor a través de figuras y gráficos (Figura 19) representa como cada quien interpreta lo que esta presenciando según su "historia personal".



A modo de caricatura en esta imagen podemos observar como a pesar de tener todos los observadores la misma figura, cada uno de los sujetos observa una imagen "propia" o personal, lo cual de manera similar ocurre al solicitar definir el concepto de EA, en la que las definiciones planteadas por los educadores son bastante laxas.

Figura 19. La percepción e interpretación personal (Tomada de Rogers, 1995)

A continuación se observa que la definición ¹⁶de EA planteada por los participantes fue un factor diverso, es decir, no es muy sencillo encontrar los elementos más importantes que se persiguen al hacer EA; razón que permite a este trabajo resaltar la necesidad que existe de plantear con mayor definición y trascendencia este tema; no obstante, lo anterior cabe resaltar que entre las respuestas obtenidas se tienen como principales puntos: los procesos educativos que promueven los valores, la sensibilización y la conciencia del individuo con el ambiente (8 menciones), seguido por la aplicación de la EA como una disciplina, elemento y/o herramienta que ayuda a promover tanto las actitudes como los valores en favor del ambiente (3 menciones), y por último se tiene a la formación y adopción de nuevas actitudes que protegen al medio ambiente (2 menciones).

Definiciones de EA planteadas por los educadores participantes en esta investigación:

1. Adoptar o inculcar en la gente la cultura ambiental por medio de sus actividades cotidianas
2. Disciplina que ayuda a comprender al habitante la riqueza de su entorno
3. Elemento crucial en el área de ecología y la pedagogía pues se promueven metodologías de trabajo para desarrollar conciencia, fortalecer valores, actitudes y fomentar nuevas habilidades
4. Es una forma de implementar programas

¹⁶ Dos participantes no respondieron dicha pregunta.

5. Formación de valores y actitudes en pro de la conservación los recursos naturales y la protección al ambiente
6. Herramienta que modifica permanentemente habilidades en favor del ambiente
7. La integración del humano con factores sociales, económicos, educativos, participación activa congruente con los ecosistemas
8. Proceso continuo de aprendizaje y valores que permite convivir en armonía con recursos naturales sin poner en riesgo su conservación
9. Proceso continuo de formación de nuevas actitudes que se encarga de sensibilizar y concientizar a las personas
10. Proceso de aprendizaje que ayuda a las personas de un ANP a conocer sensibilizar y conservar los recursos con que cuenta
11. Proceso educativo que permite incidir directa e indirectamente sobre la población local, formando valores actitudes, aptitudes, para el uso de recursos naturales
12. Proceso educativo que pretende hacer reaccionar a la gente a encontrar solución a problemas ambientales
13. Proceso en el que se difunde, promueve, concientiza y sensibilizan cuestiones ambientales
14. Proceso formativo del individuo que permite relacionarse con el ambiente de una manera equilibrada
15. Proceso permanente que busca la sensibilización de la población para que esta genere un cambio de actitud hacia la población y su entorno natural y realice acciones en pro de un mejor aprovechamiento sustentable y protección del ambiente.

La definición y meta de EA propuesta por este trabajo:

La Educación Ambiental es una innovadora herramienta de la conservación, considerada como catalizadora de cambios de conducta, transmisora de conocimientos y habilidades; promotora del desarrollo y orientación de valores. Esta es además generadora de procesos de aprendizaje en los que se proporcionan tanto elementos teóricos como prácticos que previenen el deterioro ambiental e impulsan su conservación. La EA se concibe bajo una perspectiva fundamentada en la ética, la pedagogía y la realidad ambiental.

Una meta importante en la Educación Ambiental es lograr que la sociedad sea consciente del medio ambiente y su contexto, de tal manera que el individuo esté interesado no solo en el medio ambiente sino que también de su problemática, respaldando todo ello con valores, conocimiento y acciones; al grado tal que logre motivarse, involucrarse y motivar a otros en dar solución y mejora no solo a su entorno sino el medio ambiente en general y también su calidad de vida; haciendo posible una transformación de la realidad de degradación y garantizar la sustentabilidad.

6.15 OBJETIVOS DE LA EDUCACION AMBIENTAL

Los objetivos presentados a continuación son los propuestos en la carta de Belgrado, en el seminario internacional de educación ambiental, en el año de 1975, y el hecho de citarlos en este contexto es con la finalidad de mostrar que los intereses perseguidos en aquel entonces y actualmente son sin duda alguna una meta que se espera alcanzar.

1. **Conciencia:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.
2. **Conocimientos:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

3. **Actitudes:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
4. **Aptitudes:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.
5. **Capacidad de evaluación:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educacionales.
6. **Participación:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

En términos prácticos, Novo, (2006) contextualiza que entre los objetivos perseguidos en educación resultan fundamentales los de desarrollar en las personas capacidades para la vida en sociedad y en armonía con el medio ambiente.

El planteamiento expuesto a continuación muestra que existe poca claridad y conocimiento en cuanto a los objetivos que se persiguen al realizar EA:

En la Figura 20 se observa el grado de desinformación en cuanto a los objetivos de EA se refiere, lo cual brinda y permite resaltar en particular en este documento la importancia de trabajar desde las raíces (factor humano) dicho tema, resaltando de forma específica la falta de participación, ya que la presente interrogante tuvo una gran ausencia de respuestas por parte de los educadores ambientales - uno de los objetos en esta investigación -, pues solo dos de 17 personas respondieron dicha pregunta (ver Anexo V).

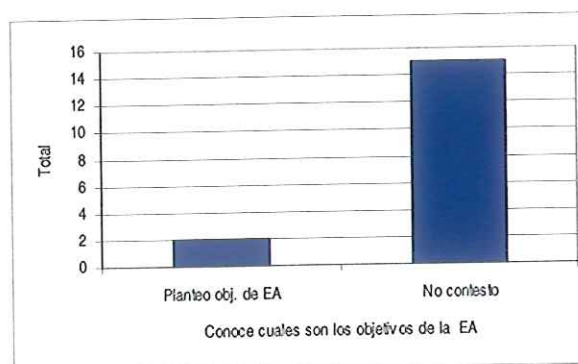


Figura 20. Objetivos de la Educación Ambiental

A continuación se citan los objetivos de la educación ambiental reportados en esta investigación:

1. Tomar capacidades locales y sensibilizar
2. Hacer conciencia en la población sobre cuidado y conservación del medio

El concepto de EA se ha modificado surgiendo como una representación social de momentos particulares en lo ambiental, social, económico y político (Sauvé, 1996).

Cuixmala, Jalisco, México; plantea que al tener un concepto tan abierto como lo es el término de EA, se puede caer en la indefinición, ambigüedad o indeterminación; y literalmente cita: desde hace treinta años de surgidas las primeras ideas sobre la dimensión ambiental en la educación (Estocolmo, 1972), los avances en EA han sido muchos pero también las confusiones, pues se han dado avances en la conceptualización e incorporación de este término en el lenguaje social, y en la re dimensión de ciencias y asignaturas; prevalece también la confusión de qué es EA, porque cada quien la percibe desde diferentes significados. El concepto de EA es polisémico, de ahí su mayor ventaja y su mayor dificultad, ventaja porque al estar en un proceso de construcción, cada grupo o sujeto social le da su interpretación, lo enriquece y complejiza, siendo el motor para pasar de ser entendida como "educación para la solución de problemas ambientales" a la "educación para la sustentabilidad social y ambiental" o "educación para preservar la vida". Sin embargo, esta misma diversidad de interpretaciones representa su mayor dificultad, ya que cada educador la entiende de distinta manera, por ello resulta importante lograr un consenso sobre su significado, contenido y enfoque (ambiental y de bienestar social).

6.16 APLICACIÓN DE LA TÉCNICA RED -CAUSA EFECTO

En base a las encuestas aplicadas y a la contrastación con bibliografía se decidió utilizar un criterio de selección en el cual se establecieron temas según nivel de prioridad, obteniendo seis puntos causales (causas), para a través de la técnica red causa efecto, abordar las principales consecuencias. El esquema (Figura 21) uso bloques y colores para identificar con mayor facilidad las causas y efectos de un mismo concepto; en dicho esquema se observan además de bloques marcados con color, flechas dispuestas dentro de un bloque y dirigidas hacia otro bloque (efectos) de contexto distinto, lo cual representa que incluso un mismo efecto puede ser producto de una o mas causas.

La identificación y caracterización de las necesidades, intereses y problemática vista a través de los educadores, se hizo a partir de la aplicación de la técnica red causa efecto, en la cual el insumo obtenido se clasifico en seis componentes o aspectos principales: La institución, el medio ambiente, la formación, el aspecto social, cultural y el económico. Componentes todos ellos de vital importancia en el desempeño del educador y básicos para el alcance de las metas en el manejo de las ANPs. A continuación se presentan la cadena de consecuencias vistas a través del enfoque de causalidad:

La institución se considera como la principal impulsora y ejecutora de acciones (como la gestión, administración y conservación) y es ella misma en la que residen parte de los problemas y soluciones que se viven dentro y alrededor de un ANP; destacando primeramente que uno de los dilemas es la conceptualización de las ANPs, ya que estas no siempre se observan como proyectos regionales de desarrollo y/o elementos estructuradores de nuevos procesos de desenvolvimiento social y progreso local, puesto que dicho concepto no siempre se considera o transmite como tal a la sociedad, además que para visualizarse de esa forma se requiere de inversiones (financiamiento) y de soluciones institucionales diseñadas específicamente (propuestas reales y verdaderas), para asimilar y hacer productivos esos esfuerzos de inversión, pues de lo contrario resultarían inútiles e improductivas todas las iniciativas de conservación. Así el peso que reside en una solución institucional es bastante ambicioso, pues la institución es quien propone objetivos ambientales y sociales bajo un nuevo orden de reglas, acuerdos y contratos que tienen por objeto eliminar circunstancias de libre acceso y que se basan en la definición en la asignación y cumplimiento de compromisos a diferentes actores. No obstante, debe advertirse que es poca la probabilidad de que soluciones puramente gubernamentales satisfagan todas las necesidades existentes, por tanto es importante considerar que todas las soluciones institucionales son proyectos - apoyados- en un marco jurídico, económico, político que además residen en un sistema que impone demandas, límites y alcances establecidos por nuestro propio país. Considerando lo anterior y dejando claro la trascendencia del papel institucional se describen algunas de las principales responsabilidades que la

CONANP puede atender y que probablemente subsanarían en las ANP y con los educadores parte del conflicto actual obtenido en el diagnóstico (Figura 21) de este estudio:

- ✓ Dar prioridad y acción inmediata a la secuencia esquemática de la creación de un ANP; Sustrato jurídico (decreto), clarificación y fortalecimiento de un sistema de derechos (de propiedad, de control, de uso o de acceso), régimen de manejo (mecanismos de autoridad, participación y corresponsabilidad, sistema de regulación interna, plan de manejo y programas operativos)
- ✓ La instauración de un programa de evaluación y seguimiento tanto externa como interna, el cual disminuiría parcialmente parte de los problemas actuales, ya que la evaluación es un medio -ideal- para valorar y dar seguimiento a los resultados de la labor realizada tanto dentro como fuera del ANP. Las preguntas a considerarse en este ámbito serán: el contenido de la evaluación, periodo (s) y quien (es) la realizarán (Figura. 14, Tabla XIII).
- ✓ Proporcionar inventarios y bases de datos ambientales que permitan predecir e identificar cambios en el ANP y su entorno
Considerar la importancia de la continuidad de los programas y del personal (pues estos se consideran uno de los principales problemas que entre otras cosas limitan la labor educativa)
- ✓ Considerar como vital la selección de personal calificado y el apoyo de más personal (especializado) para realizar acciones de EA.
- ✓ Establecer un perfil de educador ambiental así como su nivel de competencia
- ✓ Contar con un manual de procedimientos que además especifique sus claramente el nivel de sus funciones.
- ✓ Proporcionar un curso básico (inducción y nivelación) de educación ambiental para los nuevos educadores que se incorporan a la CONANP, considerando las interrogantes: quien dará el curso y cual será su contenido. Ya que el curso inicial que se les brinda, sirve básicamente para realizar de manera administrativa tramites internos (informes y reportes) así como para el acceso a proyectos dentro de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable (PRODERS) (com. pers. Daza, 2008).
- ✓ Resaltar y reconocer el papel que juega el factor humano (educadores ambientales) dentro de la conservación, pues en él recae la responsabilidad de transmitir y difundir hacia la sociedad la importancia de realizar acciones de conservación. Por ello la importancia de perfilar, valorar, capacitar y evaluar la labor del educador dentro del ANP.
- ✓ Proporcionar bases teóricas y practicas en las que se analice y establezcan las posibles líneas de acción por las cuales se promueva el establecimiento de un criterio común que potencie los esfuerzos en una misma línea de trabajo.
- ✓ Irradiar y enfatizar acciones de capacitación vía CONANP hacia los responsables de instrumentar las medidas que atañen a la gestión ambiental, así como a las organizaciones que puedan multiplicar estrategias y técnicas productivas y alternativas, a los tomadores de decisión en ámbito público y privado.
- ✓ Proporcionar un ambiente de trabajo seguro (plazas, prestaciones, etc.), así como apoyo psicológico en el plano personal con énfasis laboral.
- ✓ Establecer algún tipo de penalización por parte de la institución para aquellos educadores que no asistan a capacitaciones o eventos relevantes en su ámbito de trabajo. Ya que existe cierta incongruencia por parte de los educadores de ANPs, quienes por un lado demandan una constante capacitación y por otro lado no asisten todos a las convocatorias (ejem. 3er. Encuentro Nacional de EA para la Conservación) realizadas; siendo las causas seguramente diversas, lo cual es difícil de entender ya que la invitación se realiza previa calendarización y contempla: el pago total de los viáticos, el permiso para ausentarse de sus labores en el ANP, la oportunidad de recibir capacitación y actualizaciones en temas de EA, así como una forma de mejorar el vínculo, comunicación y coordinación con sus compañeros de región o sector (com. pers. Alba, 2006). En

la relatoría del taller realizado en Saltillo se señala también que: no hay limitantes por parte de direcciones regionales o centrales para la asistencia a eventos y capacitaciones sin embargo, no todos los educadores asisten (SEMARNAT, 2007).

- ✓ Mejorar las labores de gestión y administración por parte de los departamentos generales de la CONANP y las direcciones de las ANP.

En el plano socio - ambiental los educadores manifestaron (Figura 21) y se corroboró (Programas Regionales, 2007) que su labor es realizada a veces con apenas condiciones mínimas (bases de datos, diagnóstico e inventarios ambientales, sociales, etc.) y con los cuales deben enfrentarse a ecosistemas frágiles y expuestos, cuya vulnerabilidad depende en gran manera de una desenfrenada explotación de los recursos naturales, a lo cual se agregan actividades ilícitas o de destrucción del medio ambiente (Ganadería extensiva, incendios forestales, tala clandestina, etc.), acciones todas ellas acompañadas de actividades económicas y recreativas en su mayoría no sustentables y a las cuales se agregan problemas de índole institucional y personal (Tabla V). En este contexto se albergan programas de conservación carentes de recursos humanos y financieros (Tabla IV); en los que además puede quedar manifiesta cierta discontinuidad en la forma de trabajo, debido entre otras cosas a cambios institucionales o de desempeño que no permiten establecer lazos claros y duraderos entre los diferentes funcionarios o contactos con quienes se tiene una relación laboral. Otro de los escenarios a los que se enfrentan los educadores de las ANP, es la falta de aplicación de instrumentos normativos o fundamentos jurídicos que den protección al ambiente, en los que antes de aplicar acciones de conservación se deben resolver aspectos políticos o problemas con la tenencia de la tierra (Tabla VI). Existen también situaciones en las que hay áreas de reciente creación contra áreas decretadas con mucha antigüedad, que experimentan un retraso importante en cuestión de manejo, pues se mantienen alejados de un instrumento de vital importancia como lo es el plan de manejo (Tabla I) casos concretos en este estudio: Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Álamos (1996) – Río Cuchujaqui y Parque Nacional Iztaccihuatl Popocatepetl (1935) CONANP, (2008). A este tipo de hechos se agregan situaciones como la adaptación de programas o proyectos aplicados en otras ANP, la costumbre de aplicar programas convencionales o remediales, que dejan de lado cuestiones preventivas y de mitigación (Tabla III, Figura 10).

El aspecto cultural poco se aborda por parte de los educadores (Figura 21) y se consideran más bien cuestiones de comunicación en las que se plantea la falta de acercamiento debidas principalmente a la lengua (dialectos y falta de interpretes), así como conflictos entre actores (ejem. etnias), realización de actividades productivas y recreativas inadecuadas, una evidente pérdida de valores y la falta de interés por parte de la comunidad hacia posturas relacionadas con el medio ambiente (Anexo V), anexándose también situaciones relacionadas con la formación y perfil del educador .

El aspecto de la formación agrupo cuestiones relacionadas con el nivel de educación y/o conocimientos, planteando aquellas situaciones en las que no hay dominio de áreas indispensables ni la suficiente experiencia para un buen desempeño laboral, desencadenando así efectos que al unirse todos ellos magnifican el problema del educador ambiental, ya que todas esas deficiencias en su perfil base, disminuirán su eficiencia en el área que debería ser la más fuerte al realizar su trabajo, agregando a ello situaciones dependientes del puesto a ocupar; planteando así una doble tarea al tratar de pulir su perfil e incluso al llevarle al proceso de la capacitación (Anexo IV). Por otro lado se analizaron (Figura 21 y Tabla X) aquellos factores demandantes en los que se resalta la necesidad de tener una base sólida de conocimientos sin importar el área proveniente de su profesión (Naturales o Sociales), un amplio bagaje de conocimientos y cultura general dando énfasis a la parte ética profesional y ambiental, así como también aquellos aspectos en los que se hace presente la actitud de servicio, la actitud positiva y la habilidad para fungir como enlace entre la institución y la comunidad. Todo ello apoyado en una buena gestión y administración por parte de la institución.

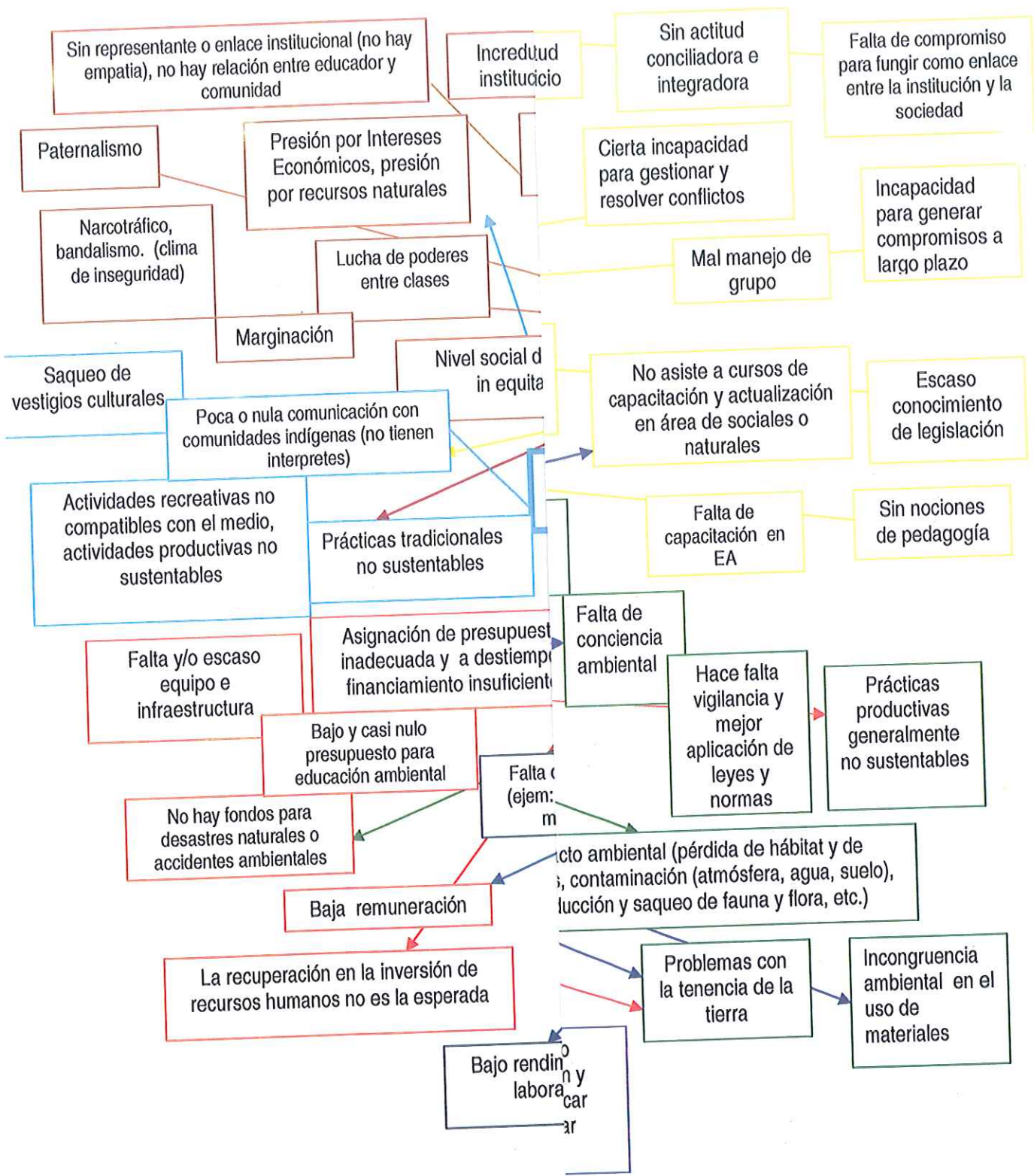
El ámbito económico, reveló (Figura 21) que para realizar acciones de EA no solo se requiere de la correcta aplicación del concepto y sus implicaciones, sino que también se requiere de suficientes recursos económicos (Tabla XIV, VIII, VI), rubro que casi en todos los casos fue considerado como uno de los principales limitantes y factores reiterativos que se han considerado como un obstáculo para desarrollar mejor su desempeño como educadores. Destacando que además de conocimiento del ambiente se requieren opciones de producción que aseguren el sustento económico y el medio ambiente elevando así la calidad de vida.

El nivel de infraestructura y equipamiento es un punto crítico en la mayoría de los espacios de las ANPs ya que se necesitan crear o mejorar las instalaciones para soportar actividades de conservación y manejo (Tabla XI). Entre los limitantes citados¹⁷ se presentó la obtención y aplicación de fondos en los que existen complejidades tanto normativas como burocráticas que impiden muchas de las veces la pronta aplicación del presupuesto (en el supuesto de contar un rubro específico al que se le destinaron fondos), lo cual no solo alenta y desanima la labor medioambiental sino que es un problema particularmente difícil de resolver. Es necesario mencionar que la excepción entre los encuestados, fue el personal del Parque Nacional Nacional Iztaccihuatl - Popocatepetl quienes consideraron no tener problemas de financiamiento (reciben aportes significativos externos a CONANP), el resto opino que una de las mayores limitantes se encontraba en el financiamiento.

El hecho de que exista personal de educación ambiental que no pertenece directamente a la planilla de CONANP, y que este sea pagado a través de otros fondos (GEF, asociaciones civiles y otros patrocinadores como Banamex, Bimbo, cerveza Modelo), habla de alguna manera de las mismas necesidades económicas que se obtuvieron a través de los cuestionarios.

Según el análisis de causa efecto se identifican tres causas principales, en orden de importancia (aspecto institucional, de formación y ambiental), las cuales es posible reducirlas o en el mejor de los casos eliminarlas Fisher, (1999); proponiendo en este estudio que sí se mejoran las acciones de: gestión (recursos financieros, situaciones sociales y de tipo personal), administración (organización y operación principalmente) por parte de la CONANP; y se presta mayor atención a las cuestiones de función y operación delegadas en el factor humano, el plano ambiental cobra mayor valor e importancia, pues tiene por un lado un sustento jurídico - económico y por otro un respaldo institucional apoyado en profesionales de la materia. En este sentido se podría entonces considerar: lo que el programa Man and Biosphere (MAB por sus siglas en inglés) cita; *Si se realizan adecuados procedimientos de manejo y estos se combinan con aspectos de EA, se traerían logros considerables en la conservación* - MAB, (2005) y lo que Orellana, (2002) describe: la crisis ambiental es cada vez más reconocida antes que nada como una crisis social, que requiere de la participación de todos los sectores y grupos sociales, ya que resulta imprescindible involucrar a los agentes principales, pues el impacto de sus acciones se encuentra en función del cumplimiento de los objetivos propuestos. Estrategia regional (2007).

¹⁷Comentarios vertidos por los educadores durante el 3^{er} Encuentro Nacional de Educación Ambiental para la Conservación, celebrado en Jiutepec, Morelos. (2006).



6.17 CONOCIMIENTOS QUE POSEE Y DESEA TENER UN EDUCADOR AMBIENTAL

El listado que a continuación se muestra fue obtenido a partir de un formato libre que se proporcionó de manera conjunta al entregar el cuestionario a los educadores ambientales durante el evento: 3er encuentro de EA para la conservación en ANP celebrado en Morelos, los días 5 al 7 de diciembre de 2006. En este resultado se observa existe una diversidad de conocimientos, los cuales proporcionan y pueden ser el reflejo de los intereses del sujeto o una muestra de las condiciones y necesidades bajo las cuales desarrolla sus actividades como educador.

Conocimientos que posee y desea tener un educador ambiental que labora en un área natural protegida

Lo que sabe	Lo que desea saber
1 Administración	Biología gral.
2 Arboricultura	Comunicación (tipos: gral., estratégica y social)
3 Aves	Derecho ambiental
4 Bases de datos	Desarrollo comunitario
5 Biodiversidad	Didáctica de EA
6 Biología de mamíferos marinos	Diseño gráfico
7 Computación básica	Economía y finanzas
8 Desarrollo comunitario y sustentable	Estadística
9 Diseño de gráfico y de materiales	Geología
10 Ecología de mamíferos	Herramientas de comunicación
11 Economía	Indicadores sociales
12 Ecoturismo	Ingeniería ambiental
13 Educación ambiental	Legislación ambiental
14 Espeleológica	Manejo de grupos
15 Estrategias de comunicación	Manejo forestal
16 Etnias	Organización institucional
17 Flora y fauna de la región	Psicología
18 Gestión ambiental	Psicología educativa
19 Guiones (teatro)	Sociología
20 Herramientas de Web	Técnicas pedagógicas
21 Holística	Todo lo que un educador necesita (¿?)
22 Impacto ambiental	
23 Manejo de recursos naturales	
24 Manejo de grupos	
25 Medios impresos	
26 Ficología	
27 Oceanografía física	
28 Participación social	
29 Planeación	

- 30 Proyectos productivos
- 31 Rappel
- 32 Recursos pesqueros
- 33 Resolución de conflictos
- 34 Señalética
- 35 Tortugas

Aporte de Informantes clave sobre los educadores ambientales y la institución

La información que a continuación se muestra forma parte del cuestionario enviado a los informantes clave, quienes a través de esa herramienta brindan un aporte importante el cual ratifica en algunos casos el planteamiento de los propios educadores y lo visto en literatura.

- **Que temas conceptuales debe saber un manejador de áreas naturales protegidas (ANP) en el área:**

Sobre didáctica, saber diseñar e implementar sistemas de monitoreo y evaluación, conocer sobre manejo de recursos naturales, biología general, ecología, economía y economía ambiental, saber de limnología básica, bioestadística, manejo básico de sistemas de información geográfico- cartografía digital - manejo de geoposicionador, tener nociones de biología de la Conservación, saber de ordenamiento territorial y planificación ambiental, saber de organización social, organización institucional, saber de técnicas de divulgación; tener conocimientos de legislación ambiental, conocer los convenios y tratados internacionales, saber de derecho internacional indígena, saber sobre manifiestos de impacto ambiental, saber sobre manejo de conflictos, saber de desarrollo sustentable, aprovechamiento de recursos, tener conocimiento de diseño de proyectos, estrategias de vinculación social y toma de decisiones

- **Según su experiencia, en que temas los educadores ambientales de la ANP actualmente son débiles:**

En los procesos pedagógicos y en el seguimiento a las acciones y programas de EA, y que en muchos casos lo que se hace no responde a los objetivos de conservación de las ANP.

Manejo de los tiempos, demasiado teóricos, cierta dificultad para ensamblar mensajes.

Técnicas y métodos de comunicación, dialogo con audiencias masivas, una educación ambiental muy poco vinculante a los intereses económicos, sociales, culturales y religiosos.

En interpretación ambiental, diseño de dinámicas, actividades lúdicas acorde y en general, trabajo con el entorno social, aspectos técnicos y científicos, metodologías cuantitativas, estrategias de manejo, pedagogía, incipientes conocimientos de conservación y desligados de la realidad rural.

Estrategias de vinculación social, no hay un verdadero enlace entre las institución y la sociedad, se dirigen básicamente a los niños y adolescentes.

- **Institucionalmente que debilidades identifica en los programas de Educación Ambiental (EA) de las ANP**

Realización de EA yendo a las escuelas hablando de cualquier problema ambiental a demanda, se esta como sin planificación, hay falta de continuidad en programas de trabajo y/o proyectos, se tienen la creencia de saberlo todo y ser dueño de las soluciones, hay falta de recursos humanos especializados en el área, poco presupuesto para desarrollar óptimamente los programas, parece no están claros los objetivos rectores de los programas de EA, para la conservación en las ANP.

No hay personal calificado, hay poca asignación de recursos para desarrollarse, programas no diseñados de manera particular para la ANP, existen programas hechos sin previa consulta pública.

Los Programas de Educación Ambiental no son estrategias para resolver cualquier tipo de problemas dentro de

las ANP, por el contrario se deben concretar sus objetivos y acciones.

Hay poca coordinación interna y externa con respecto a los Programas de EA (actividades y acciones).

Creencia de que el organismo que genera la Política de EA (Ejemplo SEMARNAT o la CONANP), son los únicos que pueden desarrollar estas actividades; no hay mucha identificación o conocimiento del programa de EA por parte del resto de los organismos que deben estar involucrado; la administración considera que cualquier funcionario esta en capacidad de dirigir de manera efectiva la EA; no existe gran coherencia con la realidad social, ecológica y económica del área; hay desinterés interna (de la CONANP) por la continuidad de programas; se cuenta generalmente con presupuesto bajo para la EA; hay ambigüedad en la definición del puesto; hace falta interactuar con los manejadores de las ANP (principalmente a nivel técnico); los educadores ambientales tienden o caen en lo romántico y se necesita ser más objetivo; existe cierta carencia de conocimientos en los educadores y muchas veces un espíritu de superioridad ante ciertas comunidades (siempre creen tener la razón).

Debe existir planeación y diseño de manera integradora en todas las disciplinas; deben basarse más en la normatividad y legislación ambiental; hay temáticas dispersas (Falta de una estructura sólida), antes de aplicar una, temática se debe hacer un diagnóstico de cómo aplicar la metodología adecuada para una población específica.

La EA no tiene una sola metodología y requiere de otros instrumentos, debe ser impartida por especialistas en educación y/o especialistas en temática social.

- **Institucionalmente que deficiencias identifica en los educadores ambientales**

Falta de acceso al sistema formal educativo, falta de recursos y métodos de evaluación que permitan adaptar y mejorar los programas de acuerdo a logros, falta de oportunidades para adelantarse a los problemas, generalmente actuamos de manera reactiva para solucionar problemas y eso no es motivante; hace falta conocimiento profundo de las problemáticas ambientales locales; los educadores no poseen un proceso de capacitación específico para desarrollar sus actividades; los educadores no poseen interés en servir de enlaces entre la institución y la sociedad. En ocasiones dirigen sus máximos esfuerzos a involucrarse con los grupos metas: niños y adolescentes, dejando de lado a los adultos y de la edad superior, cuando son estos dos últimos grupos quienes están ejerciendo las mayores presiones sobre los recursos naturales, sea dentro o fuera de un ANP.

No tienen una capacitación o formación pedagógica, de manera que los contenidos de las acciones y programas logren incidir de forma permanente en la gente de las poblaciones o localidades aledañas a las ANP; no se tienen las bases suficientes para evaluar o monitorear la efectividad o éxito de las acciones y programas de EA; no enfatizan en contratar personal calificado, o en intentar formar especialistas.

Es una plaza mal pagada, hay mucha rotación de personal, hay poca capacitación, hay desarticulación de otros proyectos de desarrollo sostenible, conservación u otro; además el perfil o habilidades del educador llegan a ser inadecuadas al puesto; por parte de los educadores hay poco compromiso en el desarrollo de sus funciones; hay poca actualización en materia ambiental.

Hay actitud de superioridad (no siempre) entre algunos educadores, les hacen falta conocimientos mas científicos que técnicos (en ciertos temas); mayor voluntad en política y gestión, los educadores son muy técnicos y no hay empatía con las poblaciones, existe un deficiente conocimiento de la realidad del ecosistema donde laboran. La metodologías aplicadas son mas teóricas, no son prácticas ni sencillas de asimilar.

- **Que competencias profesionales deben reunir los educadores ambientales de las ANP**

En conocimientos: Interpretación natural, ecología, biología, historia natural, sociología, legislación ambiental, conocimiento sobre la región en cuestión, métodos de enseñanza, política y gestión educativa, manejo de conflictos, psicología básica, manejo de recursos naturales, sociología rural, problemática ambiental, ordenamiento territorial, uso sustentable, justicia ambiental, distribución equitativa, manejo de los ecosistemas, necesitan conocer detalladamente el área en donde se desarrollará la actividad; tener mayor conocimiento del manejo del Sistema Nacional de ANP y la posición que un ANP ocupa dentro del sistema,

planificación ambiental; biología de la conservación, organización social e institucional.
Técnicas de comunicación, relaciones interculturales, ciencias ambientales, nociones de turismo rural y convencional, información particular del tema y área en la cual se desempeña, conocimientos de pedagogía.
Manejo de técnicas básicas en conservación y manejo de ANP y sus recursos, manejo del discurso, excelente escritura y redacción.

En habilidades: coordinar grupos heterogéneos dando libertad para la participación sin perder de vista los objetivos en tratamiento para lograr conciliar diferentes posiciones, deben trabajar las problemáticas ambientales también desde las emociones, hay que tener capacidad para motivar a la gente, capacidad para entusiasmar y crear compromisos a largo plazo, se debe saber sobre manejo de grupos, improvisación, lenguaje adecuado al nivel educativo y cultural con el que trate. El educador debe ser comunicativo; capaz de manejar y mediar grupos; estar abierto a las opiniones y a otros puntos de vista; se debe ser analítico; para aprender a identificar prioridades básicas y considerar todos los factores involucrados en una situación, hay que ser buen orador, tener capacidad para las relaciones interinstitucionales, saber sobre la resolución de conflictos, hay que ser un buen interlocutor.

En valores: Ética ambiental, para educar con el ejemplo, humildad, fraternidad, auto didacta, extrovertido, sociable, tolerante, práctico, dinámico, sencillo, comunicativo, solidario, prudente, con compromiso social y amor al prójimo, ser responsable, tener ética profesional, ser imparcial, ser coherente entre el pensar y el actuar (ser ejemplo con acciones), ser atinado y practico, conciliador, integrador, participativo, tener una visión política no romántica, practicar la honestidad, ser entregado, ser leal, ser confiable, discreto y servicial, etc.

• **Que deben saber los manejadores de recursos naturales de las ANP sobre EA:**

Manejo de recursos naturales, de ecología, sobre modelación estadística, metodologías diversas para ser aplicadas a su realidad, saber de organización social, derecho ambiental, manejo de conflictos, planeación educativa, sobre interpretación ambiental, conocer el alcance de los programas de EA, conocer los contenidos pedagógicos y sus objetos de aplicación, tener conocimiento de sus competencias, tener por lo menos nociones de pedagogía, saber de estrategias educativas, saber elaborar materiales educativos, tener conocimientos de psicología, saber redacción, conocer de lecturas diversas - historia- (es importantísimo), saber de política educativa, saber gestionar, saber cómo diseñar un programa de EA, e identificar los objetivos de los grupos meta, saber aplicar estrategias para desarrollar programas de EA.

----Nota. Las respuestas exactamente iguales fueron consideradas una sola.

6.18 PROPUESTA DE EJES TEMÁTICOS

En este apartado se aborda la necesidad de conocer específicamente la temática que podría manejarse dentro de un ANP, además de brindar una visión integral que espera caracterizar los ámbitos en los que un educador puede o se desenvuelve al realizar labores dentro del ANP, punto que además coincide con lo declarado en el compromiso OEDS México, en el cual nuestro país asume y se compromete a generar actitudes y competencias necesarias para configurar una acción social, que incide en los problemas de cada grupo de personas, todo esto a través del proceso educativo y de la capacitación. La importancia de estos ejes temáticos radica en que estos pueden orientar según sea el plano del conocimiento y funciones, así como los ámbitos que pudieran abordarse en una determinada ANP, ya que cada sitio tiene sus particularidades o necesidades a cubrir. En función de esto último se aplica el argumento de Arias. (2005) se necesita conocer las circunstancias y objetivos a los que el educador se apegará al realizar su labor.

La propuesta de ejes temáticos y dominio de competencias se plantea como resultado de una investigación en literatura (programas y planes de estudio de universidades UABC, UABCS, UNAM, UAM, UDG, UANL, UAA, UASLP, BUAP y CetyS) así como también de respuestas obtenidas a través del método de investigación usado en este trabajo (cuestionarios a educadores e informantes clave) y comunicaciones personales.

La propuesta en áreas del conocimiento pretende plasmar algunos de los pilares que conforman la ciencia básica, la ciencia aplicada y tecnológica; a continuación se estructuran componentes de las grandes competencias identificadas, las cuales servirán para su fundamentación descriptiva de la propuesta formativa y que esta dependerá del modelo curricular de diseño en competencias profesionales bajo sus diferentes enfoques teórico – metodológico, es decir: conductista, funcionalista, constructivista o sistémico-complejo (Tobán, 2008).

COMPETENCIA: EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO

FUNCIONES

- * Asesoría técnica en temas de EA (públicos meta)
- * Computación básica
- * Trabajo de campo
- * Aplicación de teorías de aprendizaje
- * Capacitación de grupos
- * Construcción de posibles escenarios
- * Definición de estrategias educativas y metodologías de trabajo
- * Definición y diseño de programas y estrategias
- * Desarrollo e implementación de programas
- * Diseño de actividades extra clase
- * Diseño de material y actividades (en un ANP)
- * Diseño y elaboración de material de trabajo
- * Elaboración de diagnósticos
- * Elaboración de informes y reportes
- * Elaboración de programas de trabajo
- * Emisión de recomendaciones
- * Facilitador de procesos sociales
- * Formación de recursos humanos
- * Funjir como representante ante eventos, reuniones y otras actividades
- * Generación de proyectos productivos y alternativos
- * Incidir en la administración pública sobre cuestiones relacionadas con la conservación y el aprovechamiento
- * Impulsar actividades de económicas y de capacitación en temas de conservación y manejo

CONOCIMIENTOS

- * Ambientes de aprendizaje
- * Análisis de realidades
- * Bases de datos
- * Biología de la conservación
- * Caracterización afectiva, cognitiva y valorativa por rango de edades
- * Caracterización y diagnóstico de los principales problemas sociales y culturales
- * Caracterización y priorización de problemas ambientales
- * Cartografía
- * Conocimiento de los planes de manejo y programas de EA
- * Conocimiento general sobre medidas de prevención, corrección y mitigación (impacto ambiental)
- * Contaminación de suelo, atmósfera y agua (manejo de residuos sólidos y tratamiento y uso de aguas residuales)
- * Corrientes pedagógicas contemporáneas (papel del maestro y el alumno, proceso enseñanza-aprendizaje, técnicas y métodos)
- * Currículum oculto y manifiesto
- * Desarrollo comunitario
- * Desarrollo rural y urbano
- * Desarrollo sustentable
- * Diagnósticos integrales
- * Dinámica marina (oleaje y mareas)
- * Dinámicas de grupos.
- * Discernimiento para usar tipo o modalidad de metodología
- * Diseño de programas
- * Ecología avanzada
- * Educación como acto social y político
- * Estadística general

<ul style="list-style-type: none"> * Interpretación de documentos * Investigación y asesorías * Manejo de grupos * Manejo de vida silvestre (énfasis especies carismáticas y con estatus de protección) * Manejo y análisis sistemático de información * Negociaciones de toda índole (planificación y ejecución de las mismas) * Participación en procesos de organización social * Participación en procesos interdisciplinarios * Pesquerías * Planeación, organización y dirección * Realizar visitas de seguimiento a proyectos diversos y/o en ejecución * Relación y contacto con comunidades de trabajo voluntarios, medios de comunicación * Sistematización de información * Trabajo en equipo interdisciplinario * Uso de herramientas tecnológicas y científicas * Uso de métodos de enseñanza y de aprendizaje * Vinculación (en general) 	<ul style="list-style-type: none"> * Estrategias de conservación * Estrategias didácticas * Ética ambiental. * Generador de procesos * Geología general y ambiental * Gestión y conservación de suelos y agua * Historia socio ambiental * Indicadores ambientales * Inglés técnico * Instrumentos de gestión * Instrumentos para el aprendizaje * Legislación ambiental * Limnología básica * Manejo de ecosistemas * Manejo de sistemas virtuales * Manejo de vida silvestre * Manejo forestal * Manejo y aprovechamiento de recursos naturales * Manejo y conservación de ANP * Método de análisis interpretativo * Métodos de diagnóstico * Métodos de evaluación * Ordenamiento territorial * Paisaje * Participación social * Patrones de producción y consumo * Planeación y ejecución de propuestas (solución a problemas socio-ambientales) * Planeación estratégica y curricular * Planeación y uso de suelo
---	---

- *Planificación estratégica y de programas
- *Población e indicadores sociales
- *Políticas institucionales
- *Preparación y evaluación de proyectos
- *Problemática ambiental
- *Procesos costeros
- *Procesos disciplinares, multidisciplinarios e interdisciplinarios
- *Proyección y construcción de escenarios
- *Resolución de conflictos
- *Resolución de conflictos -propuestas -
- *Socio demografía
- *Técnicas/ estrategias de organización
- *Trabajo y técnicas de campo (según tipo de estudio)
- *Turismo alternativo o de aventura
- *Uso y manejo de infraestructura (equipo) para facilitar el desarrollo de la actividad educativa frente a grupos

COMPETENCIA: GESTION

FUNCIONES

- * Aplicación de métodos y técnicas especializadas
- * Colaboración y apoyo de recursos humanos
- * Diseño y definición de programas y estrategias
- * Elaboración de informes y reportes
- * Elaboración de proyectos
- * Manejo de grupos
- * Obtención y procedimientos de recursos financieros
- * Participación en procesos de organización social
- * Planteamiento de sugerencias o recomendaciones
- * Procesos de evaluación
- * Relaciones públicas
- * Representación institucional
- * Vinculación con otras instituciones
(Academia, oficinas de gobierno, ONG, AC, etc.)

CONOCIMIENTOS

- * Conocimiento de la problemática del lugar
- * Conocimiento de la región y su entorno
(ambiental, sociocultural, económico - en donde se desenvolverá -)
- * Conocimiento del potencial y oportunidades de la región
- * Conocimiento la cultura- tradiciones de la comunidad
- * Conocimiento las actividades económicas de la región
- * Energía y medio ambiente (eco tecnologías)
- * Estrategias de vinculación social
- * Estructura y funcionamiento institucional.
- * Ética ambiental y profesional
- * Legislación y normatividad ambiental
- * Manejo de conflictos
- * Metodologías de diagnóstico.
- * Metodologías participativas
- * Origen y causas de procesos de degradación ambiental.
- * Planeación: estratégica, ejecutiva y técnica.
- * Tipos y componentes de proyectos ambientales.
- * Política ambiental
- * Proyectos de desarrollo alternativo y/o rural

COMPETENCIA: INVESTIGACIÓN

FUNCIONES

- * Aplicación de técnicas de valoración económica
- * Búsqueda y sistematización de información
- * Comunicación social en el medio rural y urbano
- * Diseño de modelos experimentales
- * Elaboración de informes, reportes y propuestas
- * Exposición y planteamiento de sugerencias y/o recomendaciones
- * Generación y manejo de bases de datos
- * Generación y diseño de programas, proyectos y/o propuestas
- * Hermenéutica y crítica
- * Investigación social (medio rural y urbano)
- * Obtención y procedimientos de recursos financieros
- * Organización para trabajar en equipo
- * Participación en procesos interdisciplinarios
- * Registro de patentes
- * Representación institucional
- * Uso de herramientas científicas y tecnológicas
- * Uso y aplicación de técnicas y métodos de investigación social
- * Problemатización (caracterización del problema)

CONOCIMIENTOS

- * Ciencia y modelo de desarrollo.
- * Diseño experimental
- * Economía
- * Estadística
- * Ética ambiental.
- * Evolución histórica de la relación sociedad-naturaleza
- * Establecer y coordinar proyectos de inspección monitoreo y restauración
- * Legislación y normatividad
- * Metodologías de enseñanza.
- * Métodos de análisis interpretativo.
- * Ordenamiento territorial
- * Planeación estratégica.
- * Procesos de degradación ambiental.
- * Proyectos de desarrollo alternativo
- * Sistemas de información geográfica
- * Sustentabilidad
- * Teoría general de sistemas.
- * Tipo y componentes de proyectos.
- * Tipos de investigación.
- * Tipos de monitoreo y evaluación
- * Uso y aprovechamiento de recursos naturales
- * Metodologías de investigación científica y educativa.

COMPETENCIA: DIFUSIÓN

FUNCIONES

- * Computación básica
- * Diseño gráfico
- * Estrategias de comunicación
- * Expresión oral (dominio de lenguaje diverso)
- * Inglés técnico
- * Lenguas nativas – (tener un interprete)
- * Organización de eventos, conferencistas, reuniones, etc.
- * Procedimiento de recursos financieros
- * Promotor del dialogo
- * Relación con medios informativos (Radio, TV, periódicos, revistas, etc.)
- * Uso de herramientas tecnológicas
- * Vinculación con otras instituciones y dependencias
- * Elaboración de documentos (Ensayos, revisiones, artículos, libros, etc.)

CONOCIMIENTOS

- * Currículum manifiesto y oculto.
- * Estructura y funcionamiento institucional, empresarial y organizaciones civiles
- * Medios de comunicación (relación)
- * Procesos de planeación
- * Técnicas de difusión
- * Técnicas de divulgación
- * Técnicas de expresión oral y escrita.
- * Técnicas de redacción para documentos científicos
- * Tratados y convenios nacionales internacionales
- * Aplicación presupuestal

COMPETENCIA: ADMINISTRACIÓN

FUNCIONES

- * Capacidad de convocataria
- * Computación básica
- * Contribuir al buen manejo de fondos
- * Coordinación de programas y grupos de trabajo
- * Dirección de programas o proyectos
- * Diseño de Estrategias y programas
- * Distribución de recursos (financieros y humanos)
- * Evaluaciones
- * Implementación de sistemas de trabajos
- * Negociaciones (planteamiento y ejecución)
- * Planificación y organización
- * Relaciones humanas
- * Toma de decisiones
- * Uso de herramientas tecnológicas
- * Vinculación con otras instituciones y dependencias

CONOCIMIENTOS

- * Ambientes de aprendizaje
- * Balances financieros (Análisis de balance)
- * Diagnóstico y evaluación
- * Estrategias de planeación
- * Estructura y funcionamiento institucional, empresarial y de organizaciones civiles
- * Ética ambiental
- * Manejo de grupos y planeación
- * Organización y control de presupuesto
- * Operatividad institucional
- * Planeación ejecutiva
- * Planeación estratégica
- * Política institucional
- * Teoría general de sistemas

6.18.1 Habilidades y valores

La necesidad de tener una visión más amplia al considerar a un sujeto en el diario vivir, permite concebir un espacio en el cual se involucran el comportamiento de un ser y la relación con el entorno y con otros. Esto nos lleva a plantear que antes de considerar a un sujeto como educador, se tiene que admitir que ante todo existe una parte humana en cada individuo, de la cual es posible emanen valores que le dignifican como persona. Los cuales pueden ser expuestos, perfeccionados y en el mejor de los casos transmitidos a través de sus acciones; y es de este hecho donde se espera que la EA logre afirmar una mejor calidad de vida.

Valores que un educador puede poseer

Amable	Entusiasta	Optimista
Amor por la naturaleza	Ético	Organizado
Analfítico	Honesto	Paciente
Autodidacta	Humilde	Práctico
Comprensivo	Hábil	Propositivo
Comprometido	Igualitario	Realista
Confiable	Imparcial	Respetuoso
Congruente	Incluyente	Responsable
Crítico	Independiente	Responsable
Democrático	Integrador	Sensible
Emotivo	Interesado	Solidario
Empático	Justo	Tenaz
Equitativo	Líder	Tolerante

Valores propuestos al realizar actividades de manejo y educación ambiental

*Creatividad para compartir conocimientos	*Democracia
*Derecho a la salud ambiental	*Formación de recursos humanos
*Organización social	*Respeto al conocimiento tradicional
*Soberanía nacional	*Socialización del conocimiento

Habilidades propuestas que un educador ambiental puede tener o adquirir al realizar actividades de manejo y educación ambiental dentro de un Área Natural Protegida. La idea de plantear y proponer las siguientes habilidades, es el resultado de un bosquejo en el área laboral en las ANP, en el cual es imprescindible tener de manera innata o desarrollada varias de estas habilidades, ya que el grado de mejora que se consiga en o través de estas será una relación directa de la práctica.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinar, dirigir y liderar ✓ Creatividad ✓ Describir fenómenos y procesos ambientales ✓ Diálogo en grandes audiencias ✓ Diseñar y usar instrumentos de diagnóstico y evaluación. ✓ Diseño y elaboración de material didáctico ✓ Obtención, distribución y ejecución presupuestal ✓ Dominio en computación básica y equipo | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpretación de resultados ✓ Manejo de información ✓ Manejo de grupos ✓ Mediador entre distintos grupos ✓ Opinión para el desarrollo de los problemas ambientales y estrategias potenciales de intervención ✓ Organización individual y de grupos ✓ Para recurrir a fuentes de información con sentido analítico y sintético ✓ Participar activamente en actividades de |
|--|--|

- ✓ audiovisual
 - ✓ Diseño y medios impresos
 - ✓ Estructuración de actividades y proyectos
 - ✓ Evaluación de programas y procesos de trabajo de los mismos
 - ✓ Expresar en forma oral y escrita procesos y resultados de proyectos, programas e investigaciones
 - ✓ Expresión oral y escrita
 - ✓ Facilitador de consensos
 - ✓ Facilitador en diagnósticos ambientales
 - ✓ Gestión y promoción de programas de conservación y manejo
 - ✓ Integrar de manera individual y a través de grupos interdisciplinarios posibles soluciones a problemas ambientales
- ✓ campo
 - ✓ Realización de diseños de programas como instrumentos rectores para instituciones de gobierno y sociedad civil
 - ✓ Redacción de documentos científicos y/o técnicos
 - ✓ Relaciones humanas
 - ✓ Sentido común
 - ✓ Toma decisiones
 - ✓ Trabajo interdisciplinario
 - ✓ Traducción del saber científico
 - ✓ Vinculación entre intereses socio ambientales, culturales, económicos

6.19 CURSOS DE CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

En la Tabla XII se puede observar como en los dos casos hipotéticos donde se imparte capacitación y actualización, se ejerce en términos generales un efecto favorable en casi todas las actividades planteadas, siendo la excepción los aspectos legal y operativo, en donde ambas actividades pueden mantener un efecto indistinto, si se aplica o no la capacitación y actualización, debido a que ambas actividades dependen de sujetos y móviles dependientes de un sistema-sociedad establecido.

Dicha aseveración se ve reforzada por dos documentos importantes para el país: 1) El documento DEES, (2005), donde se establece a la aplicación de programas de capacitación, como un componente crítico para asegurar que el personal de todos los sectores productivos del país posean el conocimiento y las habilidades necesarias para desempeñar su trabajo de una manera sustentable; y 2) El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, documento en el que para el Desarrollo Económico Regional Equilibrado, se indica que para lograr un desarrollo económico competitivo, socialmente incluyente, ambientalmente sustentable, territorialmente ordenado y financieramente viable se deberán -promover procesos de educación, capacitación, comunicación y fortalecimiento de la participación ciudadana relativos a la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales-.

Por otro lado, Ibarra (2002), menciona también que la poca o nula capacitación provoca en quien desarrolla EA que los resultados obtenidos sean escasos y no muy satisfactorios, es decir, se corre el riesgo de que surjan problemas relacionados con el desempeño laboral y por consiguiente con los objetivos en conservación.

Tabla XII. Desempeño del educador ambiental en un ANP con y sin capacitación y actualizaciones

Actividades ¹⁸	Sin capacitación y sin actualizaciones	Capacitación y actualizaciones en Ciencias Naturales y Sociales	Capacitación personal con énfasis laboral (psicología del trabajo)
Tipo ambiental	N	P	P
Tipo social	N	P	P
Tipo económico	P	P	P
Tipo legal	I	P	I
Tipo operacional	N	I	P

Efecto positivo (P), efecto negativo (N), efecto indistinto (I)

6.19.1 Apoyo psicológico con énfasis laboral (psicología del trabajo)

De manera específica una parte de la propuesta del presente trabajo apoya la idea de contar no solo con capacitación en áreas diversas del conocimiento, sino que también con apoyo personal. Lo cual coincide con lo reportado en la Agenda 21, en donde se menciona a la capacitación como uno de los instrumentos más importantes para desarrollar los recursos humanos y facilitar la transición hacia un mundo más sostenible PNUMA, (1992).

El apoyo psicológico que se menciona, refuerza el ámbito laboral, proponiendo contar con cursos de psicología del trabajo, esperando la base del estudio (el pensamiento y la conducta) provean una mejor calidad de vida laboral, y a partir de esta mejora optimizar el ajuste a la organización y el rendimiento en el puesto de trabajo; pues el objeto de estudio en esta disciplina es el ser humano y sus experiencias, en los contextos del trabajo y la organización desde una perspectiva individual, grupal y social (Muchinsky, 2002).

Varios estudios (Tyson y Jackson 1997, Muchinsky, 2002) ponen de manifiesto, como las nuevas formas de obtener mejores desempeños en los trabajadores comenzaron a aparecer, cuando se tienen mejores condiciones físicas para el trabajo, así como condiciones de motivación y liderazgo.

Galindo (1999) y Carbo, (1999), muestran la forma del desarrollo- económico-empresarial competitivo y aplican estrategias donde se introducen mejoras tecnológicas y reconocen la importancia de disponer de un "talento humano". Tyson, (1997), menciona que en la actualidad para alcanzar metas, tareas y desafíos se necesita que vaya de la mano un trabajador competente, quien para lograrlo deberá movilizar sus conocimientos, habilidades, destrezas, experiencia y comprensión de los procesos.

6.19.2 Actitud y psicología del sujeto

La concepción de la vida no es algo de fácil descripción, sino muchas facetas y momentos llenos de acciones y actitudes. Ante esto algunas características se vuelven determinantes y entre ellas se citan los valores, el estado emocional, los conocimientos y la vocación, características que para propósito de este trabajo se centraran en el desempeño de un sujeto que realiza actividades en medio ambiente, pues ante todo el sujeto - educador ambiental- es una persona, que debe estar y mantenerse en su rol de persona como alguien - estable - para así poder desarrollar y fungir como el transmisor y facilitador de procesos que ayuden al ecosistema.

¹⁸ Las actividades de capacitación fueron agrupadas en cinco apartados que incluyen los siguientes aspectos: 1) Tipo ambiental: Todo lo relacionado con el ecosistema y sus relaciones; 2) Tipo social: La sociedad y su contexto; 3) Tipo económico: Cuestiones de presupuesto y financiamiento; 4) Tipo legal: Cuestiones relacionadas con el territorio y aplicación de leyes y normas; 5) Tipo operacional: Cuestiones relacionadas con el personal, funciones, estrategias, reglamentos de trabajo.

A continuación se citan algunas características consideradas dentro de la psicología positiva y bajo la cual las personas se mantienen activas y de manera más estable en las labores y competencias que desempeñan (Bodenhausen, y Süsser, 1994, Costa, y McCrae, 1980, Arjona, 2007): Humor, creatividad, personalidad fuerte, humanidad, sentido de la justicia, optimismo, capacidad de vivir en un estado de flujo, tener sentido de la moderación, capacidad para proyectarse en el futuro (ante situaciones traumatizantes o desestabilizadoras) o resiliencia, interés por la sabiduría y el conocimiento, trascendencia.

6.20 COMPETENCIA PROFESIONAL

Tobon, (2008), define competencia como aquellos procesos internos, cognitivos compuestos por factores externos y relacionados dentro de un determinado contexto.

La cooperación española, (2006) señala que la ocupación de un puesto de trabajo tiene una serie de exigencias y particularidades en varios niveles, lo cual traducido al factor humano se concreta en características competentes que debe reunir una persona para desarrollar el puesto de forma "exitosa o eficaz".

González y Wagenaar (2003), mencionan que las competencias representan una combinación de atributos con respecto al conocimiento y sus aplicaciones aptitudes, destrezas y responsabilidades describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos.

La confederación Europea de sindicatos, (2002) describe competencia como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, que un sujeto combina y utiliza para resolver problemas relativos y/o de un determinado trabajo, y en cuyo caso se aplica el "saber hacer" movilizado por criterios o estándares provenientes del campo profesional.

La Figura 22 muestra un enfoque integrado de competencia profesional, en el cual los elementos más significativos del entorno que dan sentido y significado al trabajo son: el contexto laboral, la experiencia, la situación ocupada por el trabajador y el entorno social, elementos a los cuales se le anexa la propia concepción del mundo profesional y personal. Navío (2004), comenta en su estudio la importancia que tiene la visualización de las capacidades, pues son estas las que permiten al sujeto la adquisición de conocimientos, procedimientos, actitudes y valores.

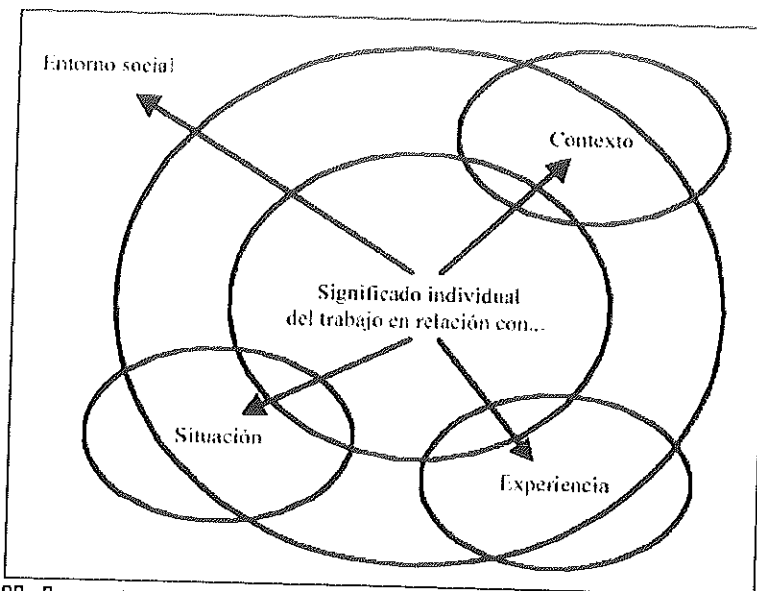


Figura 22. Concepción interpretativa y relacional de la competencia (Tomada de: Navío, 2004)

La competencia es entonces, un paquete multifuncional que todos los individuos necesitan para su realización, desarrollo personal, inclusión y empleo. Ser competente significa, desde este enfoque, ser capaz de activar y utilizar ante un problema el conocimiento que se tiene (Navío, 2004). Sin embargo, usar el conocimiento para comprender la realidad y actuar sobre ella de acuerdo con las metas que uno se propone, implica movilizar de forma articulada e interrelacionada diferentes tipos de conocimiento.

El objetivo de que las competencias constituyan la base para seguir aprendiendo a lo largo de la vida implicaría, desarrollar capacidades cognitivas que posibiliten un aprendizaje autónomo, un aprendiz competente es aquel que conoce y regula sus procesos de construcción del conocimiento, tanto desde el punto de vista cognitivo como emocional, y puede hacer un uso estratégico de sus conocimientos, ajustándolos a las circunstancias específicas del problema al que se enfrente (Brueer, 1993, Coll y Martín, 2006).

6.20.1 Dominio de las competencias

El dominio de las competencias se describe como el conjunto de capacidades de diversa naturaleza que se conjugan en el profesional de manera tal que le habilitan para desempeñar un rol específico.
Ejem: un profesor... "enseña".

Bajo modelos similares se planteo y propone en este estudio un diseño estructural basado en cuatro distintos rubros: competencia cognitiva, competencia funcional, competencia ética y competencia personal (ver propuesta de Navío, 2004 y adaptación de Gaona, 2008) todos ellos componentes de la competencia profesional y que en términos de un educador ambiental plantean que necesita saber, hacer y ser.

La competencia cognitiva se representa según características iniciales de su profesión o formación base, para que en función de este origen se puedan aplicar y perfilar cursos de inducción, nivelación, capacitación y actualizaciones, que le lleven al plano laboral en donde la competencia funcional apunta y direcciona todo lo que por su formación y cultura sabe y maneja; es decir según características del puesto a ocupar dentro del ANP (ecosistema (s), problemática del área, necesidades, intereses y oportunidades del sitio, así como su público meta), la CONANP y la comunidad (usuarios, visitantes, etc.) demanda y requiere hacer valer el rendimiento e inversión hecha en el capital humano. La competencia ética y personal: incluye el nivel de profesionalismo y compromiso moral con el medio ambiente, con la institución y con los atributos que como persona posee, en

los cuales se consideran elementos con una perspectiva humanista (hay que formar para la vida no para un puesto de trabajo) Bodenhausen, y Süsser, (1994), Costa, y McCrae, (1980), considerando actitudes, valores y habilidades que al educador le califican y habilitan para desarrollar actividades bajo diversas circunstancias. Por último se señala que el nivel de dominio de una competencia se asocia directamente con las prácticas típicas (Tablas V y VI) que realiza el profesional (Tobon, 2008), por ello la importancia de invertir en el capital humano y de esclarecer sus funciones como educador, ya que éste en función del entrenamiento, capacitación y práctica le será posible tener un mejor rendimiento.

Componentes básicos de la competencia profesional¹⁹

Competencia Cognitiva	Competencia Funcional	Competencia Ética	Competencia Personal
Todo lo que debe de saber en cuanto su formación y cultura.	Basado en lo que demanda la CONANP y requiere la comunidad (usuarios).	Todo aquello que habla del profesionalismo y compromiso moral (incluye ámbito personal y ambiental).	Aptitudes, destrezas, etc. Todo aquello que le califica y habilita para desarrollar la actividad bajo diversas circunstancias.

6.21 LA DESCRIPCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL DE UN EDUCADOR AMBIENTAL

La introspección que se solicitó al preguntárseles a los encuestados si su perfil se ajustaba al plan de trabajo, contó con respuestas (16 menciones) tanto subjetivas como aquellas sustentadas según los saberes que el educador considera ha adquirido en su trayectoria (Tabla XIII); se debe recalcar también que en este contexto se obtuvo respuestas (4 menciones) en las que el mismo educador pone de manifiesto no saber si cumple o se ajusta a las necesidades que su perfil le requiere.

Tabla XIII. Considera que su perfil se ajusta al plan de trabajo que desarrolla

	Número de menciones
<p>1. Sí, poseo características que permiten desarrollarme como educador (Sí, por eso tengo contrato; sí, tengo suficiente conocimiento; sí, poseo experiencia en otros rubros; sí, porque me gusta lo que hago; sí, estoy bien preparado; sí porque soy dinámico; sí, pero no estoy bien capacitada en algunos temas; sí, mi perfil es en desarrollo regional; sí, porque que me informo del tema; sí, porque lo hago por gusto; sí, porque parte del trabajo es en psique y comportamiento y yo se como se abordan las personas; sí, porque tengo especialidad en EA; sí, porque en la universidad tuve visión integral; sí, mi carrera me preparo en un 80% el resto lo busco y me preparo yo; sí, por mi experiencia)</p>	16
<p>2. No, mi desempeño requiere de más apoyo (No del todo, pero trato de capacitarme para hacer bien mi trabajo; realmente no lo sé; no, porque carezco de mucha información para hacer conservación, además no tengo herramientas en comunicación pero me apoyo en compañeros)</p>	4

¹⁹ Propuesta de Navio, (2004) con adaptaciones hechas por Gaona, (2008) para este trabajo.

Hawes, (2005), interpreta plantea que el perfil profesional tiene como 'rol' orientar la construcción del currículo y sustentar las decisiones que se tomen. Para ser entonces un referente del dialogo entre la institución, el trabajo y la practica de la profesión,

Pérez, (2003), menciona: " *estamos conscientes que lo educativo atiende tres esferas del individuo: los aspectos cognitivos, el desarrollo psicomotriz y los valores morales. La manera de incidirlo en los sujetos es una competencia de lo pedagógica; y en ese sentido nos hemos enfrentado a un problema serio, el del desarrollo histórico de la educación ambiental, ya que esta ha estado realizada con más fuerza por quienes no están formados pedagógicamente, y es por eso probablemente que la sistematización de la educación ambiental ha costado mucho* ",

Por otro lado Arías, (2005), plantea a modo de interrogantes como debería ser el perfil profesional del educador ambiental, y sustenta sus respuestas no en base a que es lo que debe saber un educador ambiental, pues menciona este tendría que saber diversos temas y además manejar un sin numero de herramientas, y es que incluso podría ser capaz de hacer investigaciones; comentando que *¡seria enorme la cantidad de conocimientos que se pretendía que manejara un educador ambiental!* por lo que se planteo entonces escenarios específicos, en los que la interrogante incluye : *¿qué es lo que no debe ignorar?*, lo cual en términos prácticos le da al perfil un matiz especial y un cambio cualitativo importante, ya que entonces se plantea todo un contexto que literalmente diría: *¿qué no debe ignorar un educador ambiental que va a la investigación?*, *¿Qué no debe ignorar un educador ambiental que se va a desempeñar en la docencia?*, *¿Qué no debe ignorar un educador ambiental que va a trabajar en una red de educadores ambientales o en un ANP?*

De manera específica a continuación se citaran argumentos que avalan las características generales de un profesional perfilado para desarrollar EA. En primer término, se debe saber cuáles son los elementos de la educación ambiental desde cualquier perspectiva; ya que se puede decir que todos los puntos de vista disciplinarios coinciden en que la EA, tiene la responsabilidad de contribuir a través de acciones concretas a la promoción de valores y una nueva ética centrada en la protección del medio ambiente. Es decir, la EA para la conservación de la biodiversidad biológica es, la adquisición de conocimientos básicos sobre el funcionamiento de la biosfera, la adquisición de una ética que oriente el uso y aprovechamiento de los recursos naturales para el bienestar de todos los componentes del sistema natural y social, así como la participación activa que permita primeramente prevenir, orientar los procesos de toma de decisiones, además de atender y habilitar de manera inmediata en la resolución de problemas ambientales, proporcionando y a su vez definir criterios y normas de actuación.

6.21.1 Algunas de las características más sobresalientes

La ocupación de un puesto posee determinantes y exigencias estipuladas por una formación (básica), la cual puede o no convertirse en un requisito legal para la ocupación del puesto, sin embargo, contar con una formación, no es el único requisito, ya que deben añadirse a esa formación, conocimientos propios de la ocupación de un puesto, es decir, se adquieren entre otras cosas practica. Se puede tener mucha formación teórica en una o mas materias pero carecer de habilidades, destrezas y otras capacidades, que en el mejor de los casos pueden ser susceptibles de mejora y formación, no obstante, entra en juego una característica muy peculiar, que es la adecuación de cada persona (estilo de vida, motivación... personalidad, etc.) Galindo (2002) y Carbo, (2001).

Para el caso de un sujeto que es o desea convertirse en educador, se contemplan las siguientes perspectivas propuestas por Caride (2002):

- ✓ Perspectiva didactista. Considera al ambiente como un recurso al servicio de la educación. Su objetivo es formar integralmente a la persona a través de experiencias significativas. Promueve actividades de aprovechamiento didáctico del ambiente.
- ✓ Perspectiva científica. Concibe a la EA como transmisión de conocimientos sobre el ambiente. Su objetivo es la gestión racional del ambiente y la toma de conciencia como resultado de tener la información adecuada. Promueve saberes propios de cada disciplina, y principalmente de las Ciencias Naturales.
- ✓ Perspectiva conductual. Analiza cómo las personas perciben, interpretan y se comportan con relación al ambiente. Su objetivo es modificar actitudes y conductas. Aplica técnicas de persuasión, de modificación conductual, de modelado.
- ✓ Perspectiva socio-crítica. Profundiza en la naturaleza social, económica y política de la problemática ambiental. Su objetivo es analizar los intereses en juego y cambiar el modelo de desarrollo. Aplica análisis interdisciplinar de la crisis; busca formar para la acción.

La gran pregunta entonces será: que perspectiva habrá de aplicar un educador ambiental, según el mismo autor, la respuesta es: todas las perspectivas, ya que estas en conjunto confluyen y son necesarias, no obstante, la perspectiva socio-crítica es a la que se aspira llegar en cada intervención, para lo cual se necesitan las otras perspectivas. Por otro lado Reyes (2003), traza algunos elementos importantes para la construcción del perfil de un educador ambiental a lo que refiere que el educador (a) ambiental: No añora un pasado idílico inexistente; ayuda a interrogar los misterios de la vida; comparte su asombro ante la confabulación del orden y el desorden para hacer del caos fuente de la vida y el más apasionante reto de la ciencia; cree con firmeza en los postulados centrales del ambientalismo, como el de la sustentabilidad; enfrenta el riesgo de crear, para ello se hace de la autonomía y la libertad valores efectivos; ilustra, con su práctica y discurso, la idea de que el mundo se aprende, y se aprehende; asume que su labor es la de un profesional, no solo es un gesto de buena voluntad, y ello exige fortalecer su competencia técnica y defender el ejercicio de sus derechos; acepta que no basta con el deseo de enseñar, sino que es preciso aprender a enseñar, lo que implica estudio y disciplina, y el ejercicio crudo e ingrato de pensarse a sí mismo como educador; asume que luchar a favor de la naturaleza es también un acto político, que implica definir posiciones frente al mundo y mostrar que en el deterioro ecológico hay niveles de responsabilidad diferenciados; le asigna un alto valor a la estética, tanto de la naturaleza como la creada por las culturas humanas.

6.21. 2 Construcción del perfil de un educador ambiental

En esta propuesta en particular una vez que conocidos los diferentes contextos de desempeño, fue posible plantear: el diseño del perfil del educador ambiental, el cual se considero una respuesta de su plano de desarrollo, condiciones y contextos en los que se espera el educador se desempeñe como profesional.

CONANP. (2007) El perfil del educador ambiental presenta un importante papel en el proceso educativo de las ANP, pues independientemente de su formación profesional que posea, debe ser un facilitador y un coordinador de procesos, mas que un transmisor de conocimientos. La tarea de facilitar busca la apropiación de formas de pensar, de conocer, de actuar y de cuestionar los sistemas de valores sociales e individuales; pues coordinar es ser responsable del proceso, es ayudar a los sujetos de atención, mediante la reflexión, a conocer la realidad, a descubrir las interrelaciones, a llegar a la esencia de los hechos. Coordinar no es dar la palabra, sino facilitar el camino, es saber preguntar, dialogar, construir respuestas, es saber opinar, respetar y trabajar en grupo.

El educador ambiental asume que su labor es la de un profesional, y que no sólo es un gestor de buena voluntad, y ello exige fortalecer su competencia técnica y defender el ejercicio de sus derechos; acepta que no basta con el deseo de enseñar, sino que es preciso aprender a enseñar, lo que implica estudio y disciplina. La

educación conlleva la adquisición de competencias que le permitan a los educadores y educandos comprender y resolver el mundo en el que viven Reyes, (2003).

Autores como Coll y Martín, (2006) abordan el tema del currículo y establecen que un currículo es en gran medida el reflejo (según el caso), de un determinado proyecto social y cultural de los grupos dominantes. Por tanto cuando hablamos de un educador de CONANP, habremos de partir del supuesto en el que la contratación de un nuevo un profesional, posee además de todas sus características como individuo, un nivel o "profesional básico" (un egresado calificado) con el cual se espera desempeñe competencias de la profesión con un grado de eficiencia razonable, traducido esto, será: obtener el cumplimiento de las tareas propias y típicas de la profesión evitando errores que pudieran perjudicar a las personas o a las organizaciones.

Un educador ambiental: es un sujeto que a través de un proceso de intercambio multidireccional de formación, con conocimientos, imágenes, prácticas y reflexiones, motiva el análisis crítico, con lo cual busca la construcción de los conocimientos, valores, síntesis y experiencias en torno al campo de lo ambiental Arias, (2005).

Concebimos el perfil profesional como el conjunto de rasgos y capacidades que certificadas apropiadamente por quien tiene la competencia jurídica permiten que alguien sea reconocido por la sociedad como un profesional pudiéndose encomendar tareas para las que se supone capacitado y competente González y Wagenaar.(2003).

6.21.3 La definición de educador propuesta por este trabajo

Un educador ambiental es un profesional competente tanto en el plano teórico como en el plano práctico, que logra mantenerse como un facilitador y coordinador de procesos, en los que la integración de habilidades, conocimientos, valores, acciones y compromisos adquiridos a través de la formación permanente del individuo, le permiten mejorar su desempeño, con la única finalidad de traer bienestar individual y social, y mejorar las relaciones del ANP, el ambiente y la sociedad.

6.22 RELACION DE LAS ACCIONES DENTRO DEL AREA PROTEGIDA

En la Figura 23 se muestra el nivel de relación y modo de operación que mantienen las tres condicionantes bajo las cuales se somete el educador ambiental al querer realizar actividades de conservación, en cada una de estas condicionantes (interrogantes) se tienen características y limitantes determinados por las circunstancias propias del ambiente, la institución y el factor humano; factores en los cuales conforme se equilibren darán paso tanto al desempeño como al cumplimiento de los logros en la conservación. Habrá que hacer mención, que la medida en la que estas condicionantes ejerzan presión o tendencias, será la forma en como el educador responderá. Por tanto el ideal se mantendrá siempre y cuando un equilibrio entre el medio ambiente y estos logre darse.

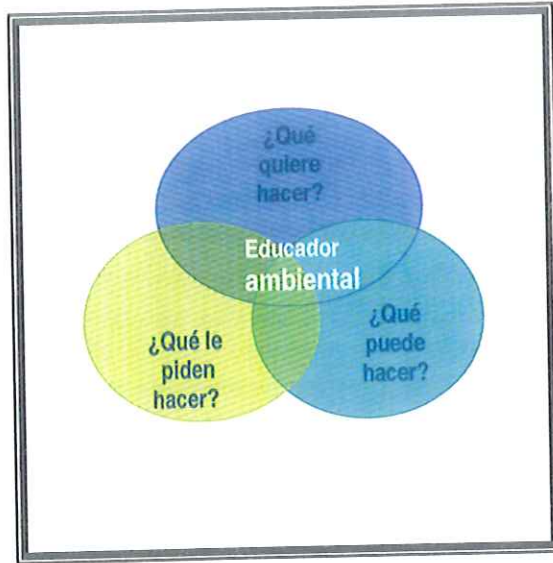


Figura 23. Panorama de trabajo del educador ambiental

Con fines meramente prácticos se observan en la Tabla XIV puntos importantes y urgentes, ambos dependientes de acciones pero circunstanciales en el tiempo. En cada uno de los apartados se observan productos considerados como urgentes-urgentes, urgentes- importantes, importantes-urgentes e importantes-importantes. Los cuales en función de su creación, atención y cumplimiento darán paso al nivel o grado de alcance. Se debe mencionar que en cada uno de estos apartados se contemplan planos de tipo: operacional (administrativo y de gestión), profesional y socio- ambiental, este último dependiente de los dos anteriores.

Tabla XIV. Prioridades contemplando el perfil de un ejecutor ambiental

	Urgente	Importante
U r g e n t e	<p>(Corto plazo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir el perfil o "puesto" del educador ambiental ✓ Capacitación ✓ Actualizaciones 	<p>(Mediano plazo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Permitir la participación del educador en programas operativos ✓ Adaptar necesidades e intereses al programa de trabajo
I m p o r t a n t e	<p>(Mediano plazo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluaciones personales y del programa ✓ Personal de apoyo (especializado) ✓ Diagnóstico ambiental ✓ Presupuesto 	<p>(Largo plazo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Creación de materiales - amigables con el ambiente - ✓ Infraestructura y equipo ✓ Manual de inducción en temas ambientales, sociales y culturales del ANP

7. CONCLUSION

La problemática ambiental de nuestro país demanda se planteen soluciones, acuerdos y arreglos que transformen el estado actual de nuestras ANPs, pero no solo en un plano local sino en todos los niveles (federal y estatal) en el cual se vean incluidos y favorecidos todos los actores. En este sentido el presente proyecto es el primero en presentar un diagnóstico y propuesta de trabajo que proporciona herramientas básicas que permiten auxiliar la labor y perfil del educador de un ANP. El resultado de este trabajo es uno de los pocos realizados en materia ambiental, el cual por un lado insta la necesidad de tener una visión integral de la conservación apoyada en el factor humano (los educadores ambientales), y por otro lado es también una respuesta práctica a los muchos problemas sociambientales de las áreas protegidas del país.

Entre los productos de esta investigación se provee un diagnóstico socio ambiental construido a través de la técnica de red causa efecto cuya importancia radica en visualizar de manera amplia el problema presente en las ANP, en el que se establece y delimita de manera conjunta la relación y dimensión entre las causas y efectos. Se resaltan como causas trascendentes y en orden de importancia los aspectos institucionales, de formación y los de tipo ambiental; esto permitió emitir una propuesta de soluciones para reducir o eliminar los efectos. Indicando se preste mayor atención a las cuestiones de gestión, administración y toma de decisiones de la CONANP y por otro lado se evalúe y revalore detenidamente la labor de los educadores ambientales, pues es en ellos en quienes se deslinda la responsabilidad de transferir el cómo, por qué y para qué de la Conservación.

Desde una perspectiva general se identificó y construyó el nivel de competencia, cuya base se fundamenta principalmente en áreas como son el conocimiento, las destrezas o habilidades, la ética y el nivel de funciones que desarrolla dentro de la CONANP y es a partir de esta conceptualización que se realizó una propuesta de ejes temáticos, en la que se describen funciones, conocimientos, habilidades, valores y niveles de competencia o ingerencia que pueden o deben tener los educadores ambientales según características específicas del Área Natural Protegida en la que laboren.

Dadas las características y controversia en las definiciones en materia de educación ambiental, el presente documento hace un análisis de algunas de las definiciones de EA y un planteamiento de EA para el manejo y la conservación. Se propone una definición de EA: La Educación Ambiental es una innovadora herramienta de la conservación, considerada como catalizadora de cambios de conducta, transmisora de conocimientos y habilidades; promotora del desarrollo y orientación de valores. Esta es además generadora de procesos de aprendizaje en los que se proporcionan tanto elementos teóricos como prácticos que previenen el deterioro ambiental e impulsan su conservación. La EA se concibe bajo una perspectiva fundamentada en la ética, la pedagogía y la realidad ambiental. En la que una meta importante en la Educación Ambiental es: Lograr que la sociedad sea consciente del medio ambiente y su contexto, de tal manera que el individuo esté interesado no solo en el medio ambiente sino que también de su problemática, respaldando todo ello con valores, conocimiento y acciones; al grado tal que logre motivarse, involucrarse y motivar a otros en dar solución y mejora no solo a su entorno sino el medio ambiente en general y también su calidad de vida; haciendo posible una transformación de la realidad de degradación y garantizar la sustentabilidad. Se construye además un análisis con los principales elementos que perfilan a un individuo como educador ambiental y se propone a través de una serie de elementos una definición del perfil de un educador ambiental que trabaja en un área protegida.

Como punto importante se expone la idea de capacitar en el plano profesional y personal (énfasis laboral), ya que se argumenta se deben afirmar y desarrollar bases, no solo en áreas del conocimiento (ciencias naturales y sociales), sino que apoyar también el aspecto humano de todo ser.

B. CONSIDERACIONES FINALES

Es importante mencionar que la participación y colaboración de los educadores ambientales en este proyecto, puso de manifiesto la importancia que cobra la actitud que ellos mismos muestran ante el público objetivo. Razón por la cual se hace necesario considerar parte de la crítica y actitud que el educador observa en su comunidad o público meta, pues de alguna manera ello puede representar un reflejo o proyección de ellos mismos. Resaltando así una clara alerta que deberá ser atendida tanto por los educadores como por la institución, ya que de esta forma se podrá dar paso a acciones más efectivas en términos de conservación.

La educación ambiental no debe verse únicamente como la clave de los cambios o la promotora de una cultura ambiental, sino como una herramienta catalizadora de los mismos, ya que la relación entre el conocimiento (información), la sensibilización, la actitud y la participación son sin duda alguna, parte de los componentes de una visión integral de relación sociedad-naturaleza.

9. BIBLIOGRAFIA

- ✓ ----- 2006 Cooperación española, Dominio y características de las competencias
- ✓ -----2002, La confederación Europea de sindicatos, Definiendo el nivel de competencia,
- ✓ -----2002, Manual de Planeación Estratégica Universitaria, Universidad de Guadalajara, 139 p.
- ✓ Aguilar M., y A. González. 1992. Educación Ambiental. Desde Río hacia las sociedades sustentables y de responsabilidad global. Fundación Friedrich Eber, Grupo de Estudios Ambientales, 2ª edición, México, 39 p.
- ✓ Álamo, V. 1987. La educación popular en una experiencia de educación popular. En: I Coloquio de ecología y educación ambiental. Concepciones, perspectivas y experiencias. Sedue y CESU. México.
- ✓ Amante-Calderón, M., 2006, Percepciones de niñas y niños de 12 comunidades aledañas a Reserva Chamela, GDL., tesis de maestría en Educación ambiental, UDG-CUCBA, 226p
- ✓ ANUIES, 2007, Antología. La Educación Superior ante los Desafíos de la Sustentabilidad. Vol. II. Colección Biblioteca de la Educación Superior, México.
- ✓ Apuntes clase de Manejo de Zonas Áridas, Universidad UABC-FC-MEZA 2005-I
- ✓ Apuntes de la clase en Manejo de Vida Silvestre, Maestría de Ecosistemas en Zonas Áridas, Facultad de Ciencias, periodo del 2005-I
- ✓ Aragón, F., I. Ayala, y A., Benítez de la Torre. 1997. Educación e Investigación Ambiental para el
- ✓ Arías, M., 2005, La formación profesional de los educadores ambientales en México, Futuros (3):2, 25 p
- ✓ Baeza, H. 1996. La prevención en la educación ambiental. Anales de Pedagogía. No. 14, 73-80p.
- ✓ Barraza, L. y I. Robottom. 2005. From ecological sciences to environmental education: A professional turning point. Themes in Education 6 (2):131-141p.
- ✓ Bedoy-Velázquez V. y Brito-Palacios, H. (1999), Pedagogía y Medio Ambiente, La Realidad y su Análisis, para la educación ambiental
- ✓ Bedoy-Velázquez, V., 1998, La educación e interpretación ambiental en las Áreas Naturales Protegidas de México, Tesis de maestría, Udg- CUCBA, Depto. de Ciencias Ambientales maestría en educación ambiental, 179 p.
- ✓ Bedoy Velázquez V. y Castro, E. 2001, Los trabajos de academia: Evaluación curricular por competencias, Taller Realizado del 29 y 30 de marzo en Udg - CUCBA
- ✓ Bedoy, Velazquez. y Castro, Asunto Estratégico, Educación y Formación, no publicado.
- ✓ Caride Gomez J. 1991, Educación ambiental: realidades y perspectivas. Santiago de Compostela. 7-86 p.
- ✓ Bodenhausen, G.W., Kramer, G.P. y Süsser, K. (1994) Happiness and stereotypic thinking in social judgment. Journal of Personality and Social Psychology, 66:621-632
- ✓ Bruer, J. 1993. Schools for thought. A science of learning in the classroom. Massachusetts: MIT Press, Barcelona, 65 p.
- ✓ Carbó, P. 1999, Manual de Psicología Aplicada a la Empresa, Ed. Granica, S.A., España, 278 pp.
- ✓ Caride G.J.A. 2002. VII Seminario Internacional: Educación Ambiental, sus características y sus retos de cara al siglo XXI. Memorias, Xalapa, Veracruz., del 20 al 22 de agosto.
- ✓ Caride-Gómez, J. A. & Meira Cartea, P. A. 1998, "Educación ambiental y desarrollo: la sustentabilidad y lo comunitario como alternativas", en: Pedagogía social. Revista Interuniversitaria.(2): Monográfico: Educación ambiental, desarrollo y cambio social
- ✓ Carta de Belgrado, Seminario internacional de Educación Ambiental, Belgrado 13-22 octubre de 1975.
- ✓ Castillo, A. 2003, Comunicación para el Manejo de Ecosistemas, Tópicos de Educación Ambiental, 3:(9), 58-71 pp.
- ✓ CECADESU, 2002, Educación para un futuro sostenible como resultado de la Cumbre Mundial de Johannesburgo
- ✓ Coll, C. y Martín E., 2006, Vigencia del debate curricular, aprendizajes básicos, competencias y estándares, ponencia presentada en el contexto de la Segunda Reunión del Comité Intergubernamental

- del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (PRELAC); en Santiago de Chile, 21 p.
- ✓ CONANP, 2002, 2º Aniversario: Perspectivas y Logros. México DF.
 - ✓ CONANP, 2008, Áreas Naturales Protegidas en nuestro país con y sin plan de manejo y conservación
 - ✓ Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable, Plan de Aplicación Internacional, 2002, Compromiso Nacional por la
 - ✓ Danemann, G. 2002, Participación local en la administración pesquera. Un análisis de políticas públicas y sistemas de actividades humanas enfocado al caso de Bahía de Los Ángeles, Baja California. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Marinas e Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, Baja California. 240 p.
 - ✓ Danemann, G., 2003, Parks and Protected Areas in Local and Regional Context in North America: A multisectorial, Transdisciplinary Approach. 321-328pp en Nelson, J. Day, J y Sportza (eds.) Protected area and regional planning imperative in North America. Univ. Of Calgary Press y Michigan State University Press 429 p.
 - ✓ De la Maza, J., 2003, Estado Actual de las Áreas Naturales Protegidas de América Latina y el Caribe, SEMARNAT, 157 p
 - ✓ Deboni da Silva, F y Sorrentino, M 2002, Los centros de educación ambiental brasileños y los equipamientos de educación ambiental españoles: aproximaciones y diferenciaciones, Tópicos en EA, (4):10, 41-56 pp.
 - ✓ Dillman, D. A., 1978. Mail and telephone surveys: The total design method. New York.
 - ✓ El Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos, Naturales 2001-2006, SEMARNAT
 - ✓ Esteva P. y J. Reyes. 1998. Manual del promotor y educador ambiental para el desarrollo sustentable. PNUMA y Semarnap, México. 174 p.
 - ✓ Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México 2006-2014, SEMARNAT.
 - ✓ Fisher, D. W. 1999. Técnicas para la Formulación de Políticas en Zonas Costeras. UABC. 243p.
 - ✓ Flores-Garza, R. 2005, Hacia una nueva practica educativa en las Áreas Naturales Protegidas: Sistematización de la experiencia visitas guiadas en el parque ecológico Chipinque A.C., Tesis de Maestría, en Cs. de la Educación Ambiental, UdG, 86 p
 - ✓ Folladori, G. y González-Gaudiano, E., 2001, Tópicos en Educación ambiental, SEMARNAT, 3(8) 28-43 pp.
 - ✓ Foro Global. 1999. Tratado de Educación Ambiental para sociedades Sustentables y Responsabilidad Global. 110-121. En: ANUIES, U. De G. y Semarnap. Antología. La Educación Superior ante los Desafíos de la Sustentabilidad. Vol. II. Colección Biblioteca de la Educación Superior, México.
 - ✓ Galindo, E., 1999, Análisis del desarrollo de la Psicología en México, Ed. Mc Graw Hill, 68 p.
 - ✓ García S. y P. Cañal, 1995. Investigación en la escuela, Díada, Sevilla,
 - ✓ García, A. 1996. Los referentes axiológicos de la educación ambiental. Anales de Pedagogía No.
 - ✓ Gate Jean-Pierre. 2003. Aprender 23-31p. En: J. Houssaye (Coord) Cuestiones pedagógicas. Siglo XXI Editores. México. 502p.
 - ✓ Gómez, J., L. García y J. Vicente. 2000. Espacios Naturales Protegidos. En: Manual de Educación y Medio Ambiente
 - ✓ González Gaudiano, Edgar (1993a) "Estado del conocimiento de la Investigación en Educación Ambiental en México" en González Gaudiano et al. (coord.) (1995) Hacia una Estrategia Nacional y Plan de Acción en Educación Ambiental. México, semarnap-sep.
 - ✓ González, J. y Wagenaar, R. 2003, Tunning educational structures in Europe. Informe final, fase uno, España: Universidad de Deusto y Universidad de Groningen,
 - ✓ González-Gaudiano, E. (1999), Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe, en: Tópicos de Educación Ambiental, 1:(1), 9-26,pp.
 - ✓ González-Gaudiano, E. 1994. Hacia una Estrategia Nacional y Plan de Acción de Educación Ambiental. SEMARNAP, México.

- ✓ González-Gaudio, E., 1993, Elementos estratégicos para el desarrollo de la Educación Ambiental en México, Universidad de Guadalajara – Fondo Mundial para la Naturaleza, México, 112 p.
- ✓ González-Gaudio, E., 2002, Educación ambiental para la biodiversidad: Reflexiones sobre conceptos y practicas, Tópicos en Educación ambiental, Universidad de Guadalajara, 4:(11), 76-85 pp.
- ✓ González-Moreno, L., 2007, Instrumentos de Educación Ambiental para Apoyar las Acciones de Conservación del Matorral Rosetófilo Costero, Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UABC, 77 p.
- ✓ Hawes, G. y Corvalan, O., 2005, Construcción de un perfil, Universidad de Talca, Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo, 46 p.
- ✓ IBAMA, 2005, Tratado de educación ambiental para sociedades sustentables de responsabilidad global, ratificado durante el V congreso Iberoamericano de Educación en Ambiental, Joinville, Brasil.
- ✓ Ibarra-Contreras, C., 2002 Programa de Educación Ambiental aplicado a los pescadores del Parque Nacional Isla Isabel, Instituto de Ecología, UNAM, 162 p
- ✓ INE-SEMARNAP, 1996, Programa de Áreas Naturales Protegidas de México, capítulo V, 1995- 2000, 158 p
- ✓ Jardel, E. (1992), Estrategia para la conservación de la reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán. Ed. Universidad de Guadalajara, México. 121-128p
- ✓ Lillo, J., J. De la Maza, D. Gutiérrez y C. Piquer, 2000. Los Tesoros de la Nación. Balance del Programa de Áreas Naturales Protegidas 1995-2000. Desarrollo Sustentable, Vol. 2(14): 28-34.
- ✓ Mrazek, R. 1996, Paradigmas alternativos de investigación en educación ambiental, UdG, Asociación norteamericana de Educación Ambiental "NAAEE", SEMARNAP, 259 p.
- ✓ Muñoz P., J.M. Morales, et al. 1992. Educación ambiental. Guía práctica para padres, profesores y monitores. Ediciones Centro de Estudios Agrarios (CEA), Chile.
- ✓ Muñoz-Ramírez, 2006, Propuesta de programa de Educación Ambiental para promover el agua en el Valle de Mandadero en Ensenada, Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UABC, 109 p.
- ✓ Muchinsky, P. 2002, Psicología Aplicada al Trabajo, 6ª. Edición, Ed. Thomson Editores, S. A. de C. V., México, 3 – 21 pp
- ✓ NAAEE, 1992, North American Association for Environmental Education, Preliminary Review Draft for the report to Congress status of Environmental Education in the United States, Washington, DC
- ✓ Navío, A. 2004, Propuestas Conceptuales en Torno a la Competencia Profesional, Revista de Educación (337), 213-234 pp.
- ✓ Orellana, I., 2002, La comunidad de aprendizaje en educación ambiental, una estrategia pedagógica que abre perspectivas nuevas en el proceso de cambios educacionales actuales, 4(10) .1-7pp
- ✓ Pérez-Peña, D., 1994 Hacia una educación ambiental participativa y autogestionaria, tesis de Maestría en Ciencias con Especialidad en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado, IPN, México, 124 p
- ✓ Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006, Gobierno Federal
- ✓ PNUMA, 1992, Agenda 21, Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, Brasil. ONU.
- ✓ Poder Ejecutivo Federal, 1995, Programa de Medio Ambiente 1995-2000, México, semarnap
- ✓ Programa de Trabajo 2001-2006, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, CONANP, Guadalajara – Fondo Mundial para la Naturaleza, México, 25p
- ✓ Programa de Áreas Naturales Protegidas 1995-2000, Desarrollo Sustentable, Vol. 2(14): 28-34pp.
- ✓ Ramírez, M y Vieyra, A. 2006, Impulso ambiental, Educación para la sustentabilidad ambiental en los estudios de posgrado, ¿La oferta nacional cubre nuestras necesidades?, mayo-junio (35) .31-33 pp
- ✓ -----Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y La Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas, CONANP.
- ✓ Reyes, J. 2003, El papel de los educadores ambientales, Ponencia presentada en la ciudad de Guadalajara, el día 28 de junio del 2003, en un evento organizado por la Red de Educadores Ambientales de Puebla.

- ✓ Reyes, J. 2003, El papel de los educadores ambientales, Conferencia presentada en la reunión - Red de educadores
- ✓ Rogers, A. 1995, Diffusion of Innovations. Free Press, Forth Ed., 47p
- ✓ Roque, M., 2000 Evolución y tendencias actuales de la educación ambiental a nivel internacional y regional. Conferencia Magistral del II Congreso Internacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. La Habana, Cuba, junio 1999, Maestría en Educación Ambiental, Universidad de Guadalajara, 9 p
- ✓ Ruge, T. y Novo, M., 2006, Encuentro Latinoamericano: Construyendo la Educación para el Desarrollo Sostenible, UNESCO Del 31 de octubre al 2 de noviembre en San José, Costa Rica, 45p
- ✓ Sauve L. 1996. Environmental Education and Sustainable Development: A Further Appraisal. Canadian Journal of Environmental Education, 1, Spring: 7-34.
- ✓ SEDUE y Salud. 1987. Programa Nacional de Educación Ambiental. Objetivos y Estrategia. México.
- ✓ SEMARNAP, 1997, Directorio. Programas académicos nacionales de educación superior en medio ambiente, recursos naturales y pesca. México.
- ✓ SEMARNAP, 2000a, 3º Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Celebrado en México.
- ✓ SEMARNAP, 2000b, Memoria III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, La Educación Ambiental en México: Logros, Retos y Perspectivas de Cara al Nuevo Milenio Tobon, 2008, Gestión curricular y diseño de modulo por competencias, CIFE, Bogota, 102 p
- SEMARNAP, 1996. Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000. SEMARNAP, INE, México. 138 p.
- ✓ SEMARNAP, 2004 Estrategia de Conservación para el Desarrollo, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México, 52p
- ✓ SEMARNAT 2007, Cartel de Lineamientos estratégicos de educación ambiental para el desarrollo sustentable en Áreas Naturales Protegidas de la CONANP.
- ✓ SEMARNAT, 2005, Planes Estatales de Educación, Capacitación y Comunicación Ambientales, Compilación Vol. 1, 569 p.
- ✓ SEMARNAT, 2006a, Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México, 70 p.
- ✓ SEMARNAT, 2006b, Planes Estatales de Educación, Capacitación y Comunicación Ambientales, Compilación Vol. 2, 517 p.
- ✓ SEMARNAT, 2007, Estrategia Regional. Construyendo una Educación para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe, 10 p.
- ✓ SEMARNAT, 2006c, Informe de País. México, 5º Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental a celebrarse del 4 al 8 de abril en Joinville, Santa Catarina, Brasil,
- ✓ Soares M.D. 1999. Los niños: Protagonistas de escenarios sustentables en la Sierra de Santa Marta, Veracruz. Memoria del Foro Nacional de Educación Ambiental, Universidad Autónoma de Aguascalientes, SEMARNAP, SEP y Gobierno del Estado de Aguascalientes, 281-290 pp.
- ✓ Taylor, S. y R. Bogdan. 1990. Introducción a los Métodos Cualitativos y Cuantitativos de Investigación. La búsqueda de significados, Ed. Paidós, México, 343 p.
- ✓ Tecnológico de Monterrey, 2003, Apuntes del Curso Líderes Sociales, Diplomado en Conservación y Manejo de Recursos.
- ✓ Tobon, S., 2008, Gestión curricular y diseño de módulos por competencias, Centro de investigación en formación y evaluación, 102 p.
- ✓ Toledo, V. 2003, Memoria de la Conferencia ofrecida en la reunión "Hacia una Evaluación de las Áreas Naturales Protegidas del Trópico", Xalapa, Veracruz, México. Universidad Veracruzana 5 de Diciembre
- ✓ Toledo, V. 2005 Hacia un modelo de conservación bio-regional en las regiones tropicales de México: biodiversidad, sustentabilidad y pueblos indígenas, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, campus Morelia, 95p
- ✓ Toledo, V., Carabias, J. 1998, La producción rural en México: alternativas ecológicas, Ed. Fundación Universo Veintiuno y Prensas de Ciencias, México, 383 p.

- ✓ Tyson, S. y Jackson, T. 1997 La esencia del Comportamiento Organizacional Ed. Prentice - may Hispanoamericana, S.A de C.V. México, 69-217 pp
- ✓ UED. 1984. Métodos de Educación Ambiental. Universidad Estatal a Distancia, San José Costa Rica.
- ✓ UICN-BIO, 2000. La Educación ambiental y su contexto. 165p.
- ✓ UICN-BIO, 1993. Parques y progreso. Áreas Protegidas y desarrollo económico en América Latina y el Caribe, Ed. Barti, México, 248 p.
- ✓ UNESCO, 2005. Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable. Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable, Plan de Aplicación Internacional
- ✓ UNESCO y PNUMA, 1999. Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. 87-109 pp.
- ✓ Viesca, M. 1995. La educación y el cambio ambiental: reflexiones y propuestas. UNAM. CRIM. México

Ligas de Internet

www.unesco.org/education
www.ine.gob.mx/publicaciones
www.rolac.unep.mx/agenda21/esp/ag21es36.htm
www.unesco.org/manual
www.conanp.gob.mx - programa 0712, simec 2006 - educación para la conservación - informe ambiental -
 encuentros nacionales y regionales
www.ine.gob.mx - programas -
www.anuies.mx
www.semarnat.gob.mx - educacionambiental y programas
www.anea.org.mx
www.uabc.mx; www.uabcs.mx; www.uanl.mx; www.udg.mx; www.uam.mx; www.unam.mx
www.uaa.mx; www.uaslp.mx; www.buap.mx; www.cetys.mx
www.rolac.unep.mx/agenda21/esp/ag21es36.htm
<http://educacion.jalisco.gob.mx>
http://www.uv.mx/iie/Grupos_Investigacion/ambiental.htm
<http://www.revistafuturos.info>
<http://cecaedesu.semarnat.gob.mx>

Comunicaciones personales:

Alba Margarita, directora del departamento de educación en CONANP, oficinas centrales, Ciudad de México, entrevista realizada el día 8 de diciembre de 2006.
 Karla Pinal Departamento de cultura para la conservación, agosto de 2007
 Sonia Daza departamento de Proyectos de educación e integración ambiental, noviembre de 2008
 Rosy Arjona, Clínica Enfoque Positivo, Cancún, Quintana Roo, entrevista realizada en agosto de 2008.

Entrevistas realizadas los días 5-7 de diciembre en Jiutepec, Morelos de 2006 en el Tercer encuentro nacional de educadores para la conservación en ANPs:

Beatriz Beristain, Reserva de Biosfera Tehuacan-Cuicatlan
 Mireya Viadiv, Centro Mexicano de la Tortuga, - Santuario La Escobilla
 Ana Lucia López, Reserva de la Biosfera la Encrucijada
 Patricia Hernández, Reserva de la Biosfera Montes Azules
 Roberto López, Parque Nacional Desierto de los Leones

ANEXOS

ANEXO I. CUESTIONARIO EDUCADORES AMBIENTALES



Saludo, actualmente estoy cursando la maestría en la UABC y como parte del trabajo de tesis se diseñó la siguiente herramienta de trabajo, en la que se espera conocer las necesidades, intereses y líneas de acción que existen en términos de educación ambiental. Razón por la cual se solicita su amable participación. Por su tiempo y colaboración ¡ gracias !

Entrevista dirigida a los ejecutores de educación ambiental en las **Áreas Naturales protegidas (ANP)**

1. ¿Cuál es la categoría y nombre del ANP?
2. ¿Cuál es su cargo dentro de esta institución?
3. ¿Cuál es su profesión o perfil? a) Biólogo b) Agrónomo c) Ecólogo d) Otro, especifique
4. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en esta institución? a) menos de 1 año b) 1 a 2 años c) 3-5 años d) 5 a 7 años e) 8 años o mas
5. Si existen líneas de investigación dentro de su ANP, considera ud. que estas se encuentran vinculadas a la realidad que se vive en el ANP? a) Si, de que manera b) No, explique
6. ¿Desde su punto de vista, cual es la relación que existe entre la sociedad y la conservación?
7. ¿La institución a la que pertenece, desarrolla labores de educación ambiental (EA)? a) si, ¿porque?
8. ¿Qué grado de importancia le otorga la dirección de la ANP a las actividades de EA?
a) 1o. b) 2o. c) 3º d) penúltimo e) ultimo f) ninguno
9. ¿Cuáles son los mayores obstáculos a los que se enfrenta esta ANP?
10. ¿Considera que la aplicación de las metodologías, programas o actividades dentro de su ANP son funcionales y cumplen con las metas de conservación?
11. ¿Últimamente qué trabajos ha desarrollado esta ANP en términos de conservación y difusión?
12. ¿Del personal que labora dentro del ANP cuantos trabajan en hacer EA?

12. ¿Del personal que labora dentro del ANP cuantos trabajan en hacer EA ?
13. ¿Existe rotación del personal que realiza funciones dentro de esta ANP?, ¿Cual es la causa?
14. ¿Como definiría a la EA y cuales considera que son sus objetivos ?
15. ¿Aproximadamente que porcentaje de los recursos financieros destina el ANP para llevar a cabo actividades dirigidas a la EA? a) 50% b) 30% c) 10% d) 5% e) menos del 5%
16. ¿Sobre que temas ha hecho EA esta ANP?
17. ¿De que manera considera ud. que la ejecución de acciones realizadas en materia de EA contribuye con la misión de esta ANP ?
18. El programa de EA que ejecuta lo ha desarrollado desde hace cuanto tiempo?
a) meses b) 1 año c) 1- 2 años d) 2- 5 años e) 5 años en adelante
19. ¿Cuales son los intereses en términos de EA que se persiguen dentro del ANP?
20. ¿Cuales son las necesidades que se persiguen dentro del ANP en materia de EA?
21. ¿Considera que el programa de EA es efectivo y/o funcional?
a) Si, por que?, explique b) No, porque? Explique
22. La implementación del programa de EA responde a:
a) diseño y ajuste del programa según necesidades específicas del ANP y usuarios
b) adaptación de otros programas aplicados en otras ANP's que han tenido éxito.
c) Es lo que se ha venido haciendo desde siempre en esta ANP
d) al 'éxito' y logros que tuvo en el pasado en esta ANP
e) lo estipulado según planes de tipo federal, regional de CONANP
f) Otro, especifique
23. ¿El trabajo de EA que realiza, pretende lograr?
a) Sensibilizar b) Informar c) provocar un cambio de actitud d) todas las opciones anteriores e) otro, especifique

24. ¿Han realizado recientemente algún tipo de seguimiento o evaluación de su trabajo de EA?
25. a) Si, cual fue el resultado? B) No, porque explique c) No se ha considerado necesario
d) se tiene contemplado hacerlo en el futuro e) otro, especifique

26. ¿Cuál es el tipo de población objetivo a la que dirige sus esfuerzos y trabajos de EA y porque?

27. ¿La participación social, muestra algún tipo de actitud?

- a) Interés b) apoyo c) indiferencia d) apatía e) otro, especifique

28. ¿Qué tipo de material (es) y actividad (es) prefiere utilizar en sus programas de EA? y ¿por que?

- a) talleres b) mesas redondas c) conferencias d) campamentos e) obras de teatro f) revistas g)
cuentos h) libros i) folletería j) posters k) spot radio y TV m) senderos interpretativos n) otro.
especifique

29. ¿Con que recursos cuenta para realizar EA?

Económicos _____

Humanos _____

Infraestructura _____

(incluya formación en c/u)

30. Según su experiencia, ¿cuál es la mejor forma de presentar un programa de EA en niños, adolescentes y adultos?

31. ¿Qué factores considera ud. que deben realizarse antes de llevar a cabo un programa de EA, de tal modo que se pueda asegurar su 'éxito'?

32. ¿El ANP en que labora ha colaborado o contempla colaborar con alguna institución u organización para llevar a cabo labores de EA?, mencione cual (es)

33. ¿Su labor de educador ambiental requiere de algún apoyo, incentivo o respaldo?

a) si, especifique b) no, especifique la razón c) no se tiene contemplado

34. ¿Considera que requiere del apoyo de alguno de los siguientes conocimientos para realizar la ejecución del programa de EA?

- a) información y capacitación de biología, física, química, geología
- b) Información y capacitación de ecología, administración/finanzas, sociología, pedagogía, psicología, política/legislación, derecho ambiental, computación, comunicación
- c) algún otro apoyo, especifique
- d) ningún tipo de apoyo

35. ¿Considera que su perfil se ajusta al plan de trabajo que desarrolla?

- a) Si, por que
- b) No, porque
- c) No lo se

Nota. Para mayor información o detalles comunicarse con Gaona Sánchez Mariana UABC, campus Ensenada, Maestría en manejo de Zonas Áridas. Email: maryana@uabc.mx tel: 3331084160, Víctor Bedoy, Udg, maestría en Educación Ambiental, vbedoy@cucba.udg.mx

Listado de información
 Marque con una X las celdas con los temas que usted conoce o maneja:

Biología	Química	Sociología
Adaptaciones biológicas	Análisis	Aislamiento
Agroforestería	Contaminantes	Analfabetismo
Ciclos biológicos	Elementos	Convivencia
Ciclos reproductivos	Herbicidas	Desigualdad
Comportamiento animal	Pesticidas	Estratos sociales
Deforestación	Reacciones químicas	Etnias
Fauna en general	Sustancias peligrosas	Genero
Flora en general		Grupos sociales
Genética	Geología	Interacción
Hábitat	Ciclo de las rocas	Marginación
Interacciones	Eras geológicas	Pobreza
Manejo de Hábitat, Pérdida	Estructuras geológicas	Procesos de socialización
Nicho ecológico	Callamiento	Relaciones humanas
Nutrientes	Geoformas	
Poblaciones	Historia	Psicología
Reino animal	Intemperismo y erosión	Comportamiento
Reproducción animal	Mineralogía	Comunicación corporal
Silvicultura	Paleontología	Conductas
Sp. Endémicas	Riesgo geológico	Dinámica social
Sp. Exóticas	Sedimentología	Estructura social
Taxonomía	Tectónica	Influencia del ambiente
Tipos de vegetación	Tipos de rocas	Liderazgo
	Tipos de suelo	Personalidad
	Vulcanismo	Poder
Física		Relaciones ínter específicas
Mecánica		
Fuerzas	Pedagogía	Temperamento y carácter
Gases	Educación para el medio ambiente	desarrollo de habilidades del pensamiento
Fluidos	Educación para el trabajo	Política
		Planes nacionales de desarrollo
Meteorología	Identidad social	
Magnetismo	Métodos de aprendizaje	Planes estatales y regionales

Comunicación	Legislación	Mercadotecnia
Estrategias	Cláusulas	Lluvia de oportunidades
Estructura y reglas del mensaje	Códigos	Presentación de proyectos
Impactos	Decretos	Venta de ideas
Incurción de formas de pensamiento	Estatutos	Comercialización de ideas
Medios	Leyes	Cultural
Mensajes formas	Marcos jurídicos	Etnias
Propaganda	Normatividad	Eventos y celebraciones
Publicidad	Reformas	Historia
	Reglamentos	Rituales
Diseño		Tradición
Contenidos	Derecho ambiental	
Creatividad	Análisis de riesgo	
Diseños	Auditoria ambiental	
Imagen	Derechos de propiedad	
Materiales	Diseño institucional	
Medios de difusión	Impacto ambiental	
Presentación	Inspección ambiental	
	Manejo de recursos	
Computación	Ordenamiento	
Herramientas básicas	Rec. Administración	
Manejo de equipo	Riesgo ambiental	
Paquetería	Vigilancia ambiental	
Programación		
	Admón./finanzas	
	Apoyos y aportaciones	
	Balances	
	Costos	
	Impuestos	
	Obligaciones fiscales	
	Pago de derechos	

Nota. Considere que puede anexar en el campo correspondiente la información que ud. crea conveniente.

Formato libre:

Información que el ejecutor de educación ambiental maneja

Nombre* : _____ (*opcional)

Formación básica: _____

Edad: _____ Antigüedad: _____

Email _____ (*opcional)

Enliste a continuación la información que usted conoce o maneja

Enliste a continuación la información que usted considera debería conocer o manejar:

ANEXO II. CUESTIONARIO INFORMANTES CLAVE

Universidad Autónoma de Baja California. Campus: Ensenada, Facultad de Ciencias
Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas y Zona Costera

Proyecto: Lineamientos para la formación de recursos humanos en temas de educación ambiental para la conservación de las áreas naturales protegidas de México

Responsable: Mariana Gaona Sánchez. Director: Víctor Bedoy Velázquez

Participante (encuestado)

Nombre:

Profesión básica:

Posgrado:

Institución donde labora:

1. Encuentra alguna diferencia entre educación ambiental (EA) y educación para la conservación, ¿cuál?
2. Que temas conceptuales debe saber un manejador de áreas naturales protegidas (ANP) en el área:
Pedagógicos: a) Didáctica b) Planeación educativa c) otra
Disciplinares: a) Manejo de recursos naturales b) biología general
c) ecología d) economía e) economía ambiental f) otra
En gestión ambiental: a) organización social b) organización institución
c) otra
3. Según su experiencia, en que temas los educadores ambientales de la ANP actualmente son débiles:
4. Que lugar considera usted que debe ocupar la EA en las ANP
5. Institucionalmente que debilidades identifica en los programas de EA de las ANP (Mencione de tres a cinco)
6. Institucionalmente que deficiencias identifica en los educadores ambientales
Mencione las tres más importantes:
7. Que competencias profesionales deben reunir los educadores ambientales de las ANP
a) En conocimientos:
b) En habilidades:
c) En valores:
8. Que deben saber los manejadores de recursos naturales de las ANP sobre EA:

9. Conoce algún programa de formación que incluya a la EA como parte del plan curricular no () si () ¿cuál? _____

10. Que importancia le merece la EA en las ANP

Es objetivo primario ()

Es objetivo secundario ()

No es objetivo de las ANP ()

11. ¿Quién debe realizar la educación ambiental en las ANP?

La administración del ANP () Las Universidades () La SEP ()

Las ONGs () ¿Quién? ()

12. ¿Conoce los lineamientos estratégicos de la EA para el DS en las ANP de la CONANP?

13. ¿Cuál debe incluirse?

14. Tiene algún comentario sobre el tema:

Nota. Para mayor información o detalles comunicarse con:

Gaona Sánchez Mariana UABC, campus Ensenada, Maestría en manejo de Zonas Áridas. Email: maryana@uabc.mx. Tel:3331084160, Victor Bedoy, UdG, Maestría en Educación Ambiental, vbedoy@cucba.udg.mx

ANEXO III. INFORMANTES CLAVE PARTICIPANTES

Participación de informantes clave

Participante:	Profesión básica:	Posgrado:	Institución donde labora
Informante 1	Lic. en Relaciones Internacionales	Educación con énfasis en Educación Ambiental	Pronatura Noroeste AC
Informante 2	Lic. En ecología y Recursos Naturales	formulación evaluación de proyectos	Gobierno Territorial Rama y Kriol (Nicaragua)
Informante 3	Lic. en Biología	Est. Maestría en Política, Gestión y Derecho Ambiental	Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano (Semarnat/Conanp)
Informante 4	Lic. en Biología	Doctorado en ciencias Biológicas y ecología	Universidad de Guadalajara
Informante 5	Lic. en Biología	Estudios de Maestría en Ecología Aplicada	Independiente
Informante 6	Lic. en Biología	- ----	Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable, Gobierno de Jalisco
Informante 7	Lic. en Biología	cursos cortos y sueltos	Delegación Regional Centro-Administración de Parques Nacionales - Argentina
Informante 8	Licenciado en Geografía	Gerencia Ambiental	Ministerio del Poder Popular para el Ambiente - República Bolivariana de Venezuela
Informante 9	Biólogo Marino	Posgrado en medio ambiente	Pronatura Noroeste, AC.

ANEXO IV. CASO HIPOTÉTICO

Caso hipotético: A continuación se suponen y enlistan todos los posibles efectos después de contratar un sujeto al que le faltan: conocimientos generales, su experiencia laboral es mínima, tiene preferencia o tendencias para resaltar exclusivamente su profesión o área de interés, acarrea problemas de redacción y oratoria, su nivel de ética profesional es incipiente, le falta motivación y entusiasmo, es poco sociable, su conciencia ambiental es inmadura e incongruente al realizar y/o utilizar materiales de trabajo, su conocimiento y cultura general son apenas los indispensables, su actitud de servicio es inadecuada, se le dificulta entablar compromisos en los que pudiera fungir como enlace entre la institución y la sociedad, no genera compromisos en el largo plazo, carece de experiencia en la resolución de conflictos, presenta cierta incapacidad para gestionar y mostrar una actitud conciliadora e integradora, cuenta con conocimientos básicos de educación ambiental y pedagogía, aplica metodologías inadecuadas en el trabajo y además no cuenta y/o no asiste a capacitaciones y actualizaciones en áreas de las Ciencias Sociales y Naturales.

ANEXO V. LA HERRAMIENTA DE INVESTIGACIÓN Y OTROS COMENTARIOS

Sobre el método de encuesta: Por tratarse de un tema que en la práctica juega un papel importante, se planteó que parte del desarrollo y características de esta investigación se apoyaría en la participación de distintas personas involucradas en temas de EA, es preciso mencionar que el instrumento de investigación - cuestionarios -, un método que a través de juicios subjetivos provee información directa de las fuentes de interés, resultó ser un formato de encuesta que trajo suficientes ventajas, entre las cuales se tiene obtener información en un contexto en el que a través de preguntas abiertas, se obtuvieron respuestas extensas, interesantes y no condicionadas o sesgadas a lo que el encuestador está pensando; no obstante, se tuvo también una desventaja: algunos encuestados comentaron que era cansado responder de manera abierta las preguntas y que era mejor usar la codificación. En este sentido se hace fundamental idear condiciones que eviten ese tipo de situaciones, así como estipular los tiempos de entrega (en el caso de los que se entregaron un día y se pidió entregar -más tarde- o los enviados a través de la vía electrónica) o devolución; ya que este último factor fue una gran desventaja que en el método nunca se consideró Dillman (1978), y por ello el tiempo de espera de respuesta se alargó demasiado, lo que dio espacio a que los encuestados argumentaran un sin número de excusas (ya lo envié, pero me equivoqué creo de dirección, es muy largo para contestar, tengo mucho trabajo y ese es otro pendiente más y tengo ya muchos, extravié el documento, no me llegó el correo, ya lo contesté pero lo perdí, se lo entregue a alguien de la CONANP para que te lo diera, no te lo dio?, que raro ya te lo había entregado, no lo perdiste ¿tu?, o hacer caso omiso....) para prolongar el periodo de retorno del cuestionario; lo cual nos llevó a insistirles responder y posteriormente a decidir dejar de lado el muestreo vía electrónica y considerar únicamente los cuestionarios más completos y respondidos de manera personal.

Cabe resaltar que este tipo de actitud por parte de los encuestados habla del nivel de profesionalismo y compromiso que se tiene con la labor de educador. De manera especial el trabajo realizado en esta investigación, permite señalar que la falta de cooperación y apoyo por parte de los educadores ambientales hacia este tipo de ejercicios, deja claro que el nivel de apatía, desinterés y compromiso es justamente la crítica y actitud que el educador observa en su comunidad o público meta, representado así que existe un nivel de incongruencia entre lo que como educador demanda de la sociedad. Esto pues, es una clara alerta que debe ser atendida tanto por la CONANP como por los mismos educadores, pues se brinda o proyecta una acción recíproca, y solo habrá de imaginarse que sí en los educadores, los actores que envían y promueven mensajes a favor de la conservación es ya un grave problema el tipo de actitud, como estará el asunto con la sociedad.

Sobre la muestra:

Considerar como adecuada o no adecuada la muestra o universo de los datos, puede ser un tema de controversia, por lo que para fines de este trabajo se consideró está, era una muestra representativa, que permitiría abordar y tener un panorama bastante apegado a la realidad que viven las áreas protegidas del país. Habrá que considerarse también que en términos de representación sólo se tenían tres de las siete categorías de ANP. Por lo que quedará pendiente hacer un análisis sobre la asistencia a eventos, y/o un análisis sobre la forma en como se manejan las convocatorias, o sí el problema es de los facilitadores de los talleres, de los moderadores o de los mismos asistentes - educadores ambientales.

Sobre los informantes clave:

Se hizo una invitación por la vía electrónica y telefónica a aquellas personas consideradas por su experiencia y trayectoria como informantes clave. Se realizó el envío a personal de oficinas centrales de la CONANP a representantes de otras oficinas de Gobierno y a ONGs. Obteniéndose la participación de solo nueve de 20 contactos. Cabe resaltar que los nueve cuestionarios respondidos todos estuvieron completos y emitieron respuestas muy claras y prácticas. Entre las respuestas se resaltaron aclararon cuando el caso lo ameritaba mencionar que conocía bien la información de CONANP como también aclarar no tener la información y experiencia suficiente para contestar algunos de los temas abordados.

Sobre el descarte y elección de cuestionarios aplicados a los educadores:

Dentro del tercer encuentro de EA se aplicaron de manera personal 29 cuestionarios de los cuales solo obtuvo respuesta de 24, descartándose posteriormente siete de ellos, debido a que estaban incompletos o no reunían las características para considerarse dentro de la muestra. Con la finalidad de dar continuidad o corroborar datos para incluirse como áreas dentro de nuestro universo, se volvió a contactar a los educadores ambientales, a través del correo electrónico y vía telefónica obteniendo solo respuesta y colaboración de tres ANPs, pudiéndose integrarles y considerarse dentro de la muestra.

Sobre los talleres

En cuatro de los talleres institucionales del proyecto ENEAS promovidos por CECAODESU y coordinados por la UDG se les solicitó a los educadores ambientales vía los facilitadores del taller, responder vía correo electrónico la encuesta de esta investigación. Obteniéndose cero respuestas- devoluciones del cuestionario.

Sobre el envío vía electrónica

Sobre el envío del cuestionario vía correo electrónico, se solicitó apoyo al departamento de comunicación y cultura para la Conservación CONANP. La persona de contacto de CONANP, pidió para darle mayor seriedad al envío masivo del cuestionario, decir que era él el medio de contacto por el cual se hacía la invitación a colaborar con este trabajo. Como respuesta se obtuvo CERO devolución del cuestionario.

Que no se logro:

Establecer el compromiso total de responder y regresar el cuestionario (por ninguna vía, ni personal ni electrónica).

Cuales fueron los argumentos o excusas por parte de los educadores reportados en este trabajo:

Argumentaron no tener tiempo en ese instante

Prometieron devolverlo vía electrónica

Fingieron entregarlo a alguien más para ser reportado a la persona responsable (sin haber respondido el cuestionario por supuesto)

Cuando se les contacto vía electrónica, argumentaron tener causas de fuerza mayor (accidentes, pérdida del documento, haberlo enviado ya por vía correo), decir que el correo debía haber llegado y no saber por que no había sido recibido.

No contestar o hacer caso omiso de las solicitudes o recordatorios para entregarlo.

Desaparecer o ponerse en no disponible virtualmente en la mensajera instantánea.

Haber enviado la información a otro correo por error y haber borrado el archivo en su computador.

Prometer regresarlo al día siguiente o en el transcurso de los días el cuestionario.

Decir que ya pronto lo respondería, por que era otro de los pendientes que tenían.

Decir que tenían mucho trabajo y que eso era todavía más!

Que situaciones curiosas se obtuvieron:

Se observaron respuestas exactamente iguales en el caso de las personas que contestaron durante el evento (3er. Encuentro Nacional de educadores ambientales para la Conservación de Área Naturales Protegidas) el cuestionario.

Se identifico es difícil responder un: NO SE.

Hubo mucha abstención de respuestas, así como también confusión en algunos de los términos o conceptos que se cuestionaban.

La gente no desea mas trabajo del considera realiza, además de mostrar apatía, falta de seriedad, solidaridad y apoyo a proyectos externos o no obligatorios, se observo una falta de compromiso en términos generales.

ANEXO. VI ACRÓNIMOS

AC: ASOCIACION CIVIL
ANP: AREA NATURAL PROTEGIDA
ANUIES: ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR
APFF: AREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA
BID: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
BUAP: BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA
CECADESU: CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE
CECYTES: COLEGIOS DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS
CESE: CENTRO DE ESTUDIOS SOCIALES Y ECOLÓGICOS
CESU: CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE LA UNIVERSIDAD
CETyS: CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS Y SUPERIORES
CIEDES: COMITÉ DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE (COAHUILA)
CONABIO: COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD
CONACYT: CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CONANP: COMISIÓN NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS
DEOS: DECENIO DE LA EDUCACION PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE
EA: EDUCACIÓN AMBIENTAL
EAS: ESTRATEGIA DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD
FC: FACULTAD DE CIENCIAS
GEF: FONDO GLOBAL PARA EL MEDIO AMBIENTE (POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)
IES: INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR
LEGEPA: LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE
MEZA: MANEJO DE ECOSISTEMAS DE ZONAS ARIDAS
NAAEE: ASOCIACIÓN NORTEAMERICANA PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL (POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)
ONG: ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES
ONU: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PMyC: PLAN DE MANEJO Y CONSERVACION
PND : PLAN NACIONAL DE DESARROLLO
PNUD. PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO
PNUMA: PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE
POAs: PROGRAMAS OPERATIVOS ANUALES
PRODERS: PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE
SEDUE: SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA
SEMARNAP: SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA
SEMARNAT: SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
SEP: SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UAA: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES
UABC: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
UABCS : UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR
UAM: UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UANL: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
UASLP: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI
UDG: UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
UICN: UNIÓN MUNDIAL PARA LA NATURALEZA
UNAM: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
UNESCO: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA

