



Universidad de Calidad con Inclusión Social

UAGro

**Universidad Autónoma de
Guerrero**

Centro de Ciencias de Desarrollo Regional

Doctorado en Ciencias Ambientales

TESIS

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL
PARA GENERAR COMPORTAMIENTOS RESPONSABLES
EN LA FAMILIA**

PRESENTA:

M. A. MARÍA ELENA DE LA LLATA LÓPEZ

**Para obtener el grado de:
DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES**

DRA. MARÍA LAURA SAMPEDRO ROSAS
Directora de Tesis

DRA. ELIZABETH OLMOS MARTÍNEZ
Co-directora

**DRA. ANA LAURA JUÁREZ LÓPEZ
DR. JOSÉ LUIS ROSAS ACEVEDO
DR. RAMÓN BEDOLLA SOLANO**

Asesores

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO

Acapulco, Guerrero, México, marzo de 2019.

Autorización de Examen de Grado



OFICIO No. 10809/11/03/2019/D.A.E.Z.S.

ASUNTO: **AUTORIZACIÓN DE EXAMEN
DE GRADO DE DOCTOR.**

ACAPULCO, GRO., A 11 DE MARZO DEL 2019.

C. DRA. MARÍA LAURA SAMPEDRO ROSAS
DIRECTORA DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE
CENTRO DE CIENCIAS DE DESARROLLO REGIONAL
DE LA UAGro.
PRESENTE.

CON BASE A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 96 FRACCIÓN III INCISO b) DEL REGLAMENTO GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN VIGENTE, SE **AUTORIZA** LA APLICACIÓN DEL EXAMEN DE GRADO, MEDIANTE LA MODALIDAD DE TESIS TITULADA:

“PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL PARA GENERAR COMPORTAMIENTOS RESPONSABLES EN LA FAMILIA”

AL (LA) C. MARÍA ELENA DE LA LLATA LÓPEZ

PARA OBTENER EL GRADO DE: DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

HABIENDO CURSADO SUS ESTUDIOS EN EL PERÍODO: 2016 – 2019.

EN VIRTUD DE HABER CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS DE REVISIÓN EXIGIDOS POR LA LEY EN ESTOS CASOS.

AGRADECERÉ A USTED INFORMAR A ESTA COORDINACIÓN EL RESULTADO DEL EXAMEN, A MÁS TARDAR 15 DÍAS HÁBILES DESPUÉS DE EFECTUARLO.

SIN OTRO PARTICULAR, RECIBA UN CORDIAL SALUDO.

ATENTAMENTE.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO



UAGro

Escuela / Zona Sur

Administración 2017 - 2021

JEFE

Administración 2017 - 2021

Niños Heroes No. 133

Col. Progreso C. P. 39350

Tel: (744) 488 59 43, (744) 486 09 19

correo electrónico: admonescolar_zs@uagro.mx

Acapulco de Juárez, Guerrero, México

C.c.p. Unidad Académica
C.c.p. Interesado(a).
C.c.p. Archivo.
CJSS/mrc.

Administración 2017 - 2021
Niños Heroes No. 133
Col. Progreso C. P. 39350
Tel: (744) 488 59 43, (744) 486 09 19
correo electrónico: admonescolar_zs@uagro.mx
Acapulco de Juárez, Guerrero, México

Solicitud de autorización de Examen de Grado



Centro de Ciencias de Desarrollo Regional

DEPENDENCIA: Centro de Ciencias de Desarrollo Regional
No. OFICIO: 365/CCDR-19
ASUNTO: Autorización de examen de grado.

Acapulco, Gro., a 5 de marzo de 2019.

**DR. CARLOS JESÚS SAAVEDRA SANCHEZ
COORDINADOR DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DE LA ZONA SUR UAGro.
PRESENTE.**

Por este conducto, le comunico que la **C. María Elena de la Llata López**, alumna de la generación (2016-2019), del Doctorado de Ciencias Ambientales, con número de matrícula 16250265, presentará su examen profesional mediante la modalidad de tesis, de acuerdo al Artículo 96 Fracción III, Inciso B del reglamento general de estudios de posgrado e investigación. La tesis cuyo título es **“Programa de Educación Ambiental No Formal para generar comportamientos responsables en la familia”**, ha sido autorizada por su Comité Tutorial para su impresión y defensa. Una vez cubierto todos los requisitos del doctorado de Ciencias Ambientales, le solicitamos su autorización para presentación del examen.

Esperando que la coordinación a su cargo autorice la presentación de dicho examen, le reitero mi más atenta y distinguida consideración.

ATENTAMENTE
“Universidad de calidad con inclusión social”



ADMINISTRACIÓN 2017 - 2021

Laura Sampedro Rosas
Dra. María Laura Sampedro Rosas
Director del CCDR

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
UAGRO
Coordinación de Administración Escolar / Zona Sur
Administración 2017 - 2021



Privada de Laurel No. 13
Col. El Roble, C.P. 39040
Tel. (744) 40 99 480. Ext. 4432, 4428 y 4482
Correo electrónico: ccdr@uagro.mx
Acapulco de Juárez, Guerrero, México

Rectorado 2017-2021

Autorización de impresión de Tesis Doctoral



Centro de Ciencias de Desarrollo Regional

DEPENDENCIA: Centro de Ciencias de
Desarrollo Regional

No. OFICIO: 0363/CDDR

ASUNTO: Autorización de impresión de
Tesis Doctoral


Acapulco, Gro., a 1º de marzo de 2019.


DRA. MARÍA LAURA SAMPEDRO ROSAS
Directora del Centro de Ciencias de Desarrollo Regional
Presente.

Por medio de la presente, le comunicamos que después de haber leído, analizado y revisado el trabajo titulado "Programa de Educación Ambiental No Formal para generar comportamientos responsables en la familia" de la alumna del Doctorado en Ciencias Ambientales, C. María Elena de la Llata López, generación 2015-2019, con número de matrícula: 16250265; el Comité Tutorial considera que reúne los requisitos de un trabajo de investigación doctoral. Por lo que damos el consentimiento para su impresión, y se fije fecha para ser presentado y defendido ante el sínodo examinador, que como requisito parcial es necesario para la obtención del grado de Doctor en Ciencias Ambientales.

Sin otro particular, reciba la mejor de nuestras consideraciones.

Atentamente,


DRA. MARÍA LAURA SAMPEDRO ROSAS
Directora de Tesis


DRA. ELIZABETH OLMOS MARTÍNEZ
Codirectora

Asesores



DRA. ANA LAURA JUÁREZ LÓPEZ


DR. JOSÉ LUIS ROSAS ACEVEDO


DR. RAMÓN BEDOLLA SOLANO



Privada de Laurel No. 13
Col. El Rotón, C.P. 30600
Tel. (744) 40 90 430. Ext. 4432, 4433 y 4482
Correo electrónico: ccd@uagro.ms
Acapulco de Juárez, Guerrero, México


Rectorado 2017-2021

Dedicatorias

A **Raúl Alcaraz Astudillo**, quien, desde que decidimos unir vida y proyecto de familia, siempre ha estado ahí para hacer que la culebrina se eleve y vuele en las alturas; pero cada vez que ve o presiente que la intrépida se está yendo a la yumba, simplemente le jala a la cuerda...

A **Ana Paula y a Raúl Alberto Alcaraz de la Llata**, mis dos mitades enteras. Siguen musicalizando mi vida de una manera que jamás pude imaginar: a un ritmo y tonos maravillosos. Verlos interactuar, amarse y respetarse como amigos más que hermanos, es un regalo que sin duda no merezco, pero qué bueno que Dios lo haya dispuesto así.

A **Raúl Eduardo Robles de la Llata**, mi hijo-sobrino. Si viviera mi amada hermana, su madre, indudablemente que estaría muy orgullosa de ver en lo que se ha convertido: un joven que ha sabido sortear favorablemente, todas las vicisitudes que implica crecer, madurar y hacerse responsable de sus actos.

A mi hermana **Beatriz Lorena**, la más sencilla y guapa de la familia. Con su silenciosa y dulce compañía, aquieta mi alma y corazón.

A **Shantal de la Fuente Charfén**, mi nuera bonita y a **Diego Santiago Cruz Manjarrez de la Fuente**, su hijo. Al integrarse a la familia, complementan la sinfonía que tanto disfruto al saber que, son felices al lado de mi hijo y estando entre nosotros.

A mis amores de siempre, mis padres. **Rodolfo de la Llata Cañedo y María Elena López Rendón** y mis hermanos fallecidos, **Norma Cecilia, Rodolfo y Ana Lilliam de la Llata López**. Desde que partieron de este mundo, viven en mi mente. No se han ido, no me han dejado. Parece que fue ayer que apenas nos vimos y que mañana, volveremos a estar juntos. Los años sin ellos, no pasan. Seguimos unidos en espíritu.

A **Concepción Consuelo "Conchita" López Piza**, mi tía-madrina. Durante todo el posgrado, estuvo cerca de mí, para no dejarme solita y siempre invitándome a dejar de estar "tiqui, tiqui...", con la máquina" e irme a descansar porque "ya era noche, Nenita". Siempre le reconoceré su insistencia por cuidarme. No de ahora, sino desde que nací. Dios le conceda los deseos de su corazón, en esta etapa tan difícil de su vida longeva. Mientras tanto, yo disfruto y sufro, a la vez, su presencia, al verla tan disminuida físicamente, pero agradezco al Todopoderoso por su incansable determinación de vivir y lucidez.

A mis **Amigos**: mis amores y desamores de toda la vida. Porque sus amenazas de dejar de ser mis amigos, no pasaron de ahí. Llego a la meta, con ellos y fortalecida por sus felicitaciones, amistad y compañía.

Agradecimientos

*Gracias a **Dios**, por dejarme llegar a la meta trazada. Él sabe lo que me tomó alcanzar este cometido. Pero, me dio alas como al águila. Sólo así, me fue posible. Gracias, Señor y Padre mío.*

*A la **Universidad Autónoma de Guerrero**, por su oferta de estudios incorporados al Programa Nacional de Posgrados del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. No es fortuita. Es producto del trabajo, dedicación y esfuerzo de sus autoridades universitarias, académicos e investigadores, sin excluir a sus egresados.*

*A mis **Facilitadores del Doctorado en Ciencias Ambientales del Centro de Ciencias de Desarrollo Regional**, por su paciencia y buen trato. Valoro sus grandes enseñanzas, su tiempo y espacio. Muchas, muchas gracias.*

*A los doctores **María Laura Sampedro Rosas**, mi directora de tesis, a **Elizabeth Olmos Martínez**, mi codirectora externa y a mis asesores: **Ana Laura Juárez López, José Luis Rosas Acevedo y Ramón Bedolla Solano**, por haber integrado mi **Claustro de Tutores**. Deseo de todo corazón que la investigación doctoral que produjo, con la guía de cada uno de ustedes, les sea motivo de satisfacción, como lo es para esta servidora. Formamos un excelente equipo de trabajo. Gracias. Dios les bendiga.*

*A la **Escuela Primaria Federal “Ejército Mexicano”, Escuela Cristiana Nuevo Horizonte y a la Universidad Americana de Acapulco**; las instituciones educativas que abrieron sus puertas e hicieron posible la implementación del PEANF “Cultura ambiental para la familia”. Sin su apoyo, este proyecto no habría prosperado; porque no solamente se trataba de acceder a su respectiva comunidad de Padres de Familia y Tutores, sino de contar con su colaboración como sedes del programa, lo que implicaba que aceptaran ser copatrocinadores del proyecto. Muchas gracias. Quedo eternamente agradecida con ustedes, sus comunidades escolares y de Padres de Familia. Habré de buscar oportunidades para corresponder las facilidades, participación y solidaridad que me dispensaron.*

*A los participantes que cumplieron el compromiso adquirido, por amor a sus familias y al hermoso planeta Azul donde vivimos: **Alejandra Hernández Torres, Bárbara Rodríguez Moctezuma, Beatriz Lorena de la Llata López, Cecilia Martínez Tepate, Claudia Huante Sánchez, Erika Ramírez Gutiérrez, Esther Abarca Ramos, Florencia Montalvan Mendoza, Georgina Arano Meza, Jenny Chinaleong Morales, Judith Gallardo Ramírez, Julieta Mercedes Mejía Salgado, Laura Guadalupe Landis Vera, María Encarnación Brambila Galeana, María Estela Nava Juárez, María Luisa Jiménez Ayala, Minerva Soriano García, Miriam González Tapia, Nayeli Gris Medellín, Rosalba Romero Ríos, Sophie Picard, Uriel García Ramírez y Yesenia Domínguez Heredia.***

*Mi sincero y profundo agradecimiento a “Los chicos”- como me refiero a ellos, en señal de cariño y amistad – **mis compañeros** preciosos, brillantes y talentosos de la **Generación 2016-2019** y a cada uno de los jóvenes de las demás generaciones del doctorado, igual de valiosos. Gracias por tender puentes de entendimiento, solidaridad, respeto y camaradería conmigo. Bendiciones.*

*Agradezco sinceramente, la disposición, atención, amabilidad y respeto del **Personal Directivo, Administrativo, Docente, de Laboratorios e Intendencia**, que labora en “nuestro” Centro. Siempre estuvieron para mí, cuando necesité una mano, una indicación, un documento o una sonrisa.*

Índice

Índice de cuadros.....	xiv
Índice de figuras.....	xvii
Glosario de abreviaturas, siglas y acrónimos	xix
Resumen	1
Abstract.....	1
I. INTRODUCCIÓN	2
1.1 Presentación.....	6
II. MARCO TEÓRICO	8
2.1 Conceptualización de la Educación	8
2.2 Modalidades de la Educación Ambiental.....	9
2.3 La huella ecológica	11
2.4 Responsabilidad compartida o corresponsabilidad	13
2.5 Los procesos comunicativos y su relación con la educación ambiental.....	14
2.6 El papel de la motivación en el campo de lo ambiental	17
2.7 Teorías de la Educación que fundamentaron el programa	18
2.8 Principales problemas ambientales y sus causas	20
2.8.1 La crisis ambiental contemporánea	37
2.8.2 Crecimiento económico y sus impactos en el medio ambiente	39
2.8.3 Factores que inciden en la problemática ambiental	42
2.8.4 Problemática ambiental en México	45
2.8.5 Problemática ambiental en Guerrero	48
2.8.6 Problemática ambiental en Acapulco	49
2.9 Educación ambiental: instrumento eficaz para la construcción de cultura ambiental	53
2.9.1 Historia y evolución de la educación ambiental.....	54

2.10 Responsabilidad compartida para crear un mundo digno para todos	60
2.10.1 Educación ambiental no formal: una oportunidad para actuar de manera responsable	62
2.10.2. Filosofía de la educación ambiental	63
2.11 La importancia de explorar las percepciones ante una educación ambiental en construcción	65
2.12 Educación para superar la crisis de sustentabilidad	67
III. JUSTIFICACIÓN	70
IV OBJETIVOS	74
4.1 Objetivo general	74
4.2 Objetivos específicos	74
V. METODOLOGÍA	75
5.1 Diseño del instrumento de medición para la encuesta de percepciones dirigida a los expertos de las ciencias ambientales (Etapa 1)	78
5.2 Aplicación de la encuesta sobre percepciones a los expertos de la Academia Nacional de Ciencias Ambientales (Etapa 2)	79
5.2.1 Área de aplicación de la encuesta	79
5.2.2 Tamaño de la muestra y población objeto	79
5.2.3 Perfil académico y laboral de los expertos	80
5.3 Desarrollo del Programa de Educación Ambiental No Formal para generar comportamientos responsables en la familia (Etapa 3)	81
5.3.1 Diseño del programa	81
5.3.2 Diseño de las secuencias didácticas	82
5.4 Elaboración de manuales para el facilitador y para el participante (Etapa 3) ...	83
5.5. Definición del nombre e imagotipo del programa de educación ambiental no formal para su difusión	84
5.5.1 Policromía y significado del imagotipo	86

5.6 Gestiones para seleccionar y suscribir convenio de participación con instituciones educativas (Etapa 4).....	87
5.6.1 Reuniones de logística en centros escolares participantes	87
5.7 Desarrollo y validación del programa de educación ambiental no formal (Etapa 5).....	92
5.7.1 Área de Estudio	92
5.7.2 Tamaño de la muestra y población objeto	94
5.7.3 Evaluación cuantitativa de los resultados obtenidos con la implementación del programa de educación ambiental no formal	95
5.7.4 Evaluación cualitativa de la población objeto terminal del programa de educación ambiental no formal	98
5.7.5 Descripción de las sesiones del programa de educación ambiental no formal	101
5.7.6 Encuestas de opinión a participantes y externos	103
5.7.7 Clausura y entrega de constancias	105
5.7.8. Memoria multimedial del desarrollo del programa de educación ambiental no formal	106
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	107
6.1 Opinión de los expertos sobre el nivel de educación y cultura ambientales en México	107
6.1.2 Propuesta de orden para resolver problemas ambientales sugerido por los expertos.....	116
6.1.3 Opinión de los expertos sobre cómo debe ser la educación ambiental en México	119
6.2 Resultados de la evaluación diagnóstica sobre conceptos ambientales de la población objeto.....	124
6.2.1 Integración de la población objeto por registro de asistencia a las sesiones	124
6.2.2 Descripción del perfil de la población objeto terminal.....	127

6.2.3 Resultados de la evaluación diagnóstica de conocimientos ambientales de la población objeto.....	128
6.3 Resultados de la validación del programa.....	131
6.3.1 Evaluación de la tipología de actitudes y comportamientos ambientales de la población objeto durante el desarrollo del programa.....	131
6.3.2 Evaluación del nivel de cultura ambiental de la población objeto a través de comportamientos, medidas y valores afines	139
6.3.3 Evaluación de la opinión de la población objeto sobre los servicios públicos disponibles en el vecindario y la identificación de sitios y tipos de residuos sólidos urbanos que se generan en el hogar	146
6.3.4 Resultados de las encuestas aplicadas por la población objeto a externos	150
6.3.5 Interpretación y análisis comparativo de resultados entre las encuestas aplicadas a la población objeto y a los externos	157
6.3.6 Evaluación en desarrollo del aprendizaje logrado	170
6.3.7 Resultados del diseño y concurso de carteles de sensibilización ambiental	173
6.3.8 Elaboración y suscripción de carta compromiso con el medio ambiente ..	184
6.3.9 Evaluación final de aprendizajes adquiridos en el PEANF	185
6.3.11 Análisis del comportamiento de los participantes por grupo.....	190
6.4 Clausura del programa de educación ambiental no formal.....	202
6.5 Memoria multimedial del desarrollo del programa de educación ambiental no formal	203
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	204
Bibliografía.....	209
Anexos.....	237
Anexo 5.1 Formato de convenio de colaboración.....	237
Anexo 5.2 Cuestionario para conocer percepciones de los Expertos de las Ciencias Ambientales	238
Anexo 5.3 Secuencias didácticas del PEANF por sesión	241

Anexo 5.4 Manual PEANF del Facilitador	252
Anexo 5.5 Manual PEANF del participante	353
Anexo 5.6 Estructura programática del PEANF, perfiles de ingreso y egreso del participante, competencia del PEANF (genérica), orientaciones pedagógico-didácticas, secuencias didácticas, recursos de aprendizaje, perfil y competencia del coordinador facilitador y criterios de evaluación	425
Anexo 5.7 Cuestionario de evaluación diagnóstica	430
Anexo 5.8. Cuestionario de evaluación en desarrollo	433
Anexo 5.9 Cuestionario de evaluación final.....	435
Anexo 5.10 Cuestionario para evaluar el PEANF y su facilitadora	439
Anexo 5.11 Cuestionario para encuesta de opinión sobre percepciones y actitudes ambientales	441
Anexo 5.12 Cuestionario para encuesta de opinión sobre CA, valores ambientales y su práctica	444
Anexo 5.13. Cuestionario para la encuesta de opinión para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario e identificación de los sitios y tipos de residuos sólidos urbanos que se generan en los espacios domésticos.....	447
Anexo 5.14 Formatos de constancias de participación y de agradecimiento	449
Anexo 6.1 Matriz de datos encuesta a Expertos ANCA.....	451
Anexo 6.2 Matriz de datos de la evaluación diagnóstica	457
Anexo 6.3 Matriz de datos sobre la tipología de actitudes y comportamientos ambientales de la población objeto durante el desarrollo del programa	462
Anexo 6.4 Matriz de datos sobre el nivel de cultura ambiental de la población objeto a través de comportamientos, medidas y valores afines	471
Anexo 6.5 Matriz de datos sobre el tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario y la identificación de los sitios y tipos de residuos sólidos urbanos que se generan en los espacios domésticos del grupo PEANF	478
Anexo 6.6 Matriz de datos sobre la tipología de actitudes y comportamientos ambientales del grupo Externos 1	488
Anexo 6.7 Matriz de datos sobre el nivel de cultura ambiental a través de comportamientos, medidas y valores afines del grupo Externos 2	499

Anexo 6.8 Matriz de datos sobre el tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario y la identificación de los sitios y tipos de residuos sólidos urbanos que se generan en los espacios domésticos del grupo Externos 3	509
Anexo 6.9 Matriz comparativa de datos sobre la tipología de actitudes y comportamientos ambientales entre grupos PEANF y Externos 1	524
Anexo 6.10 Matriz comparativa de datos sobre el nivel de cultura ambiental entre los grupos PEANF y Externos 2, a través de comportamientos, medidas y valores afines	536
Anexo 6.11 Matriz comparativa sobre el tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario y la identificación de los sitios y tipos de residuos sólidos urbanos que se generan en los espacios domésticos, entre grupos PEANF y Externos 3	547
Anexo 6.12 Matriz de datos de los resultados de la evaluación en desarrollo	552
Anexo 6.13 Resultados de las dos ediciones del Concurso de Carteles	554
Anexo 6.14 Matriz de datos de la evaluación final.....	556
Anexo 6.15 Matriz de asistencia y créditos de participación por participante, por grupo.....	557
Anexo 6.16 Matriz de datos de la evaluación del desarrollo y contenido del PEANF y su facilitadora.....	564
Anexo 6.17 Memoria multimedial del desarrollo del PEANF.....	579

Índice de cuadros

	<i>Página</i>
Cuadro 2.1. Factores raíz que afectan al ambiente, proyecciones y efectos.	23
Cuadro 2.2. Objetivos de Desarrollo del Milenio.	25
Cuadro 2.3. Metas específicas y cuantificables del ODM 7.	25
Cuadro 2.4. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.	28
Cuadro 2.5. Composición de los costos totales por agotamiento y degradación ambiental (Millones de pesos corrientes).	42
Cuadro 2.6. Principales factores humanos causales de la degradación ambiental.	46
Cuadro 5.1. Centros de trabajo de los expertos encuestados y su ubicación.	81
Cuadro 5.2. Función de los expertos en su centro de trabajo.	82
Cuadro 5.3. Calendario de reuniones de logística.	90
Cuadro 5.4. Calendario de fechas en las que se desarrolló el PEANF por centro escolar participante y por grupo	92
Cuadro 5.5. Evolución y conformación del tamaño de la muestra, por centro escolar, por grupo.	96
Cuadro 6.1. Orden en el que podrían resolverse, de mayor a menor posibilidad, los problemas ambientales; en opinión de los expertos.	121
Cuadro 6.2. Distribución de frecuencias sobre qué tan instituida está la cultura de la sustentabilidad en México, en opinión de los expertos.	122
Cuadro 6.3. Distribución de frecuencias sobre la competencia y responsabilidad de la EA.	123
Cuadro 6.4. Distribución de frecuencias sobre qué tipo de herramienta es la EA.	124

Cuadro 6.5. Distribución de frecuencias sobre la posibilidad de ser sustentables sin incluir a la familia.	125
Cuadro 6.6. Distribución de frecuencias sobre cuándo debería comenzar la EA.	126
Cuadro 6.7. Comentarios, observaciones y/o recomendaciones de los expertos sobre la aplicación de la encuesta.	127
Cuadro 6.8. Registro de asistencia por sesión por escuela/grupo.	128
Cuadro 6.9 Perfil de la población objeto terminal.	130
Cuadro 6.10. Actitudes de los participantes ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad, por moda y por frecuencias.	136
Cuadro 6.11. Tipos de comportamientos ambientales y manejo de RSU, de los participantes, por moda y por frecuencias.	140
Cuadro 6.12 Nivel de cultura ambiental de los participantes a partir de comportamientos ambientales y la pertinencia de su práctica cotidiana.	144
Cuadro 6.13. Nivel en que los valores ambientales de los participantes se reflejan como normas de comportamiento habitual.	146
Cuadro 6.14. Categorización de valores ambientales por grado de preferencia.	147
Cuadro 6.15. Tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario o colonia donde residen los integrantes de la población objeto, por moda y su equivalente en porcentaje.	150
Cuadro 6.16. Matriz de datos agrupados por distribución de frecuencias, por sitio de generación de los RSU.	152
Cuadro 6.17. Tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario o colonia donde residen los externos, por moda y su equivalente en porcentaje.	160
Cuadro 6.18. Lista de los compromisos suscritos, por grupo.	187
Cuadro 6.19. Comparativo de porcentajes de créditos de participación por grupo.	194

Cuadro 6.20. Frecuencias y distribución de porcentajes de las opiniones sobre la duración del PEANF.	197
Cuadro 6.21. Frecuencias y distribución de porcentajes de las opiniones sobre la calidad del material didáctico utilizado en las sesiones.	198
Cuadro 6.22. Frecuencias y distribución de porcentajes de las opiniones sobre el cumplimiento de horarios de las sesiones.	198
Cuadro 6.23. Frecuencias y distribución de porcentajes de las opiniones sobre las instalaciones y condiciones de equipamiento de la sede.	199
Cuadro 6.24. Distribución de porcentajes sobre el nivel de preferencia de los recursos y materiales didácticos utilizados.	199
Cuadro 6.25. Distribución de porcentajes sobre preferencias de las actividades que más les gustaron.	200
Cuadro 6.26. Exposición de motivos de la respuesta de los participantes sobre la utilidad de haber participado en el PEANF.	202
Cuadro 6.27. Exposición de motivos de la respuesta de los participantes sobre su interés en participar en futuros eventos afines.	203
Cuadro 6.28. Relación de los comentarios, solicitudes y sugerencias finales de los participantes.	205

Índice de figuras

	<i>Página</i>
Figura 2.1. Triángulo del Desarrollo Sustentable, (Retomado y traducido del inglés, de Munasinghe, 1993).	68
Figura 2.2. Relación entre Ambiente, Economía, Sociedad, Política, Naturaleza y Cultura (Nieto Caraveo, 2007).	69
Figura 5.1. Diagrama general del proceso de investigación. Diagrama generado durante el proceso de investigación.	77
Figura 5.2. Esquema del PEANF.	84
Figura 5.3. Imagotipo del PEANF “Cultura ambiental para la Familia.	87
Figura 5.4. Ubicación de los centros escolares que integraron la muestra.	95
Figura 6.1. Distribución de porcentajes de asistencia por grupo por escuela participante.	129
Figura 6.2. Comparativo de porcentajes de aciertos de la evaluación diagnóstica, por grupo.	132
Figura 6.3. Comparativo de porcentajes de aciertos de la evaluación en desarrollo, por grupo.	174
Figura 6.4. Imagen de la convocatoria publicada en redes digitales.	176
Figura 6.5. Diseños de carteles que concursaron en la 1ª Edición.	177
Figura 6.6. Difusión de resultados por cartel, de la 1ª Edición del concurso, por tipo de modalidad de participación.	178
Figura 6.7. Imagen del cartel ganador de la 1ª edición del concurso.	179
Figura 6.8. Medición del alcance de participación, a partir del país de residencia de los votantes.	181

Figura 6.9. Imagen de la convocatoria publicada en redes digitales	182
Figura 6.10. Diseños de carteles que concursaron en la 2ª Edición.	183
Figura 6.11. Difusión de resultados por cartel, de la 2ª Edición del concurso.	184
Figura 6.12. Imagen del cartel ganador de la 2ª edición del concurso.	185
Figura 6.13. Medición del alcance de participación, a partir del país de residencia de los votantes.	186
Figura 6.14. Comparativo de porcentajes de aciertos de la evaluación final, por grupo.	188
Figura 6.15. Comparativo de resultados de las evaluaciones entre grupos.	192
Figura 6.16. Distribución de porcentajes sobre opiniones de la facilitadora y su desempeño.	201
Figura 6.17. Categorías de patrones de respuesta “Sí”, a la utilidad por haber participado en el PEANF.	202
Figura 6.18. Categorías de patrones de respuesta al interés de participar en futuras actividades afines al PEANF.	203
Figura 6.19. Categorías de patrones de mención en comentarios, solicitudes y sugerencias finales de los participantes.	204

Glosario de abreviaturas, siglas y acrónimos ¹

ANCA	Academia Nacional de Ciencias Ambientales
ANP	Áreas naturales protegidas
ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
CA	Cultura ambiental
CAS	Cultura ambiental para la sustentabilidad
CC	Cambio climático
CELP	Centro Escolar La Paz
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIOP	Centro Integral Octavio Paz
CO ₂	Dióxido de carbono
COBACH	Colegio de Bachilleres
Complexus	Consortio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable
Conabio	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
Conacyt	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Coneval	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
CTADA	Costos totales por agotamiento y degradación ambiental
DEDS	Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible
DOF	Diario Oficial de la Federación
DS	Desarrollo sustentable (sostenible)
EA	Educación ambiental
EAF	Educación ambiental formal
EAI	Educación ambiental informal
EANF	Educación ambiental no formal
ECNH	Escuela Cristiana Nuevo Horizonte
EDS	Educación para el Desarrollo Sustentable (Sostenible)
EJMX	Escuela Primaria Federal Ejército Mexicano
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GAP	Programa de Acción Mundial
GEI	Gases de efecto invernadero
Inegi	Instituto Nacional de Geografía
IPAT	Impact, Population, Affluence and Technology
IPCC	Grupo Intergubernamental para el Cambio Climático
IUCN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
JNFH	Jardín de Niños Jorge Federico Haendel
MA	Medio ambiente
NOM	Norma oficial mexicana

¹ La escritura de acrónimos es bajo las normas de la RAE.

OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
ONG	Organizaciones no gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PEANF	Programa de educación ambiental no formal
PED	Programa Estatal de Desarrollo
PEEAEG	Programa Estatal de Educación Ambiental del Estado de Guerrero
PIB	Producto interno bruto
PINE	Producto Interno Neto Ecológico
PMD	Programa Municipal de Desarrollo
PND	Programa Nacional de Desarrollo
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
RAE	Real Academia Española
RN	Recursos naturales
RP	residuos peligrosos
RSU	Residuos sólidos urbanos
Sedesol	Secretaría de Desarrollo Social
Semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SGI	Indicadores de Gobernanza <i>Sustentable (Sustainable Governance Indicators)</i>
UAA	Universidad Americana de Acapulco
UAGRO	Universidad Autónoma de Guerrero
UMAT	Grupo UAA turno matutino
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNCED	Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
Unesco	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UVES	Grupo UAA turno vespertino
WWF	Fondo Mundial para la Vida Silvestre

Resumen

La educación ambiental en México es preponderantemente formal, exclusiva para quienes asisten a la escuela. Sin embargo, el uso racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente es responsabilidad de todos. De manera que para que los comportamientos de la familia sean ambientales, sus integrantes deben tener cultura ambiental. Para reeducar a los padres de familia en este sentido, se implementó un programa de educación ambiental no formal, en tres centros escolares. Se utilizó metodología mixta, cuantitativa, cualitativa y de investigación-acción participativa. La población objeto terminal fue de 23 participantes: 22 madres y 1 padre de familia. Los resultados obtenidos confirmaron la utilidad de implementar este tipo de programas dirigidos a los adultos. Los padres o tutores participantes al adquirir nuevos conocimientos, se incorporaron de manera personal y a nivel familiar, al proceso de formación de valores y hábitos ambientales y generaron su práctica desde casa.

Palabras clave: Cultura ambiental, medio ambiente, sociedad, gobierno, familia, corresponsabilidad

Abstract

Environmental education in Mexico is mainly formal, exclusive for those who attend school. However, the rational use of natural resources and the environment's protection are everybody's responsibility. Therefore, if the family's behaviors are to be environmental, all its members must have environmental culture. To re-educate parents in this field, the non-formal environmental-education program "Environmental culture for the family" was implemented in three schools. Mixed methods with quantitative and qualitative approaches were used. Out of the total terminal population of 23 participants, 22 were female and 1 male. The outcomes supported the usefulness of implementing this type of programs addressed to adults. Parents or guardians, who participated in it, once they had achieved new environmental knowledge, were able to join the process of values and environmental habits' formation among their family members and generated their practice at home.

Key words: Environmental culture, environment, society, government, family, values, co-responsability and health.

I. INTRODUCCIÓN

Sin educación ambiental (EA) para todos, es inviable evitar el conflicto que se presenta entre la educación ambiental formal (EAF) que reciben los menores en las aulas y los usos y costumbres que, impuestos por la autoridad de adultos sin EA, se enseñan, fomentan y practican en casa. Esto trae como consecuencia la desvinculación casa-escuela; lo que agrava el problema de la falta de cultura ambiental (CA) suficiente de la población mexicana.

A partir de este planteamiento del problema, hacía falta impulsar a los adultos sin EA a cambiar de usos y costumbres para mejorar sus comportamientos en el campo de lo ambiental, con el fin de que pudieran estar en condiciones de reencauzar sus preferencias e intereses de manera eficiente y favorable al cuidado y protección del medio ambiente (MA).

La urgencia de provocar este cambio a favor de la preservación, la mejora del MA; así como para el desarrollo sano, equilibrado de las comunidades del mundo, implicaba recurrir a la EA, la herramienta que desempeña un papel importante cuando se trata de impulsar el desarrollo de nuevos conocimientos, destrezas, valores y actitudes en aras de lograr el uso racional de los recursos naturales (RN), la protección del MA y la mitigación de su deterioro. Pero la EA, que posibilita estos fines, debe ser para toda la vida, provista para todos los grupos de edad, tanto dentro como fuera de la escuela formal (Declaración de Tbilisi, 1977).

La EA es también la vía para poder transitar hacia una mejor calidad de la salud del planeta y consecuentemente, una mejor calidad de vida, tanto para las generaciones presentes, como para las futuras (Declaración de Tbilisi, 1977; Unesco, 1983; Declaración del Milenio, 2000; Unesco, 2005; Macedo y Salgado, 2007; Álvarez y Vega, 2009). Aunque, la condición *sine qua non* para transitar hacia ese estadio mejor, es el establecimiento de nuevos modos de interrelación

humana. Sin embargo, esto implica iniciar con un proceso de cambio. Para ello, se requiere del proceso social que se constituye en enseñar y aprender los patrones de conducta característicos de una sociedad determinada por su cultura; esto es, el proceso de la educación (Bruner, 1960; Guilar, 2009).

La trascendencia de la EA, como medio para comprender la problemática ambiental, radica en entender claramente qué responsabilidades nos atañen como sector social; para poder establecer nuevas relaciones entre seres humanos (Calixto, 2012).

Con estos propósitos, se diseñó, implementó y validó un programa de educación ambiental no formal (PEANF) enfocado a educar y/o reeducar a padres de familia y tutores de menores, para generar comportamientos ambientales responsables en la familia; potencializar el aprovechamiento de los esfuerzos de las partes; y, subsanar la desvinculación casa-escuela.

Un programa que se promocionó como “Cultura Ambiental para la familia,” al que, en lo sucesivo, se le refiere simplemente como “PEANF”, fundamentado en los resultados obtenidos de la encuesta de opinión y percepciones sobre asuntos de educación y cultura ambientales, aplicada para este fin, a los expertos de las Ciencias Ambientales.

Para el diseño de esta investigación-acción, los cuestionamientos fueron:

1. Si era posible diseñar un programa de educación ambiental no formal (EANF), para contribuir en la construcción de CA de los padres o tutores de menores.
2. Y, si con ese programa se podía articular la educación de casa con la instrucción que se recibe en la escuela, de manera específica en lo relacionado con lo ambiental, para el beneficio común del MA, la familia, la escuela y la comunidad.

Para lo cual, se formuló la hipótesis de que: participar en el Programa de Educación Ambiental No Formal (PEANF) propuesto, contribuiría a reeducar ambientalmente a los padres o tutores de menores, quienes al adquirir o ampliar conocimientos, podrían estar en posibilidades de realizar cambios favorables de actitud y hábitos ambientales para generar comportamientos responsables en la familia y fomentar la vinculación casa-escuela; en la búsqueda de favorecer la participación colaborativa entre la casa y la escuela, los espacios centrales en los que se sucede el proceso cultural, para la formación de las personas, tal como lo refieren Pizarro Laborda, Santana López y Vial Lavín (2013).

El diseño de las secuencias didácticas del PEANF, distribuidas en cinco sesiones, se fundamentó en las teorías del constructivismo, la educación por competencias, aprendizaje significativo y evaluación por competencias (Díaz Barriga y Hernández, 1999; Serrano y Pons, 2011; Cuevas et al., 2011; Bedolla Solano y Bedolla Solano, 2018).

La determinación de comprobar la pertinencia de implementar el PEANF, surge del deseo de sumar esfuerzos en materia de una EA que satisfaga la necesidad de una educación que contribuya efectivamente, a la formación de actuales y futuros ciudadanos, para que tengan las habilidades, destrezas, conocimientos y conciencia necesarias, que les permitan actuar en el mundo que les toca vivir, de manera responsable (Tsalónica, 1997; Macedo y Salgado, 2007).

Más aún, al considerar que el gran desafío, desde la Primera Conferencia Mundial sobre el Clima en 1979 y, nuevamente en 2012, en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (UNCSD, por sus siglas en inglés), también conocida como Rio+20, ha sido insistir en continuar con los esfuerzos que se han llevado a cabo a nivel mundial, en una forma más planificada y estructurada.

El impacto sobre el MA depende de tres factores principales: población, afluencia (consumo) y tecnología, lo que se conoce como la ecuación de Ehrlich o IPAT (por

sus siglas en inglés: *Impact, Population, Affluence and Technology*) (Ehrlich y Holdren, 1972). Todos los esfuerzos para proteger el MA por insignificantes o insuficientes que parezcan, deberían mantenerse a un mayor tamaño y velocidad; pero para tener éxito en esta tarea abrumadora, la participación de las personas a nivel global, regional y local es esencial.

Relacionado con lo anterior, en México, la EA, en cualquiera de sus modalidades, enfrenta importantes desafíos porque la cobertura de la EAF es insuficiente; lo que es significativamente trascendente, ya que es la modalidad que prevalece y de la cual depende, la construcción de valores y comportamientos ambientales de la población.

Debido a esta insuficiencia, la construcción de la CA, de la sociedad mexicana, se ha tornado cada vez más compleja, más costosa en términos económicos, sociales y ambientales. Por ejemplo, en México, de la matrícula de alumnos de preescolar y educación básica 2008-2009, solamente al 64.8% se le impartía EAF (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 2009). Implementar, programas de EANF, para todos los que no asisten a la escuela, reduciría la complejidad tanto como los costos mencionados.

La problemática educativa en materia ambiental se complica, no solamente por depender de una EAF de cobertura parcial y exclusiva para los que asisten a la escuela, sino que además, presenta grandes deficiencias en todos los niveles educativos, al no contar con docentes calificados, capacitados e interesados en manejar el tema con sus alumnos; lo que requiere actuar con gran celeridad y mayor oportunidad, según Montaña Salas (2012).

1.1 Presentación

El contenido de este trabajo de investigación fue estructurado por capítulos. En el primero se aborda la importancia de la EA y su papel para posibilitar el desarrollo de nuevos conocimientos, destrezas, valores y actitudes en aras de lograr el uso racional de los RN, la protección del MA y la mitigación de su deterioro; así como los desafíos, que la EAF en México enfrenta, por ser de cobertura insuficiente y exclusiva para los que asisten a la escuela.

Los antecedentes constituyen el segundo capítulo, en el que se analiza la crisis ambiental contemporánea y el crecimiento económico como causal de problemas ecológicos y ambientales. Se explica a la EA como instrumento eficaz para la construcción de CA, su historia, evolución y filosofía. Asimismo, en su modalidad no formal, como una oportunidad para actuar de manera responsable. Se discute también, la importancia de explorar las percepciones ante una EA en construcción.

Partiendo de la convicción de que con EA para todos se favorecen la posibilidad y la esperanza de romper los patrones negativos y destructores de los delincuentes ambientales por ignorancia, apatía o negligencia que infligen daño al MA, sin percatarse de que son víctimas a la vez, en el capítulo tercero se define la justificación de la investigación que se presenta (De la Llata López, Juárez López y Sampedro Rosas, 2018).

En el cuarto capítulo, se presentan los objetivos, general y específicos, que dieron sustento a la metodología de la investigación desarrollada se presentan

En el quinto, se explica el tipo de metodología utilizada, de manera contextualizada; en el orden en que se sucedieron las cinco etapas en las que consistió el proceso.

El sexto, se dispuso para el análisis, comparación y discusión de los resultados obtenidos en la investigación.

En el séptimo y último capítulo están las conclusiones y recomendaciones que derivaron del desarrollo de este trabajo de investigación doctoral.

Con la bibliografía, anexos y la memoria multimedial finaliza el documento.

Es menester aclarar que, el grado de profundidad con el que se abordó el problema de investigación en comento – *como fuera planeado desde el inicio* – deja abierta la posibilidad de continuar realizando investigaciones posteriores.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Conceptualización de la Educación

La educación, como todo concepto, tiene historicidad y es un fenómeno complejo; pero, en lo primero que debemos centrar la atención, es en el carácter histórico del ser humano y en sus necesidades de educación, crecimiento, desarrollo y ser más (Guichot Reina, 2006).

Para evitar el intríngulis que implica la definición del concepto vértice de este trabajo de investigación, se recurrió al Diccionario de la Real Academia Española (RAE), que en su actualización 2018, contiene para la educación, cuatro acepciones:

- 1) *Acción y efecto de educar.*
2. *Crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes.*
- 3) *Instrucción por medio de la acción docente. Y;*
- 4) *Cortesía, urbanidad.*

Durkheim (1922; 1968) define a la educación como la acción ejercida por adultos sobre quienes no han alcanzado todavía el grado de madurez necesario, para la vida social; es decir, la acción que tiene por objeto el suscitar en el niño un cierto número de estados físicos, intelectuales y morales, que exigen de él, tanto la sociedad política en su conjunto como el MA específico, al que está especialmente destinado.

Estas acepciones de la RAE (2018), con la definición de Durkheim (1922; 1968) son, de manera sucinta, parte los elementos que sustentan la factibilidad del PEANF, cuyo objetivo general es la reeducación o educación de adultos para generar un cambio de comportamientos en los integrantes de la familia.

Por otra parte, considerando que la institución escolar *per se*, no puede hacer frente a las exigencias de la sociedad actual, como lo señalaran Coombs y Ahmed (1975), es necesario que, junto a la escuela, se disponga de otras alternativas de formación para complementar la función educativa del sistema escolar, tomando en cuenta que el aprendizaje dura toda la vida; para así estar en posibilidades de dar respuesta efectiva a la necesidad de aprender en cualquier edad, adaptando los contenidos a las demandas individuales y sociales, y de esta forma, favorecer comportamientos participativos en la solución de los problemas de la sociedad (Macías Gómez, 2004).

Surge, entonces, el concepto o modalidad de no formal, con el que se denomina a la amplia y creciente área de experiencias, de prácticas educativas más allá de escuela; es decir, más allá de la modalidad formal; término cuyo uso se difunde a fines de la década de 1960 y principios de 1970 (Sirvent et al., 2007).

2.2 Modalidades de la Educación Ambiental

Vivir en un mundo desarrollado, requiere de una conciencia global sensible al uso, protección y conservación de los RN del planeta. Para generar esta conciencia global, el sistema educativo tiene las posibilidades de actuación, de inculcar al alumnado valores que les permitan actuar a favor del planeta, desde un espíritu crítico con las situaciones que degradan el MA (Muñoz Vidal, 2010). Es ante la crisis ambiental, como producto de la irracionalidad ecológica de los patrones dominantes de producción y consumo, cuando el Hombre se ve en la necesidad de salvaguardar a su único hábitat, de los efectos nocivos de su propia actividad (Covas Álvarez, 2004).

El punto de referencia inicial del Movimiento Ambiental a nivel global, que surge de esta preocupación del Hombre por el deterioro del MA, suele ser la fundación del Consejo de Educación Ambiental (*Council for Environmental Education, en inglés*),

en la Universidad de Reading, Inglaterra, en 1968 (Novo, 1996). El origen de la EA, se remonta justamente a esa década de los 60 (Moreno Navas, 2008).

La trascendente Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo, en 1972, hace hincapié en el recurso a la educación como base de la política ambiental, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, para ensanchar las bases de una sociedad bien informada, y de una conducta inspirada en el sentido de corresponsabilidad, en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana, en individuos, empresas y colectividades (González Muñoz, 1996).

Una década más tarde, en el Congreso de Moscú, celebrado por la ONU en 1987, la EA es concebida como un proceso permanente, en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio, adquieren conocimientos, valores, competencias, experiencia y voluntad, capaces de hacerlos actuar tanto individual como colectivamente, para resolver los problemas actuales, así como los futuros del MA (González Muñoz, 1996; ONU, 1987).

Las distintas modalidades de la EA, se configuran, de manera paralela, conforme evoluciona el movimiento ambientalista, que aparejado al fortalecimiento de la sociedad civil, conquista espacios de participación y adquiere mayor protagonismo en los países democráticos (Novo Villaverde, 2005).

En el transcurso de las siguientes décadas, señala Novo (1996), se definen las siguientes modalidades de EA:

- Formal. La que se desarrolla en ámbitos escolares. Son los maestros quienes realizan los primeros ensayos de EA.
- No Formal. La que realizan las organizaciones no gubernamentales (ONG), los grupos ecologistas, los ayuntamientos y las comunidades autónomas, entre otros.

- Educación Popular Ambiental. Modalidad que tiene una fuerte vinculación con procesos sociales relacionados con tradiciones emancipadoras regionales, en América Latina y El Caribe (Calixto Flores, 2010). Y,
- La educación ambiental informal (EAI). La que deriva de políticas públicas, dirigida a toda la población o sociedad en general, de manera abierta, pero que está sujeta al contexto local del país en el que se desarrolle (González Muñoz, 1996).

2.3 La huella ecológica

Una de las causas que propician el deterioro del MA es la huella ecológica. No obstante, cambiar para mejorar, implica saber: qué se necesita y sobre todo, qué se desea cambiar.

La huella ecológica muestra el proceso de apropiación-producción y sus repercusiones hacia el planeta, los ecosistemas; así como en la sociedad y sus formas de vida en general; pero también pretende dar soluciones a la crisis socio-ambiental, desde una perspectiva educativa, pues es un indicador que evidencia el impacto real de la actividad humana sobre el entorno natural, pero también, en la sociedad misma; ya que aun cuando, todos los seres vivos requieren de alimento, energía, agua para crecer y vivir; pero en el caso del ser humano, la cantidad de recursos que este utiliza. Así, por ejemplo, las personas que habitan en la ciudad desperdician mucha agua, utilizan numerosos aparatos eléctricos, consumen alimentos que son traídos desde otras regiones o países, viajan en automóvil o en avión, usan envases de plástico, lo que genera muchos desechos; estilos de vida o de consumo que conllevan una reducción sustancial de la superficie de bosques, praderas, desiertos, manglares, arrecifes, selvas, y de la calidad de los mares del mundo (Martínez Castillo, 2008).

Por el contrario, el autor, al comparar a la población urbana con la población que habita en zonas rurales, encuentra que en la zona rural, se usa poca agua, pocos

aparatos eléctricos; la población se alimenta de sus siembras, viaja a pie o a caballo, usa menos envases de plástico y genera menos desechos.

Esta comparación muestra claramente como el ser humano altera o degrada el ambiente, de forma inconsciente o premeditada; lo que hace que los cambios y alteraciones que se generan en la Naturaleza, dependan de la manera en que las personas perciben su entorno, de los objetivos y aspiraciones que tienen en relación con el uso, modificación y adaptación, del espacio natural que ocupan, a sus propias necesidades e intereses (individuales o grupales).

Sin embargo, Martínez Castillo (2008) considera que los impactos de ciertos estilos de vida o desarrollo, no son estudiados como problema, pese a que son uno de los obstáculos más importantes para lograr avanzar hacia un desarrollo sustentable (DS) efectivo.

Sobre la pertinencia de reducir la huella ecológica, Reyes (2001), al referirse a la capacidad de carga de los ecosistemas, señala que, es políticamente incorrecto hablar de “límites al crecimiento” (comillas del autor) o al consumo, pero también lo es postergar una discusión seria, profunda con los países más poderosos del planeta, para inducirlos a cambiar su patrón de acumulación y sobreuso de recursos; porque de no existir este compromiso, no habrá futuro para más de la mitad de la humanidad, que habita en los países emergentes. El autor también advierte que, debido al estado actual de sobregiro ecológico, el creciente deterioro de la biodiversidad, que es la base sobre la que se constituye la estabilidad de los ecosistemas planetarios, aumentará peligrosamente la inestabilidad del hábitat de todas las especies que comparten La Tierra.

Pérez-Neira, de Marco-Larrauri y Álvarez-Muñoz (2015), por su parte, consideran que es necesario satisfacer los modos de vida de todas las personas, pero en consonancia con la capacidad del planeta; y explican que de no hacerlo así, la huella ecológica continuará superando a la biocapacidad planetaria disponible. Y

aseveran que, desde la década de los 80, la especie humana está viviendo en el presente a costa del futuro, ya que a nivel global se consumen más recursos ecológicamente productivos de los que están disponibles.

Los autores destacan la existencia de una relación importante entre el nivel de renta de un país y su huella ecológica, a pesar de los “supuestos” (comillas de los autores) avances en términos de eficiencia ambiental; y que el modelo dominante de desarrollo está conduciendo a la civilización actual, hacia un abismo, al sobreexplotar las capacidades de los ecosistemas naturales; y concluyen que, en la medida en que el Producto Interno Bruto (PIB) de una nación se incrementa, también lo hace su huella ecológica.

2.4 Responsabilidad compartida o corresponsabilidad

No obstante, según Calixto Flores (2012), para que la sociedad, comprenda la problemática ambiental y actúe a favor de su solución, debe antes entender claramente qué responsabilidades le atañen como sector social, para de esta forma, establecer nuevas relaciones entre seres humanos y actuar en consecuencia.

Esta posición es compartida por Fernández Muerza (2014), quien categoriza como paso inicial, para actuar contra los problemas ambientales, el conocerlos; aceptar que constituyen verdaderas amenazas que afectan el MA y que ponen en peligro no sólo a los ecosistemas, sino a toda forma de vida. Por lo que, para minimizar su huella ecológica, la población tiene que conocer sus orígenes y definir alternativas de solución que se traduzcan en un cambio cultura, que supla los valores, actitudes y comportamientos causales de problemas ambientales por aquellos sustentablemente responsables, que es lo importante, independientemente del lugar en que se posicione o denomine a estos problemas (De la Llata-López y Sampedro-Rosas, 2017; 2019).

2.5 Los procesos comunicativos y su relación con la educación ambiental

Todo proceso de cambio cultural, implica modificar el comportamiento social; lo que a su vez conlleva a hacer uso de los procesos comunicativos adecuados, para impulsar los cambios esperados.

Robles, Herrera y Lund (2013), en su estudio realizado sobre la problemática de los residuos en la Ciudad de México, basado en la teoría de la comunicación, en cuanto al propósito de la EA de impulsar mejoras ambientales, cuestionan el papel y forma que a esta se le ha dado, desde los distintos sectores. Para estos autores, la EA parece más un proceso paliativo que permite se mantengan las lógicas sociales que dan origen a los problemas ambientales; en vez de un proceso de prevención. Para respaldar su posición, plantean la existencia de cuatro escenarios de receptividad social para el desarrollo de procesos comunicativos.

- Escenario 1. Respuesta burocratizada.

Se aglutina al grueso de la población que responde positivamente a campañas de comunicación ambiental, independientemente de que no entiende a cabalidad, el conjunto de interacciones de la problemática ambiental; por lo que, en lo general, sus acciones son parciales, pequeñas y no asociadas a los verdaderos orígenes del problema.

Ejemplifican este escenario con el que consideran el caso típico de quienes están dispuestos a separar la basura, pero no modifican sus compras; lo que hace de este escenario el más peligroso, porque deja un nivel de satisfacción en ambos actores o componentes del sistema (emisor y receptor), al actuar sólo sobre el síntoma más evidente del problema.

Advierten además, que la respuesta burocratizada termina por generar, el típico movimiento ecologista que sólo da respuestas ingenuas, reduccionistas y cómodas, a problemas de orden mayor. Consideran que infortunadamente, ésta

es la condición más recurrente a la que arriban la mayor parte de las campañas de EA del país, a cuyos escenarios y estrategias los catalogan como infructuosos.

Escenario 2. Resistencia que impide la acción.

La definen como la condición más típica de la población. Aducen que, a pesar de que la gente entiende, acepta y está convencida de la importancia del problema, no actúa en consecuencia.

Para estos autores, existe una resistencia que, por lo común y lo extendida que está entre la población, parece ser parte de una condición o característica humana. Señalan que este escenario es el más difícil de abordar, el más común entre la población. Casi ante cualquier condición que implique un cambio de confort o costumbre, por más pequeño que éste sea, incluso cuando existen suficientes elementos para saber que se pone en riesgo la vida, (como es el caso del consumo del tabaco, que no se abandona a pesar de contar con información creíble, suficiente; hábito que sólo se deja en condiciones de crisis), las personas se resisten, hasta el límite, a realizar incluso pequeños ajustes en su vida cotidiana, como entregar en dos recipientes, los residuos separados o entregar las porciones de orgánicos un día y las de inorgánicos, al siguiente, por ejemplo.

Escenario 3. Resistencia con acción temporal.

En este caso, ubican al receptor que entiende, acepta y actúa en función del mensaje, pero no hay una verdadera credibilidad hacia el emisor. Una parte de las personas entienden el valor, el tipo de cambios por realizar; expresan que cumplirán, sin necesariamente hacer verdaderos ajustes. Los autores señalan que existe una resistencia inercial, dada por la relación y apreciación del emisor, lo que hace que este grupo de gente inicie cierto tipo de acciones, pero rápidamente abandona el esfuerzo.

El escenario, refieren, es semejante al dos, sólo que en este caso, existen condiciones que generan presión inicial para generar una primera actuación; pero

que, una vez que la presión desaparece, también lo hace el comportamiento buscado. Tipifican a este escenario como usual entre grupos que laboran en instituciones o centros donde son obligados a actuar de una determinada manera, pero una vez liberados de esa condición, se comportan de una manera diferente.

Algo de significativa consideración, es la comparación que hacen los autores en cuanto a que las leyes tienen un efecto como éste, si su aplicación no es consistente, si no evidencia firmeza, como el caso de la Ley de Residuos de la Ciudad de México, en la que se establecen restricciones para la disposición de residuos en sitios públicos o espacios naturales. Al entrar en vigor esta Ley, la población estuvo expectante y alerta para dar cumplimiento; sin embargo, lamentan que al no haber sanciones asociadas, los tiraderos clandestinos sigan aumentando por la ciudad.

Escenario 4. Respuesta integral.

Es el escenario más buscado y complejo de construir. Lo determinan a partir de que las experiencias en materia de EA no parecen haber alcanzado este propósito, particularmente viendo el avance que tienen el conjunto de problemas que conforman la agenda ambiental de México y el mundo.

Esta situación se explica, de acuerdo con los autores, por la fuerza y atractivos del consumo, las debilidades educativas de la población en general y la bastedad de problemas considerados de mayor urgencia. No obstante, desde su perspectiva, también se suma una forma y una lógica tradicional, poco audaz y creativa, para hacer y emprender procesos de comunicación y EA, vinculada, entre otras, a la falta de sistematización y análisis profundo de los grupos con los que se trabaja.

Dentro de sus reflexiones finales, Robles, Herrera y Lund (2013) manifiestan que el reto, nada simple, ni mucho menos de alcance inmediato, para cualquier actor social que emprende una labor de comunicación o educación para la conservación

o el mejoramiento ambiental, es desarrollar estrategias que conduzcan o se acerquen a un escenario tipo cuatro.

2.6 El papel de la motivación en el campo de lo ambiental

Al respecto, Beltrán (1993) define a la motivación como el conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta. Para Carrillo et al. (2009), la motivación, del latín *motivus* (relativo al movimiento), es aquello que mueve o tiene eficacia o virtud para mover. En este sentido, la definen como el motor de la conducta humana.

Por su parte, los autores De-Juanas y Muelas (2013) al referirse al aprendizaje, sostienen que:

- La necesidad de aprender es inherente al ser humano; que lo único que difiere, son los motivos y necesidades que llevan a las personas a aprender.
- El placer de aprender es la motivación intrínseca más relevante que necesitan poseer las personas adultas al asistir a la escuela; ya sea esta formal o no formal.
- Para alcanzar los logros marcados, los adultos deben tener conciencia clara de lo que pretenden conseguir (estado de meta), conocer su estado inicial o de partida y sentirse predispuestos para transformar ese estado de partida en estado de meta.

En suma, consideran que la conducta motivada juega un papel fundamental en este proceso, para iniciar y mantener el deseo e ímpetu de aprender; porque las personas deben estar motivadas hacia el aprendizaje.

Para Cuenca Paris (2011), la dimensión motivacional en las personas mayores es un elemento fundamental para su aprendizaje, en tanto que les impulsa a la

acción, a la vez que les orienta y les compromete. Asegura que este constructo complejo, que incide en la conducta, mantiene una estrecha relación con otros conceptos como son los intereses, las necesidades, los valores y las aspiraciones.

Asimismo, Cuenca Paris (2011) coincide con De-Juanas y Muelas (2013) que la motivación hacia el aprendizaje en las personas mayores es fundamentalmente intrínseca, esencialmente interpersonal, creada por relaciones internalizadas anteriores y por influencias interpersonales actuales. Mencionan que, en las personas mayores, la satisfacción personal que experimentan al participar voluntariamente en un proceso de aprendizaje y culminarlo, es de especial relevancia. Para Cuenca Paris (2011), las personas mayores estarán motivadas para aprender en función del significado que para ellos adquieran las actividades y el trabajo que van a realizar, así como por el contexto en el que se producirá el aprendizaje y los objetivos establecidos para ello.

2.7 Teorías de la Educación que fundamentaron el programa

Por ser el PEANF, un programa eminentemente educativo, el diseño pedagógico constructivista, el desarrollo de competencias, habilidades y valores ambientales de los participantes, de cada una de las cinco sesiones en las que se distribuyó su contenido, (Díaz Barriga Arceo y Hernández Rojas, 1999; Serrano González-Tejero y Pons Parra, 2011; Cuevas et al., 2011; UAGro, 2013; Bedolla Solano et al., 2016; Bedolla Solano y Bedolla Solano, 2018), se fundamentó en las siguientes teorías o enfoques:

- 1) El constructivismo que se centra en la adquisición del conocimiento, durante los procesos de enseñanza y aprendizaje que ocurren en el aula, a los que Serrano González-Tejero y Pons Parra (2011) se refieren como los enfoques constructivistas en educación.

2) La educación por competencias que promueve el mejor desempeño de los estudiantes, mediante el desarrollo constructivo de habilidades y destrezas, para responder a las demandas del entorno (Cuevas et al., 2011); para enseñar a los alumnos a que se vuelvan aprendices autónomos, independientes y autorregulados, capaces de aprender a aprender (Díaz Barriga Arceo y Hernández Rojas, 1999; Bedolla Solano y Bedolla Solano, 2018).

Aprender a aprender, como lo señalan Díaz Barriga Arceo y Hernández Rojas (2007), implica la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actuar en consecuencia, autorregulando el propio proceso de aprendizaje, mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones.

Para León et al. (2014), las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes afectan las metas de un modelo educativo e inciden en el tipo de aprendizaje que se pretende lograr; y recomiendan estrategias de ensayo, de elaboración, de organización, metacognitivas, autorreguladoras, de autoevaluación y de apoyo afectivo.

3) La evaluación de competencias, con el fin de estimar, tanto los resultados de las acciones-estrategias como de los procesos utilizados, en relación con ciertos criterios de eficiencia y de efectividad, relativos al cumplimiento de la planificación y al logro de las metas trazadas para el aprendizaje (UAGro, 2013; León Urquijo, Risco del Valle y Alarcón Salvo, 2014; Bedolla Solano y Bedolla Solano, 2018).

La evaluación del proceso de aprendizaje y enseñanza, es indispensable porque aporta al profesor un mecanismo de autocontrol que le permite conocer y regular los factores y problemas que promueven o perturban dicho proceso; porque, sin la evaluación, difícilmente se puede asegurar que ocurra algún tipo de aprendizaje o saber el nivel de eficacia de la acción docente; y mucho menos, tener la

posibilidad de contar con argumentos suficientes para proponer correcciones y mejoras (Díaz Barriga Arceo y Hernández Rojas, 2007)

2.8 Principales problemas ambientales y sus causas

El primer paso para actuar contra los problemas ambientales es conocerlos. Éstos, constituyen verdaderas amenazas que afectan el MA y ponen en peligro no sólo a los ecosistemas, sino a toda forma de vida (Fernández Muerza, 2014). Por lo tanto, estudiar sus orígenes y definir alternativas de solución que se traduzcan en cambio de valores, actitudes y comportamientos sustentablemente responsables es lo importante, independientemente del lugar en que se posicionen o se denominen (De la Llata-López et al., 2017).

La toma de conciencia, a nivel mundial, de la estrecha relación existente entre el desarrollo económico y el MA, tuvo su expresión en la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el año 1983, con la creación de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente, que se encargó de analizar los temas vinculados al desarrollo y el MA y formular propuestas al respecto; proponer nuevas formas de cooperación internacional capaces de influir en las dos esferas; y, promover niveles de comprensión y compromiso por parte de individuos, organizaciones, empresas, institutos y gobiernos.

En abril del año 1987, la Comisión publicó y dio a conocer su informe, titulado “Nuestro futuro común” (*Our common future*, por su nombre en inglés) conocido también como “Informe Brundtland”, en el cuál se introduce el concepto de desarrollo sostenible; concepto que deja en manos de la humanidad asegurar que el desarrollo sea sostenible; es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias (Brundtland, 1987).

De este Informe Brundtland surgió la Agenda o Programa 21, un plan de acción exhaustivo que habría de ser adoptado universal, nacional y localmente por organizaciones del Sistema de Naciones Unidas, Gobiernos y Grupos Principales de cada zona en la cual el ser humano influyera en el MA. Fue suscrita por más de 178 países, en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (UNCED, por sus siglas en inglés), que tuvo lugar en Río de Janeiro, Brasil entre el 3 y el 14 de junio de 1992.

Se trataba de un programa de acción amplio que, desde ese momento hasta este siglo XXI, aplicarían los gobiernos, los organismos de desarrollo, las organizaciones de las Naciones Unidas y grupos del sector independiente en todas las áreas en las que, la actividad económica humana tuviera efectos sobre el MA. La idea fundamental de la Agenda 21 era que la humanidad se encontraba en un momento decisivo de su historia.

Se planteaba la disyuntiva de continuar con las políticas que perpetúan las diferencias económicas entre los países y que aumentaría la pobreza, el hambre, la enfermedad y el analfabetismo en todo el mundo, causando con ello, el deterioro continuado de los ecosistemas o cambiar de curso, mejorando los niveles de vida para los necesitados; y, ordenar y proteger mejor los ecosistemas y buscar un futuro más próspero para todos, bajo la advertencia de que ninguna nación podría alcanzar esos objetivos por sus propios medios; que sólo sería posible hacerlo, en una alianza mundial en favor del DS.

En esta Agenda 21, se determina como la causa principal del deterioro del MA a la modalidad insostenible de consumo y producción, en los países industrializados en particular, explicando que esto agrava la pobreza e intensifica los desequilibrios. Se pide que se preste mayor atención a las cuestiones relacionadas con el consumo y a la elaboración de nuevas políticas nacionales cuyo objeto sea fomentar la adopción de modalidades de consumo sostenibles; y se abordan cuestiones conexas tales como la energía, el transporte, los desechos,

los instrumentos económicos y la transferencia de tecnología ecológicamente racional (ONU, 1992).

El Informe Brundtland y la Agenda 21 fueron los primeros documentos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que enfatizaron la necesidad del cambio que incluye EA.

En el presente siglo, los factores raíz que afectan al ambiente y por ende, repercuten desfavorablemente en el bienestar humano son: el crecimiento poblacional, como primer factor causal del origen de la problemática ambiental y del que deriva un siguiente factor que es la demanda *per capita* de recursos y sus consecuentes efectos que se reflejan en la pérdida de biodiversidad y el cambio climático (CC) (Sarukhán Kermez, 2017).

De igual manera, Sarukhán (2007), precisa algunos de los efectos que causa esta demanda de recursos. Al hacer proyecciones del crecimiento poblacional para 2050, señala que éstas dependen de asumir ciertas decisiones de la gente.

Estima los impactos de un mayor o menor crecimiento poblacional, pero destaca, la importancia de que las mujeres decidan mantener, reducir o aumentar el promedio actual de hijos *per capita*, porque la diferencia, explica, estriba en que, a mayor número de miles de millones de nuevos nacimientos, corresponderá una mayor demanda de recursos, con los consecuentes impactos negativos; por lo que implica la satisfacción de necesidades, que causa la sobreexplotación de pesquerías, de recursos vírgenes, la pérdida de bosques, deforestación de selvas tropicales, el cambio de ecosistemas, y la utilización del agua dulce por la humanidad descritos en el Cuadro 2.1.

Cuadro 2.1 Factores raíz que afectan al ambiente, proyecciones y efectos

Factores raíz	Proyecciones	Efectos
Crecimiento poblacional	<ul style="list-style-type: none"> • Las proyecciones de crecimiento poblacional dependen de asumir ciertas decisiones de la gente: <ul style="list-style-type: none"> – La proyección media para 2050 es de 9.1 mil millones de personas, con las tendencias actuales de reducción de la fertilidad. – Pero si las mujeres en promedio deciden tener 0.5 niños más <i>per capita</i>: 10.6 mil millones. – Y si deciden tener en promedio 0.5 niños menos <i>per capita</i>: 7.7 mil millones – Pero si mantienen la fertilidad del 2005, entonces habrá 11.7 mil millones. 	<p>Cambio sin precedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecosistemas <ol style="list-style-type: none"> 1. Entre 1950 y 1980 se convirtió a la agricultura una mayor extensión de ecosistemas naturales que en los siglos XVIII y XIX juntos. 2. De los arrecifes coralinos del mundo, 20% se han perdido y otro 20% se ha degradado en las últimas décadas. 3. En las últimas décadas se ha perdido 35% del área de manglares. 4. El agua almacenada en embalses se ha cuadruplicado desde 1960. 5. Las extracciones de agua de ríos y lagos se han duplicado desde 1960.
Demanda de recursos	<ul style="list-style-type: none"> • La demanda <i>per capita</i> es tan importante como el tamaño de la población La demanda total de materiales y recursos en EUA creció x18 entre 1900 y 1995 y la población x3. • En los últimos 50 años, los humanos han cambiado los ecosistemas más rápida y extensivamente que cualquier período comparable en la historia de la Humanidad. • Las excesivas demandas per cápita han generado sobre-explotación de recursos 2/3 de las pesquerías del mundo están sobreexplotadas o explotadas al máximo. • La economía mundial está basada en el uso de recursos “vírgenes”, e. g. la mayoría de la madera, metales y minerales se usan una sola vez antes de ser descartados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación mundial <ol style="list-style-type: none"> 6. La deforestación mundial alcanzó 15 millones de hectáreas al año entre 1980 y 1990, de la cual 83% correspondió a selvas tropicales.

Fuente: Sarukhán, 2007; Estenssoro y Devés, 2013; Fernández Muerza, 2014; Martínez, 2015. Elaboración propia.

Para Estenssoro y Devés (2013), el paradójico fenómeno del crecimiento económico, el elevado nivel de desarrollo y el estándar de vida alcanzado por la denominada civilización industrial, son los orígenes de los problemas de carácter ecológico y ambiental; principalmente, de la contaminación, la pérdida de la

biodiversidad, el CC, el agotamiento de los RN, la destrucción de la capa de ozono y la llamada, por los analistas del Primer Mundo, explosión demográfica.

Fernández Muerza (2014) coincide también en que se trata de los mismos problemas, pero incluye a los residuos, por su excesiva generación e ineficiente disposición. Para Martínez (2015), el origen de estos graves problemas ambientales, que enfrenta la Tierra, proviene de la industrialización y la globalización; el uso de productos químicos en los diferentes procesos de producción, que provoca contaminación en mares y tierra; y el desgaste o adelgazamiento de la capa de ozono; e incluye también, los impactos petrolero y atmosférico, el mal procesamiento de los desechos y el uso descuidado de los RN.

Sin embargo, para el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (2017), en su Reporte Anual 2017 *Hacia un mundo libre de contaminación* señala que el origen o causa de los problemas ambientales globales es la contaminación en todas sus formas, incluida la del aire, la tierra, el agua dulce, marina, y a causa de productos químicos y desechos; contaminación que degrada y causa la destrucción generalizada de ecosistemas clave y casi una de cada cuatro muertes en todo el mundo; es decir, 12.6 millones de muertes al año.

Inicialmente, la problemática ambiental global se enfrentó y abordó en la Cumbre del Milenio (ONU, 2000). Los Estados miembros de la ONU, al firmar la Declaración de las Naciones Unidas [A/RES/55/2], contrajeron, con plazo límite para lograrlos a 2015, ocho objetivos y 17 metas con un plazo específico y cuantificados, denominados los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), destinados a combatir la pobreza en sus numerosas dimensiones, entre ellas la reducción de la pobreza de ingresos, el hambre, la enfermedad, la degradación del MA y la discriminación entre los géneros (Cuadro 2.2).

Cuadro 2.2 Objetivos de Desarrollo del Milenio

Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre
Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal
Objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer
Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil
Objetivo 5: Mejorar la salud materna
Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades
Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente
Objetivo 8: Fomentar una asociación mundial para el desarrollo

Fuente: ONU, 2000.

Para el Objetivo de Desarrollo del Milenio número 7 (ONU, 2000), correspondieron las siguientes metas específicas y cuantificables (Cuadro 2.3).

Cuadro 2.3 Metas específicas y cuantificables del Objetivo 7 de Desarrollo del Milenio

Meta 7.A Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente.	7.1 Proporción de la superficie cubierta por bosques.
	7.2 Emisiones de dióxido de carbono (total, per cápita y por cada dólar del PIB a valores de paridad del poder adquisitivo).
	7.3 Consumo de sustancias que agotan la capa de ozono.
	7.4 Proporción de poblaciones de peces que están dentro de límites biológicos seguros
	7.5 Proporción del total de recursos hídricos utilizada.
Meta 7.B Reducir la pérdida de biodiversidad, alcanzando, para el año 2010, una reducción significativa de la tasa de pérdida.	7.6 Proporción de las áreas terrestres y marinas protegidas.
	7.7 Proporción de especies en peligro de extinción.
Meta 7.C Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.	7.8 Proporción de la población con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable.
	7.9 Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados.
Meta 7.D Haber mejorado considerablemente, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios.	7.10 Proporción de la población urbana que vive en tugurios. (La población urbana cuyo hogar presenta al menos una de las siguientes cuatro características: a) falta de acceso a mejores fuentes de abastecimiento de agua; b) falta de acceso a mejores servicios de saneamiento; c) hacinamiento (3 o más personas por habitación); y d) viviendas construidas con materiales precarios).

Fuente: ONU, 2000.

En el documento *Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe 2015* (ONU, 2015), se señala que, en general, los ocho objetivos y sus metas representaron grandes desafíos, al depender de la voluntad y del manejo de los países en el tiempo acordado. Asimismo, se detalla que los avances en la consecución de los ocho ODM se midieron por medio de 21 metas y 60 indicadores oficiales.

En este informe (ONU, 2015), se presentan como logros, los siguientes:

- Prácticamente se han eliminado las sustancias que agotan la capa de ozono desde 1990, y se espera que la capa de ozono se recupere a mediados de este siglo.
- Las áreas terrestres y marinas protegidas en muchas regiones han aumentado sustancialmente desde 1990. En América Latina y el Caribe, la cobertura de áreas terrestres protegidas aumentó de 8,8% a 23,4% entre 1990 y 2014.
- En 2015, 91% de la población mundial utiliza una fuente de agua mejorada, en comparación al 76% en 1990.
- Desde 1990, de los 2.600 millones de personas que obtuvieron acceso a fuentes de agua potable mejorada, 1.900 millones lo hicieron a través de agua potable suministrada por cañería hasta su propio hogar. Más de la mitad de la población mundial (58%) ahora disfruta de este nivel más alto de servicio.
- En todo el mundo, 147 países han cumplido con la meta del acceso a una fuente de agua potable, 95 países han alcanzado la meta de saneamiento y 77 países han cumplido ambas.
- A nivel mundial, 2.100 millones de personas han obtenido acceso a saneamiento mejorado. El porcentaje de personas que defecan al aire libre se ha reducido casi a la mitad desde 1990.
- La proporción de población urbana, que vive en barrios marginales en las regiones en desarrollo, bajó de aproximadamente 39,4% en el 2000, a 29,7% en 2014.

Al concluir el período de los ODM, para la ONU y la comunidad mundial hubo motivos para celebrar, argumentado que, gracias a los concertados esfuerzos globales, regionales, nacionales y locales, los ODM habían salvado millones de vidas y mejorado las condiciones para muchos más. Se afirmó, que los datos y análisis presentados en el informe, probaban que con intervenciones específicas, estrategias acertadas, recursos adecuados y voluntad política, incluso los países más pobres habían podido alcanzar un progreso drástico y sin precedentes. Sin

embargo, en el mismo informe, también se reconocieron los logros desiguales y las deficiencias en muchas áreas; advirtiendo que el trabajo no se había completado y debía continuar en la nueva era del desarrollo.

Para la ONU, la supervivencia de muchas sociedades y de los sistemas de soporte biológico del planeta está en riesgo. El agotamiento de los RN y los efectos adversos de la degradación ambiental, incluida la desertificación, la sequía, la degradación de la tierra, la escasez de agua dulce y la pérdida de biodiversidad, aumentan y exacerban la lista de desafíos que enfrenta la humanidad. Asimismo, para la ONU, el CC es uno de los mayores desafíos de la actualidad y se considera que sus efectos adversos – *el aumento de la temperatura mundial, el aumento del nivel del mar, la acidificación de los océanos y otros efectos del CC afectan gravemente a las zonas costeras y los países costeros de baja altitud, incluidos muchos países menos adelantados y pequeños Estados insulares en desarrollo* – han socavado la capacidad de todos los países para alcanzar el DS (ONU, 2015).

Fue entonces, cuando la Asamblea General de la ONU, en septiembre de 2015, adoptó “Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, en la que se establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados Miembros que la suscribieron y se le determinó, como guía de referencia para el trabajo de la institución en pos de esta visión durante los próximos 15 años.

Esta Agenda 2030, establece nuevos objetivos y metas con los que habrá de estimularse la acción en áreas de importancia crítica para la humanidad y el planeta. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus 169 metas para el año 2030, recogen las aspiraciones de los Estados miembros de las Naciones Unidas en favor de las personas, el planeta y la prosperidad, con la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia sin que nadie se quede atrás (Cuadro 2.4).

Los ODS fueron diseñados para ser una herramienta de planificación para los países, tanto a nivel nacional como local; y por su visión a largo plazo, constituir un apoyo para cada país en su senda hacia un DS, inclusivo y en armonía con el MA, a través de políticas públicas e instrumentos de presupuesto, monitoreo y evaluación (ONU, 2016).

Cuadro 2.4 Objetivos de Desarrollo Sostenible

1 Fin de la pobreza	10 Reducción de las desigualdades
2 Hambre cero	11 Ciudades y comunidades sostenibles
3 Salud y bienestar	12 Producción y consumo responsables
4 Educación de calidad	13 Acción por el clima
5 Igualdad de género	14 Vida submarina
6 Agua limpia y saneamiento	15 Vida de ecosistemas terrestres
7 Energía asequible y no contaminante	16 Paz, justicia e instituciones sólidas
8 Trabajo decente y crecimiento económico	17 Alianzas para lograr los objetivos
9 Industria, innovación e infraestructura	

Fuente: ONU, 2016.

Con el fin de dar seguimiento al progreso de los países hacia los ODS y sus metas en el plano global, el Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Grupo de Alto Nivel de Colaboración, Coordinación y Fomento de la Capacidad en materia de Estadística para la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, elaboraron un conjunto de 230 indicadores para su monitoreo, (ONU, 2016).

Para el ámbito institucional de la Región América Latina y El Caribe, la Conferencia Estadística de las Américas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) recibió la encomienda de hacer posible un sistema de información estadística a nivel internacional que contara con datos confiables, basados en estadísticas nacionales robustas (CEPAL, 2017).

En el primer Informe anual sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe de la CEPAL, se señala que esta agenda representa para América Latina y el Caribe una oportunidad histórica, ya que incluye temas altamente prioritarios para la región, como la reducción de la desigualdad en todas sus dimensiones, un

crecimiento económico inclusivo con trabajo decente para todos, ciudades sostenibles y CC, entre otros (CEPAL, 2017).

En este mismo primer informe se considera que uno de los frentes, en los que se han visto más avances en los países de la región durante 2016, es el mapeo de la información disponible para el monitoreo de los ODS, lo que permite identificar brechas y avanzar en la definición de marcos nacionales de monitoreo. Y, se reconocen los esfuerzos de los Gobiernos y múltiples actores de la región, para la implementación, seguimiento y evaluación de sus políticas y estrategias en favor de la Agenda 2030 y el logro de los ODS.

Sin embargo, también se hacen algunas advertencias, para poder avanzar con paso seguro hacia el cumplimiento de la visión que los países expresaron sobre un desarrollo sostenible en el que nadie se quede atrás, se advierte que es necesario emprender acciones que aseguren su continuidad y sostenibilidad, para que, lejos de ser una agenda de un gobierno en particular, se convierta en una agenda de Estado. Se requiere que los principios y objetivos de esta agenda se integren en los planes nacionales, políticas públicas y presupuestos nacionales, por un lado. Asimismo, que se necesita de la activa participación de todos los actores de la sociedad en su implementación y seguimiento, por el otro (CEPAL, 2017).

Y finalmente, se enfatiza que la implementación de la Agenda 2030, implica la responsabilidad de cumplir con las siguientes funciones:

- Orientar la política para el logro de los ODS.
- Llevar a cabo la coordinación institucional e intersectorial.
- Movilizar recursos y orientar el gasto.
- Gestionar alianzas.
- Monitorear y evaluar y presentar informes.
- Alinear la cooperación internacional.

En el Informe de la Situación del Medio Ambiente en México 2015 (Semarnat, 2016), a partir de los indicadores clave de desempeño ambiental y de crecimiento verde, se analizan las condiciones de la población y el MA, de los ecosistemas terrestres, los suelos, la biodiversidad, la atmósfera (calidad del aire, CC, ozono estratosférico), el agua y los residuos.

Las estadísticas ambientales señalan que:

En población y MA:

- La población mexicana sigue creciendo y concentrándose en las zonas urbanas. En 59 zonas metropolitanas residen 68.1 millones de personas (56.98%) de la población nacional (119.9 millones).
- Se espera que para 2050, alcance los 150.8 millones de habitantes.
- Un alto porcentaje de la población vive en condiciones de pobreza, principalmente en zonas rurales.
- En 2014 en el país había 55.34 millones de pobres; es decir, el 46.2% de la población de ese año; de ellos, 11.44 millones se consideraban en pobreza extrema, equivalente al 9.5% de los mexicanos.
- La huella ecológica de México, en 2012, fue de 2.9 hectáreas globales por persona, mientras que la biocapacidad alcanzó 1.3 hectáreas globales, lo que significa un déficit de 1.6 hectáreas globales.
- El componente que mayor peso tiene en la huella ecológica mexicana es la superficie requerida para absorber el CO₂, producto de la quema de combustibles fósiles (60.2% de la huella ecológica).
- En términos de superficie, para el año 2011, el 11.4% del territorio tenía un nivel muy alto de huella humana.
- Los costos totales por agotamiento y degradación ambiental (CTADA) equivalieron al 5.3% del PIB en 2014.
- Los costos por degradación representaron el 83.5% de los CTADA en 2014 (siendo los más importantes los derivados de la contaminación atmosférica).

- En el caso del agotamiento, el correspondiente a los hidrocarburos contribuyó con el 70% del total y le siguieron los costos por el agotamiento del agua (20%) y de los recursos forestales (10%).

En ecosistemas:

- El país conservaba, en 2011, el 71.7% de su territorio (casi 140 millones de ha) cubierto por comunidades vegetales naturales con distintos grados de conservación.
- Con base en proyecciones de las tasas de cambio promedio, se estima que la superficie cubierta por vegetación natural se redujo a poco más de 138 millones de hectáreas en el 2015 (lo que representa el 71% del territorio).
- La vegetación natural continúa perdiéndose y degradándose, aunque a un ritmo menos acelerado que en el pasado.
- Se estima, según proyecciones, que entre 2011 y 2015, la tasa de pérdida de vegetación natural habría sido de 121 mil hectáreas por año.
- Según la más reciente estimación de la deforestación nacional, reportada por México a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés), entre 2000 y 2010, la tasa neta de deforestación fue de 136 mil hectáreas al año, mientras que en el período 2010-2015, se reportaron 92 mil hectáreas anuales. Lo que indica una reducción significativa en la superficie deforestada al año en México.
- Las selvas son los ecosistemas que más rápidamente se han transformado en México.
- Entre 2007 y 2011, se transformaron a otros usos del suelo cerca de 97 mil hectáreas anuales, y otras 35 mil hectáreas sufrieron procesos de degradación.
- Las superficies dedicadas a las actividades agrícolas y ganaderas siguen expandiéndose, aunque se ha reducido su ritmo de crecimiento.
- La superficie destinada a actividades agropecuarias aumentó en cerca de 124 mil hectáreas anuales entre 2007 y 2011.

- Entre 1986 y 2015, la producción maderable anual fue, en promedio, de 7.2 millones de metros cúbicos en rollo, pero se ha venido reduciendo de manera consistente en los últimos 15 años.
- Los instrumentos federales enfocados a la conservación, entre otros, de áreas naturales protegidas (ANP), al uso sustentable (por ejemplo, las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre) y a la recuperación (reforestación, entre otros) de los ecosistemas terrestres, habrían atendido hasta 2015, una superficie acumulada de 97 millones de hectáreas (alrededor del 50% del territorio continental nacional).

En suelos:

- En el 2002, el 44.9% de los suelos se encontraban afectados por algún proceso de degradación (por degradación química, erosión hídrica, degradación física).
- Alrededor del 77.4% de la superficie nacional degradada estaba asociada con actividades agrícolas y pecuarias (38.7% cada una de ellas); 16.4% a deforestación y remoción de la vegetación.
- El resto de la superficie degradada del país (alrededor de 5.3 millones de ha; 6.1% de la superficie degradada total) se debe a urbanización, sobreexplotación de la vegetación y actividades industriales.
- En México existen alrededor de 125.3 millones de hectáreas de tierras secas (65% del territorio).
- En 2013, el 64% del territorio nacional presentaba algún grado de desertificación. El 9.9% se encontraba con un grado de desertificación extremo, el 40.1% con grado severo, y 42.4% con ligero y moderado.

En biodiversidad:

- De la lista de la NOM-059-Semarnat-2010, el 51.3% de las especies de reptiles conocidas en México (443 especies) están en alguna categoría de riesgo; le siguen los anfibios con 51.6% (194 especies), los mamíferos con 51.6% (291) y las aves con 34.1% (392 especies). Con menor porcentaje

de especies en riesgo están los peces (7.4%, 204 especies) y las plantas vasculares (3.4%, 987 especies) (Semarnat, 2016).

- De acuerdo con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), hasta 2015 se reportaban en nuestro país 1,789 especies invasoras nativas y no nativas.
- El Programa de Conservación de Especies en Riesgo, busca la recuperación de este tipo de especies y atiende a 45 de éstas, entre las que se incluyen a las tortugas marinas, el jaguar, el cóndor de California y la vaquita marina.
- Las ANP federales cubrían en julio de 2016 poco más del 12% de la superficie nacional e incluyen a la mayoría de los ecosistemas presentes en el país.
- Para junio de 2016, se tenían registradas 12 649 unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre vigentes, en una superficie acumulada superior a las 38.01 millones de hectáreas (alrededor del 19.3% del territorio nacional).

En atmósfera:

- De acuerdo con el Inventario Nacional de Emisiones, a nivel nacional se emitieron alrededor de 59 millones de toneladas de contaminantes en 2008.
- Las fuentes naturales emitieron el 21% de los contaminantes y las antropogénicas el 79% restante.
- El mayor volumen emitido por fuentes antropogénicas provino de las fuentes móviles carreteras (58%), seguidas por las fuentes de área (13%), las fuentes fijas (7%) y las fuentes móviles no carreteras (1%).
- De acuerdo con el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Invernadero 2013, las emisiones totales de CO₂ fueron de 665 Mt.
- Las fuentes móviles, principalmente el autotransporte (26.2%) y la generación de energía eléctrica (19%) fueron los sectores que más contribuyeron al total.

- Le siguen en importancia el sector industrial (17.3%), el de petróleo y gas (12.1%) y el agropecuario (12%).
- En el caso del carbono negro, en 2013 se generaron en el país 125.1 Gg, siendo el sector de las fuentes móviles el que más contribuyó (37.8%).
- Le siguieron en importancia el sector industrial (28.3%), principalmente por la quema de bagazo en ingenios azucareros y el sector residencial y comercio (15.2%).
- En México, enfrenta ya los efectos del CC. Entre los cambios más importantes observados en el país están los incrementos de la temperatura (0.85°C en promedio en los últimos cincuenta años).
- Y el nivel del mar (en algunos sitios del Golfo de México se ha elevado entre 1.79 y 9.16 milímetros/año y en el Pacífico entre 4.23 y 3.28), por diversos impactos en la biodiversidad y cambios en los patrones de los fenómenos hidrometeorológicos extremos.
- El tamaño máximo del agujero de ozono en 2015 fue de 28.2 millones de kilómetros cuadrados, lo que equivale a 1.9 veces la superficie de Antártica.
- En México, el consumo de las sustancias que agotan la capa de ozono disminuyó alrededor de 98% entre 1989 y 2015 (pasó de 29 mil a 610.2 toneladas).

En Agua:

- En 2015, el 19.2% de los recursos hídricos renovables del país se clasificaron con un grado de presión bajo; no obstante, el 62.5% del territorio está clasificado con grados de presión alto y muy alto.
- La disponibilidad del líquido per cápita ha descendido significativamente: en 2015 su valor representó el 20.8% de la disponibilidad registrada en 1950.
- México enfrenta un problema serio y creciente de sobreexplotación de sus acuíferos. Mientras que en 1975 había 32 acuíferos sobreexplotados, en 2015 sumaban 105 (16% de los 653 acuíferos registrados en el país).
- El sector agropecuario ejerce la mayor presión sobre los recursos hídricos del país en comparación con los sectores industrial y doméstico.

- En 2015, empleó cerca del 76.3% del agua concesionada.
- Le siguieron el uso para abastecimiento público (14.6%), el uso industrial y la generación de energía eléctrica (con poco más del 9.1% en conjunto).
- Las coberturas de agua potable y de alcantarillado se han incrementado significativamente a nivel nacional, pero con mayores rezagos en las zonas rurales.
- En 2015 las coberturas de agua potable y alcantarillado a nivel nacional alcanzaron al 95.3 y 92.8% de la población, respectivamente; en zonas urbanas fueron de 97.79 y 97.39%, mientras que en las rurales cubrieron al 86.9 y 77.5% de la población.
- El tratamiento de aguas residuales continúa siendo bajo en el país.
- Aunque el volumen tratado respecto al generado de aguas residuales municipales en 2014 fue 155% mayor al registrado en 1998, correspondió a sólo el 49% del caudal generado ese año.
- En el caso de las aguas residuales industriales, en 2014 se trató cerca del 31% del volumen generado.

Residuos:

- En 2015, la estimación de la generación de residuos sólidos urbanos (RSU) en México fue de 1.2 kg por habitante en promedio, y alcanzó 53.1 millones de toneladas a nivel nacional, lo que representó un aumento del 61.2% con respecto a 2003.
- En nuestro país, la generación está fuertemente correlacionada con el gasto del consumo final privado y el PIB.
- En 2013, la disposición final en rellenos sanitarios y sitios controlados alcanzó poco más del 74.5% del volumen de RSU generado, lo que representa un incremento de alrededor del 82.7% con respecto al año 1997, en el cual se disponía cerca del 40.7% de los residuos.
- De los residuos generados, el 21% se depositó en sitios no controlados y el 5% restante fue reciclado.

- Entre 2004 y 2014, de acuerdo al Padrón de Generadores de Residuos Peligrosos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat, las 93 355 empresas inscritas generaron 2.19 millones de toneladas.
- Las industrias que contribuyeron con un mayor volumen de residuos peligrosos (RP) fueron la industria química (15.7% del total generado), la automotriz (14.4%), la metalúrgica (14.1%) y la de petróleo y petroquímica (10.3%).
- Entre 1999 y 2014, la capacidad instalada autorizada para el manejo de los RP fue de poco más de 21.07 millones de toneladas, de las cuales el 46.4% correspondió a tratamiento, 45% a reciclaje; 5% a confinamiento, 2.5% a reutilización y 1.1% a incineración.

Al respecto de la situación ambiental y la experiencia de México, Carabias (2017) concede que los cambios desde 1995 han sido progresivos, aunque con vaivenes; y, que independientemente de que en el contexto global y los acuerdos multilaterales sean un importante motor de cambio, una política de sustentabilidad ambiental enfrentará algunas de las siguientes adversidades:

- Poca valorización económica y cultural de los ecosistemas y sus servicios en contraste con los sistemas agropecuarios.
- Acelerado crecimiento poblacional y ocupación territorial en el medio rural muy dispersa.
- Tensiones mayores entre crecimiento económico y protección ambiental, por la acumulación de rezagos en el desarrollo.
- Conflictos al alza por la desigual distribución de RN.
- Deficientes capacidades técnicas y organizativas.
- Continuidad de las insuficiencias presupuestales.
- Condiciones críticas de gobernabilidad ambiental.
- Insuficientes e ineficientes instrumentos de planeación que favorezcan la alineación de políticas públicas.

- Presiones adicionales por impactos globales en ascenso y nuevas rondas de compromisos internacionales.

2.8.1 La crisis ambiental contemporánea

La crisis ambiental mundializada, considerada como un fenómeno complejo de evolución incierta, se trata de un estado histórico que no sólo mutila y degrada, sino que pone en riesgo la persistencia y la continuidad misma de la vida (Arizmendi, 2006). Para autores como Arizmendi (2009) y Agoglia Moreno (2010), sus orígenes se remontan a los albores de la acumulación capitalista con la economía moderna, cuya edificación tuvo su primer auge en Occidente en los siglos XVIII y la primera mitad del XIX y su segundo auge, en el tránsito del siglo XIX al siglo XX, en el marco del crecimiento de postguerra, lo que ha traído como consecuencia, un cúmulo de circunstancias que expresan las contradicciones de un modelo socioeconómico, identificado con el crecimiento sostenido de la producción y las magnitudes económicas

Al respecto de las causas y posibles alternativas para la solución de esta crisis, otros autores consideran orígenes distintos a sus causas y por ende, proponen diferentes salidas. Por una parte, para Tommasino, Foladori y Taks (2012), esta crisis es algo propio del sistema industrial y lo que verdaderamente importa es no solamente conocer los límites físicos del planeta, sino reconocer que, si los ritmos humanos de degradación del ambiente estuviesen en sintonía con el ritmo de recicle que la Naturaleza realiza, no habría problema alguno. Por lo tanto, plantean que la cuestión central debe colocarse en los ritmos humanos, lo cual está relacionado con la forma de producción; es decir, insisten en que son las relaciones sociales de producción las que constituyen el punto de partida para entender lo que sucede entre la sociedad actual y su MA.

Por parte de la CEPAL, se señala que en lo general, la crisis se debe a las concentraciones de población que entrañan adversidades y causan presiones

excesivas sobre los ecosistemas ocupados; ya sea por superación de los límites de funcionamiento de las cadenas productivas, por saturación de las redes de infraestructura o por agotamiento y colapso de los mercados e instituciones sociales creados para cantidades o densidades de población inferiores (CEPAL, 2012).

Esta crisis, provocada por un problema cultural, social, político, filosófico, ético, científico, técnico y económico de la civilización actual, de acuerdo con Giraldo Díaz, Quiceno Martínez y Valencia Trujillo (2011), se inscribe en el contexto del crecimiento económico y de la crisis ecológica que padece la humanidad y sugieren que, la salida, a esta crisis ambiental mundializada, no es de naturaleza jurídica, ni de orden científico o tecnológico, sino de naturaleza ético-política; es decir, de las formas del hombre de conducirse y afirmarse en el mundo.

Mientras, Estenssoro Saavedra (2014) considera al tema de la pobreza y miseria en que vive gran parte de la humanidad, una clara confrontación política y teórica entre el Norte y el Sur; tema que, tras múltiples debates en el seno del sistema internacional, se incorpora también como variable generadora de esta crisis ambiental. Por su parte, Arizmendi (2017) analiza la crisis desde la identificación de su tendencia secular y advierte que ésta tiende a producir una devastación equivalente a la de una guerra nuclear planetaria. El sobrecalentamiento global apunta a devastar porcentajes crecientes de la agricultura mundial y esboza el peligro radical de la transición de una escasez alimentaria espuria o artificial hacia una escasez alimentaria absoluta.

Finalmente, Foladori (2001) señala que los análisis y propuestas deben englobarse bajo tres grandes temáticas: sobrepoblación, recursos y desechos, independientemente de que haya o no acuerdos sobre la gravedad de los problemas o sobre los procedimientos para encarar la crisis ambiental.

2.8.2 Crecimiento económico y sus impactos en el medio ambiente

El crecimiento económico es causa de problemas ecológicos y ambientales de tal magnitud que, por primera vez en la historia, la continuidad de la vida del ser humano en el planeta, así como el propio proceso de la vida que ocurre en la biosfera están en riesgo (Estenssoro y Devés, 2013).

El consenso alcanzado por el Grupo Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) en su Quinto Informe de Evaluación (2014), resulta coincidente con esta posición en cuanto a que el futuro del planeta está en riesgo. Aunque, el mismo IPCC, establece como atenuante a este gran riesgo, la posibilidad de que se actúe globalmente, a favor de la adaptación tanto como de la mitigación, siendo que cada una de estas medidas ofrece beneficios en distintas escalas de tiempo.

Sin embargo, es importante destacar la gran diferencia que De Castro Lejarriaga (2008) establece entre crecimiento económico, entendido como aquél que se produce como consecuencia de un proceso de acumulación de capital cuyo motor es el progreso tecnológico, y crecimiento sostenible, que exige que la actividad económica no reduzca la capacidad de las futuras generaciones para continuar el proceso; es decir, que el bienestar social no sea decreciente en el tiempo.

Por su parte, Foladori (2001) distingue dos tipologías de pensamiento ambientalista: los ecocentristas y los antropocentristas. Los primeros argumentan que debido al desarrollo industrial, la explotación de los RN y la degradación del MA están creciendo a un ritmo acelerado y que el crecimiento de la población agrava el proceso. Los segundos sostienen que no hay crisis ambiental, que los problemas son falsos y que cualquier escasez o problema puede ser resuelto por la tecnología y el mercado.

Según De Castro Lejarriaga (2008) y Rosas Acevedo, Gómez Rivera y Torres Espino (2009), para impedir que la calidad medioambiental se deteriore durante el proceso de crecimiento económico, el *quid* del asunto es, lograr que los aumentos en la producción puedan realizarse, por una parte, sin agotar los RN, para evitar que aumente la degradación medioambiental; y por la otra, que las actividades de consumo, por la generación de desechos, se complementen con las primeras, de forma eficiente y considerando la capacidad regenerativa de los ecosistemas.

Desde esta perspectiva, resulta de gran trascendencia y utilidad conocer el avance, impacto y repercusión del quehacer económico sobre el MA y los RN; ya que esto permite identificar las actividades económicas generadoras de los impactos negativos; así como aquellas que se ven beneficiadas por los esfuerzos desarrollados por los diferentes sectores sociales, para la disminución de dicho daño. La interacción del MA con la economía se ha convertido en una preocupación, importante y creciente, de los gobiernos e instituciones públicas de múltiples países debido a que, la dimensión ambiental se ha ido integrando a la literatura y pensamiento económicos.

Por el desarrollo metodológico y los resultados alcanzados mediante el Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México, el país es considerado no sólo pionero a nivel mundial, sino que continúa ocupando un lugar de vanguardia en la formulación y difusión de la cuenta satélite del MA (Inegi, 2013).

Al deducir del PIB, los costos por el consumo de capital fijo y los costos imputados por los usos ambientales, estos últimos causados por el agotamiento de los RN y por la degradación ambiental, resulta el Producto Interno Neto Ajustado Ambientalmente, al que también se le denomina Producto Interno Neto Ecológico (PINE). El cálculo del PINE permite conocer el costo económico que se tendría que asumir por los daños ambientales (Inegi, 2017).

El PINE, si bien se determina a partir del PIB del país, constituye un indicador más comprensivo del progreso económico, que se integra desde una perspectiva de DS, al tomar en consideración los RN y el MA, aborda los siguientes temas:

- Agotamiento de los hidrocarburos
- Pérdida de recursos forestales y cambios en el uso del suelo
- Agotamiento de recursos hídricos (agua subterránea)
- Degradación del suelo
- Contaminación del agua;
- Contaminación del suelo
- Contaminación del aire

Los resultados de las Cuentas Económicas y Ecológicas de México muestran que en 2017, el impacto ambiental por el quehacer económico fue equivalente al 4.3% del PIB a precios de mercado; esto es, los precios de los bienes y servicios valorados en el establecimiento de venta, en los que se incluyen los gastos de transportación y los impuestos a los productos netos de subsidio. Dicho rubro se refiere a la suma de los costos por el agotamiento de los RN y la degradación ambiental, que llegaron a un monto de 947,662 millones de pesos (Cuadro 2.5).

Cuadro 2.5 Composición de los costos totales por agotamiento y degradación ambiental (Millones de pesos corrientes)

Concepto	Costos por agotamiento y degradación ambiental	Porcentaje respecto al PIB
Costos totales	947,662	4.3
Costos por agotamiento	125,961	0.6
Agotamiento de hidrocarburos	24,307	0.1
Agotamiento de recursos forestales	62,653	0.3
Agotamiento del agua subterránea	39,000	0.2
Costos por degradación	821,701	3.7
Degradación del suelo	90,056	0.4
Residuos sólidos	70,970	0.3
Contaminación del agua	41,561	0.2
Contaminación atmosférica	619,114	2.8

NOTA: La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo.

Fuente: Inegi, 2007.

Durante 2017 los gastos en protección ambiental realizados por el sector público en su conjunto y los hogares alcanzaron un monto de 124,449 millones de pesos, lo que representó 0.6% del PIB a precios básicos (los precios de los bienes o

servicios valorados en el establecimiento del productor; se excluyen los gastos de transporte y los impuestos netos a los productos como el impuesto al valor agregado). Este gasto se destinó principalmente a las actividades de Gobierno con 65.2%, la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final 18.7%, los servicios profesionales, científicos y técnicos con 6.8%; y el resto de los sectores junto con los hogares representaron el 9.3% restante (Inegi, 2017).

2.8.3 Factores que inciden en la problemática ambiental

De acuerdo con Pineda (2017), un problema ambiental es la suma de todas aquellas circunstancias que se ocasionan a partir de procesos, actividades, o conductas humanas, que ocasionan la perturbación del entorno natural, causándole impactos altamente negativos; por lo que, los problemas ambientales son aquellas situaciones ocasionadas por actividades, procesos o comportamientos humanos, económicos, sociales, culturales y políticos, entre otros, que trastornan el entorno y ocasionan impactos negativos sobre el ambiente, la economía y la sociedad.

Infortunadamente, la problemática ambiental abarca tal cantidad de conocimientos científicos que fácilmente se convierte en una discusión de especialistas; pero también, los elementos que en ella inciden están tan interrelacionados, que no es posible modificar uno de ellos sin que sus repercusiones alcancen a los demás (Foladori, 2001).

De Castro Lejarriaga (2008) sostiene que, para que no hubiera problema, la cuestión central debería situarse en la sintonía los ritmos humanos de degradación del ambiente, con el ritmo de recicle que la Naturaleza realiza. Pero advierte que, intentar solucionar la problemática ambiental requiere de la eficacia de las instituciones; de la gobernanza, la innovación y las inversiones en tecnologías e

infraestructura ambientalmente racionales; así como de medios de subsistencia y opciones de comportamientos y estilos de vida sostenibles.

Sin embargo, para Tommasino, Foladori y Taks (2012) existen numerosos puntos de incertidumbre, controversia y falta de conocimiento, ante las dos problemáticas ambientales más importantes a nivel mundial: el CC y la pérdida de biodiversidad.

Para Pérez Garcés, Victorino Ramírez y Quintero Soto (2016), la problemática ambiental se vislumbra caótica en todas sus esferas, dada la acentuación de la brecha entre países ricos y pobres y de grupos de ricos y pobres a lo interno de cada país, que se complica por la injerencia de la economía moderna en las nuevas generaciones y la influencia de una cultura más utilitarista, consumista y contaminante que la de generaciones anteriores.

El crecimiento económico sin precedente de las últimas décadas, fruto del esfuerzo humano por alcanzar mejores niveles de vida y la magnitud del crecimiento demográfico, han sobrepasado los avances alcanzados hasta ahora para frenar la degradación ambiental. En las Perspectivas ambientales de la OCDE hacia 2050 se proyectan las tendencias demográficas y económicas para las próximas cuatro décadas, con base en un ejercicio de modelación conjunta entre la OCDE y la Agencia de Evaluación Ambiental de los Países Bajos.

De la misma manera, se evalúa el impacto de dichas tendencias sobre el MA, en el caso de que la humanidad no implemente políticas más ambiciosas para una mejor gestión de los RN, y se estudian algunas de las políticas que podrían dar un giro positivo a ese panorama.

Estas perspectivas se concentran en las cuatro áreas más urgentes: CC, biodiversidad, agua y los impactos de la contaminación sobre la salud. Por lo que, se requieren acciones urgentes e integrales – *hoy mismo* – para evitar costos significativos y otras consecuencias de la inacción, tanto en términos económicos

como humanos. Atender las necesidades de más de 2 mil millones de personas adicionales en 2050 significará un gran desafío para la capacidad de gestionar y restaurar los bienes naturales de los que depende toda la vida (OCDE, 2012).

Atender la problemática ambiental requiere contar con información que permita conocer la situación del ambiente y de los RN existentes; así como de los factores de presión que los afectan para, con base en ello, formular estrategias y políticas de gobierno que conjunten armónicamente el desarrollo económico y la conservación y recuperación del ambiente (Semarnat, 2015).

Los factores causales de la degradación ambiental o deterioro del MA, mediante el agotamiento de RN como el aire, el agua y el suelo, la destrucción de ecosistemas y la extinción de la vida silvestre, pueden ser naturales o humanos. El deterioro ambiental está directamente relacionado con la forma en que un país desarrolla sus actividades económicas y con los procedimientos que emplea para explotar sus RN (Zurrita et al., 2015).

Diversos factores determinan la fuerza de la presión que se ejerce sobre el ambiente y los RN. Estos factores pueden ser de origen natural, como los incendios, sequías, especies invasoras, plagas y enfermedades forestales y los eventos climáticos extremos o atípicos, o factores humanos, causados por las actividades de los últimos 50 años, durante los cuales, los seres humanos han transformado los ecosistemas del mundo más rápida y extensamente; transformación que es una de las causas de la liberación a la atmósfera de cantidades importantes de gases de efecto invernadero (GEI), lo cual empeora el problema del CC; por citar un ejemplo (Semarnat, 2015). En el Cuadro 2.6 se relacionan los factores humanos más relevantes que inciden en el MA y sus RN.

Cuadro 2.6 Principales factores humanos causales de la degradación ambiental

El explosivo crecimiento demográfico mundial observado durante el Siglo XX.
La capacidad económica de consumo de la sociedad, de importante influencia.
La eficiencia técnica con la que se usan los recursos para la producción de satisfactores.
La desigualdad, el nivel de urbanización, el régimen jurídico y la institucionalidad que también modifican la dinámica de las causas subyacentes de la presión ambiental.
Cambios en el uso del suelo y la expansión de las fronteras agrícolas.
La creación y consolidación de poblados y núcleos urbanos.
El desarrollo de las industrias y los servicios públicos.
La generación creciente de RSU.
La emisión de gases de efecto invernadero (GEI).
La contaminación del aire, el suelo y el agua.

Fuente: Semarnat, 2015.

2.8.4 Problemática ambiental en México

Sustainable Governance Indicators (SGI), en 2016, calificó a México como protagonista destacado en la política ambiental de la región, pero sin logros concretos ni avances significativos, por ser un país en el que la observancia y la aplicación de las leyes no tienen prioridad y sus programas institucionales se implementan de manera ineficiente. Reconocen y describen a detalle, con base a sus indicadores de gobernabilidad sostenible, que ante los desafíos ambientales, ha crecido el nivel de conciencia de la población mexicana, particularmente en su estrato de jóvenes, pero que la presión pública y el apoyo a las organizaciones no gubernamentales ambientales sigue siendo débil, en comparación con muchos otros países miembros de la OCDE; aunque de manera paralela, consideran que el interés empresarial tiene prioridad por sobre el interés ambiental.

Sarukhán (2007) señala que en México, el cuarto país con mayor biodiversidad del mundo y el segundo, en tipos de ecosistemas después de China, ocurre el 4% de la deforestación mundial, lo que equivale a más de 700,000 ha cada año. De la superficie protegida de bosques, casi igual al 10% de la superficie terrestre del país, la mayor parte de la biodiversidad que hay que conservar y manejar para reducir emisiones de carbono, está fuera de ese sistema, además las estimaciones de erosión del año 2000 fueron del 64%.

Del modelo mexicano de manejo forestal “comunitario”, el autor destaca que más del 80% las áreas forestales en el país son de propiedad comunal, lo que hace que existan aproximadamente 2,400 comunidades, que están en el 20% más marginado y pobre del país y que, bajo el modelo de “empresas comunitarias forestales”, combinan la conservación del capital natural con el ingreso para la comunidad, y manejan sus recursos forestales con diferentes grados de éxito.

A pesar del gran compromiso que México ha demostrado con la agenda internacional de MA y DS, al participar en más de 90 acuerdos y protocolos vigentes, lo que le significa ser líder en temas como CC y biodiversidad (Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018); en contrapartida, se cuestiona que el crecimiento económico del país siga estrechamente vinculado a la emisión de compuestos de efecto invernadero, generación excesiva de residuos sólidos, contaminantes a la atmósfera, aguas residuales no tratadas y pérdida de bosques y selvas.

En este mismo PND, se señala que de acuerdo con el Inegi, en 2011, el agotamiento y degradación ambiental representaron un costo económico del 6.9% del PIB. Asimismo, se plantean como retos importantes propiciar el crecimiento y el desarrollo económicos y a la vez, asegurar que los RN continúen proporcionando los servicios ambientales, de los cuales depende nuestro bienestar. Se especifica al respecto que, no obstante que el 12% de la superficie nacional está designada como área protegida, el 62% de estas áreas no cuentan con programas de administración y que, cerca de 60 millones de personas, viven en localidades que se abastecen en alguno de los 101 acuíferos sobreexplotados del país. Por lo que, para proteger los ecosistemas marinos, recomiendan que se debe promover el desarrollo turístico y la pesca de manera sustentable; e incentivar la separación de residuos, para facilitar su aprovechamiento.

En cuanto al diagnóstico que se presenta en la Agenda Ambiental UNAM 2018 (Merino Pérez y Velázquez Montes, 2018), la problemática ambiental del país se

enfrenta a tres grandes líneas de la política pública: la insistente sectorización del tema ambiental; la constante disminución del presupuesto federal en la materia; y, la separación de las políticas públicas que atienden la salud del ambiente y la salud de la sociedad; lo que ha propiciado que los problemas ambientales del país hayan llegado a un nivel tal que ponen en riesgo, a corto y mediano plazos, la calidad de vida de grandes grupos sociales; así como muchos de los procesos productivos de los que depende la economía y el acceso a servicios ecosistémicos básicos.

Ante este escenario, los 40 investigadores que coparticiparon en la elaboración de esta Agenda, consideran que el tratamiento, de estos problemas y las fallas transversales de gestión pública, tienen importancia estratégica para revertir las problemáticas y avanzar en trayectorias orientadas al logro de la sustentabilidad. No obstante, señalan los grandes impedimentos que deben superarse para lograrlo: la ausencia o insuficiente participación ciudadana, que cuando se presenta, es limitada y carece de capacidades vinculantes; la sectorialización; falta de transversalidad; y el carácter secundario y postergable de los problemas ambientales en la política pública; así como su subordinación y sacrificio frente a la política económica con visión de corto plazo.

Asimismo, manifiestan la importancia de comprometer y corresponsabilizar al sector académico y a la sociedad civil organizada, a ser proactivos en la construcción de las políticas públicas ambientales en sus etapas de diseño, implementación, seguimiento y ajuste. De igual forma, buscan motivar a los actores políticos y a la sociedad, a la construcción conjunta de políticas socio-ambientales que reconozcan la heterogeneidad del país y que se otorgue, debida relevancia, a los temas de salud, igualdad de acceso a los recursos y atención a los derechos sociales, bajo un esquema que adopte como eje, el avance en la equidad y la sostenibilidad.

2.8.5 Problemática ambiental en Guerrero

En el 36.2% de los hogares de Guerrero, se entierran o queman los desechos sólidos, las aguas residuales no son tratadas y la mala disposición de los residuos sólidos contaminan sus ríos y cuerpos de agua (PED 2016-2021, 2016).

El 64.6% de la población del Estado vive en situación de pobreza con carencias de servicios de saneamiento básico, con un nivel educativo promedio de escolaridad de 7.7, por debajo del promedio nacional que es de 9.1, y un alto índice de analfabetismo (13.6%), en comparación con el total nacional (5.5%) (Coneval, 2012; Inegi, 2015). Por lo que, al no asistir a la escuela, no hay forma de que ese sector de la población haya recibido EAF, cuando es la modalidad que prevalece en el país (OCDE, 2009).

En el Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2016-2021 (2016), el Estado de Guerrero, está clasificado como el cuarto estado con mayor biodiversidad del país; ocupa el cuarto lugar en el número de especies de artrópodos, el quinto en el número de especies de plantas vasculares y el sexto en el de vertebrados. Sin embargo, conforme a lo que se señala en el mismo documento, su riqueza natural está en grave peligro, por el impacto negativo de las actividades humanas, a las que se suman fenómenos hidrometeorológicos de gran magnitud; además de enfrentar múltiples problemas ambientales, cuya complejidad aumenta por distintas aristas.

Las actividades económicas y los asentamientos poblacionales se han establecido y crecido, en general, de manera anárquica y desordenada, sin una planeación territorial que tome en cuenta las características y capacidad de carga de los ecosistemas. Entre otros problemas ambientales, en los Indicadores de Seguimiento México 2012 de Semarnat (2014) se señalan:

- La ineficiencia en el uso del agua en el sector industrial. En 2009, Guerrero fue la más ineficiente, con un valor superior a los 160 metros cúbicos por millón de pesos producido, por el uso del agua en la industria.
- El 69.8% de las zonas rurales, tenían en 2010, cobertura de agua potable; esto es, una cobertura inferior al 80% de sus poblaciones.
- Con una población con muy alto grado de marginación, en 2010 registró tener rezagos mayores en materia de servicios de saneamiento, al quedar en penúltimo lugar, antes de Oaxaca que tenía el valor más bajo (67.3% de la población).
- La degradación del suelo, por erosión hídrica con 31.8%, en 2002.

La generalidad de los guerrerenses, tiene una CA incipiente, ya que no se cuenta con suficientes programas de sensibilización y de EA, que coadyuven a frenar la explotación ilegal y destructiva de su flora y fauna, la deforestación de sus bosques, la erosión y contaminación de sus suelos y subsuelo; ni a resolver el inadecuado manejo de los residuos sólidos y la falta de sitios para su disposición final, acordes con la normatividad nacional (PED 2016-2021, 2016).

En consecuencia, proteger, preservar y recuperar la salud del MA, en un estado multiétnico, multicultural, de gran riqueza natural, pero con grandes rezagos sociales, económicos y de la más diversa índole, se convierten en tareas fundamentales. Para realizarlas con eficiencia, la EA debe ser para toda la población.

2.8.6 Problemática ambiental en Acapulco

La ciudad de Acapulco y su zona metropolitana constituyen el mayor asentamiento humano del Estado, concentrando a más del 40% de su población urbana y donde se desarrollan la mayoría de las actividades económicas, lo que genera desequilibrio en su desarrollo (González González et al., 2011).

En el Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2015-2018), se señala que de acuerdo a la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) (2012), el crecimiento de la mancha urbana se ha extendido 9.4 veces en los últimos treinta años, cambiando el uso de suelo de los terrenos ejidales y los terrenos de alto relieve, no propios para asentamientos humanos, complicando el suministro de servicios públicos, de educación, de salud, vivienda, vialidades, transporte, seguridad pública y extendiendo las zonas de alto riesgo. El problema principal es el incumplimiento a los reglamentos sobre protección al MA, como se señala el PMD 2015-2018 (2015).

Una de las estrategias transversales, afines a la sustentabilidad, de este PMD 2015-2018, es la necesidad de actuar con corresponsabilidad ciudadana, para la conservación y cuidado del MA; así como realizar acciones que mitiguen los efectos del CC, favoreciendo la adaptación a esta situación aprovechando de forma racional los RN. El objetivo es mejorar e incrementar las acciones relacionadas con la protección, conservación y restauración del equilibrio ambiental; tareas que continúan sin reflejarse en hechos.

El principal problema, desde el punto de vista de la sustentabilidad, entre otros factores, tiene que ver con la despreocupación por el cuidado y protección del MA, la pobreza y la falta de una vida digna de la población, el crecimiento cada vez mayor de problemas sociales como la inseguridad, la falta de acceso a servicios de salud dignos y la pobre educación en todos los niveles (Aguilar-Torreblanca, Hernández-Lobato y Solís-Radilla, 2014). Aunado a esto, la ineficiencia e insuficiencia de la prestación de servicios públicos hacen que, la realidad que se padece en la cotidianidad de sus 220,033 viviendas, registradas ante Inegi (2015), se traduzca en impactos desfavorables al MA de consideración mayor.

En el PMD 2015-2018 (2015) se consigna que:

- i. En 137,964 predios con toma a la red de drenaje generan 77 millones de metros cúbicos de aguas residuales; pero que de las 15 plantas para su tratamiento, sólo se trata el 78%, debido a la poca inversión en el mantenimiento que reciben.
- ii. De la generación de residuos sólidos, estimada en 364,500 toneladas al año, se recolectan alrededor de 349, 900, dejando de recolectar 14,600 toneladas; lo que ocasiona que la ciudadanía opte por tirar la basura en lugares diversos de la ciudad, formando así los puntos negros, o bien, sea arrojada en cauces de barrancas ocasionando en tiempo de lluvias taponamientos e incrementando el riesgo de inundaciones (Juárez López, 2009).
- iii. Del parque vehicular de 299,578 automotores que debido a la falta de aplicación del Reglamento de Tránsito Municipal y de planeación en el diseño de calles se padecen congestionamientos viales constantes que se agravan por la poca cultura vial de la ciudadanía y más aún, en temporadas vacacionales, lo que resulta en altos costos por desplazamiento y mayor contaminación de aire.

La economía de Acapulco depende de la actividad turística. Sin embargo, padece de los efectos que genera la modalidad de turismo urbano no sustentable, que impacta, no sólo el plano económico y la estructura social, sino que también provoca la transformación del territorio, como consecuencia de la relación existente, entre el desarrollo turístico y el proceso de urbanización que, de manera vertiginosa, se presenta a causa de la proliferación de viviendas vacacionales, como sigue siendo el caso del Acapulco Diamante. En esta zona, prevalece una relación muy cuestionada entre los beneficios económicos, producidos en la población local, y los efectos negativos, ocasionados al MA, que causan daños irreversibles a los ecosistemas debido a la constante modificación de los usos de suelo; actos que sólo responden a intereses comerciales, avalados por las distintas autoridades administrativas, sin que nadie asuma su responsabilidad (Ruz Vargas y Carrillo Avendaño, 2009).

Otro aspecto importante, de la problemática ambiental existente en Acapulco, es la contaminación atmosférica de niveles altos y evidentes, por los costos ambientales que representa la circulación de vehículos automotores que se intensifica en un destino turístico de fin de semana, que en poco tiempo pasó de ser casi una aldea de pescadores a un desarrollo turístico de moda a nivel mundial.

Acapulco, a partir de la década de los cincuenta, fue objeto de un crecimiento anárquico, sin planeación urbana, ni planeación vial, lo que deriva en congestionamientos o nudos viales. Además, en época de lluvias, muchas de sus vialidades se ven afectadas, sobre todo porque fueron construidas obstruyendo cauces pluviales naturales, sin realizar las obras hidráulicas necesarias para encauzar los afluentes (Domínguez Ordoñez y Quintero Romero, 2009).

Todo lo anterior, aunado a la falta de educación y cultura ambientales de su población, son factores determinantes que inciden de forma negativa y agravan esta problemática ambiental tan compleja; ya que los asuntos de La Tierra son de índole común a todos los seres humanos (Brundtland, 1987); pero, una de las causales principales del deterioro del MA es la falta de educación.

Algunos daños ambientales ocurren simplemente por ignorar las consecuencias de las actividades humanas, que podrían evitarse de tener un conocimiento adecuado (Meynard y Hajek, 1999). La protección y conservación del planeta es un asunto de todos, no sólo de unos cuantos (Unesco, 2009), la inclusión e implicancia es aceptar la corresponsabilidad de estas tareas por una parte de la población y por la otra, de sus autoridades gubernamentales (Leff, 2005).

La EA es pilar fundamental de la generación de cambios de actitud para lograr un equilibrio entre el ser humano y su entorno. La resolución de los problemas ambientales debe contar con la participación activa de las personas y sus instituciones.

La tarea es contribuir a formar ciudadanos conscientes del carácter global de las acciones individuales y colectivas. La sensibilización y concienciación del individuo consiste en la inserción del ser humano y su modo de vida dentro el orden de la Naturaleza (Severiche-Sierra, Gómez-Bustamante y Jaimes Morales, 2016). Sin embargo, sin EA no es posible la existencia de una sociedad sustentable (Nieto Caraveo, 2007).

2.9 Educación ambiental: instrumento eficaz para la construcción de cultura ambiental

En países desarrollados como Finlandia, Islandia, Suecia, Dinamarca, la construcción de la CA derivó como un producto directo de sus legislaciones, a partir de Tbilisi (1977). Los programas gubernamentales y no gubernamentales y las políticas públicas ambientales fueron por ley, intencionalmente diseñados para educar a los ciudadanos para la sustentabilidad. En estos países, el gobierno cuenta con dos fuentes de influencia permanente o de toda la vida, para formar culturalmente a sus habitantes en la sustentabilidad:

- a) La observancia y cumplimiento de la ley.
- b) Y que las modalidades sean principalmente EAF.

Es decir, la EA que se imparte en la escuela y la EAI, que es la que se dirige a todos los habitantes, a través de políticas públicas (EPI, 2016).

En países en desarrollo, por el contrario, la modalidad de EA es preponderantemente formal y carece de la cobertura suficiente que se requiere para la construcción y consolidación de CA para toda la población (OCDE, 2009). Así, el proceso queda limitado en tiempo y espacio, únicamente durante la formación académica del individuo y se mide sólo por los años de asistencia a la escuela (Coombs y Ahmed, 1975; Marúm-Espinosa y Reynoso-Cantú, 2014).

En estos países, como sucede México, la formación de valores ambientales depende de una EAF exclusiva para quienes asisten a la escuela; una modalidad que debería complementarse con la modalidad no formal, para de esta manera, no desaprovechar la fuerza de la EANF que es la alternativa para alcanzar a la mayor parte de la población que pudiera haber asistido, pero que, ya no asiste a la escuela.

El hecho de que la EANF no opere dentro de un conjunto dado de reglas con estructura estricta, currículo y procedimiento de exámenes, le otorga mayor capacidad de responder a los temas ambientales locales que poseen mayor significado social y utilidad para la comunidad, al estar menos dominados por temas académicos (Villadiego-Lorduy et al., 2014). Adicional a lo anterior, la aplicación de la legislación y las políticas ambientales es generalmente muy laxa y carece de impacto en la sociedad, como sucede en México (SGI, 2016).

Finalmente, si a lo anterior agregamos lo que señalan Olmos-Martínez, Ibáñez Pérez e Ibarra-Michel (2018), sobre la condición de que los retos de la sostenibilidad pasan ineludiblemente por aspectos sociales, políticos, económicos, tecnológicos y educativos, se estará de acuerdo con estos autores, en cuanto a que la culturización ambiental de la sociedad mexicana, conlleven a “desafiar cualquier programa a ir más allá de unas acciones puntuales para alcanzarla”.

2.9.1 Historia y evolución de la educación ambiental

El origen de la EA se remonta a la década de los 60s. De la crisis ambiental, provocada por la irracionalidad ecológica de los patrones dominantes de producción y consumo, emerge el principio de la sustentabilidad, haciendo evidente la necesidad de una educación que, en el contexto de la globalización, aborde las causas y contenga los efectos que derivaron de estos patrones (Moreno Navas, 2008).

La Primavera Silenciosa (*Silent Spring*), un libro divulgativo sobre impacto ambiental de Rachel Carson (1962), es el detonante que inspira la conciencia ecológica. Nace entonces, el Movimiento Ecologista “Actual” (Moreno Navas, 2008) y en 1968, se funda el Club de Roma, integrado por 35 personalidades de 30 países, quienes deciden reunirse por la preocupación que comparten por el deterioro del MA (Macedo y Salgado, 2007).

Durante la década de los 70s, inicia la marcha de la EA, en 1972, en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia y se crea el PNUMA. Esto genera un amplio proceso de análisis y discusión (Leff, 1998), por tratarse de una EA orientada por un concepto de ambiente, entendido como una externalidad a la economía, como todo aquello que es desconocido y negado por la racionalidad de la modernidad (Leff, 2005). Desde entonces, la EA se ha encontrado inmersa en un profundo debate sobre sus enfoques y metodologías (Castillo y González Gaudiano, 2009).

Los objetivos de la EA se asientan en la Carta de Belgrado suscrita en 1975, que surge en el Seminario Internacional de Educación Ambiental (Leff, 2005; Macedo y Salgado, 2007). En este mismo año, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, por sus siglas en inglés) y el PNUMA establecen el Programa Internacional de Educación Ambiental, vigente hasta 1995, que sirvió de referente para los futuros planes regionales y nacionales en EA (Macedo y Salgado, 2007).

Durante la Conferencia Intergubernamental de EA celebrada en Tbilisi, Georgia, en 1977, se ratifica el carácter transversal, la importancia de la base ética y que la EA debe ser impartida en modalidades escolarizadas y no escolarizadas a lo largo de toda la vida (Macedo y Salgado, 2007).

El término DS se utiliza por primera vez en 1980, en la Estrategia Mundial para la Naturaleza, formada por la Unión Internacional para la Conservación de la

Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés), el PNUMA y el Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF, por sus siglas en inglés) (Moreno Navas, 2008).

En 1987, en el Congreso Internacional de EA celebrado en Moscú, se concibe a la EA como un proceso permanente en el que los individuos cobran conciencia de su medio y adquieren los valores, competencias, experiencia y voluntad de trabajar individual y grupalmente, para resolver los problemas actuales y futuros del MA (Macedo y Salgado, 2007). Es hasta 1990, en la Conferencia Mundial de Educación para Todos, celebrada en Jomtien, Tailandia, cuando se establecen las metas de la EA (Leff, 2005).

En 1992, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el MA y el Desarrollo – *La Cumbre de la Tierra* – celebrada en Río de Janeiro, Brasil se establece la indispensabilidad de la EA, en todos los niveles escolares, como proceso para modificar actitudes y desarrollar comportamientos compatibles con un DS (Macedo y Salgado, 2007).

El discurso del DS se legitima, oficializa y difunde ampliamente a raíz de esta conferencia y produce acuerdos importantes como la Agenda 21, Convenios Clave sobre CC, Desertificación y Biodiversidad (Leff, 1998).

Esta Agenda 21 destaca la vinculación entre ambiente y desarrollo y la importancia crítica de una EA escolar y extraescolar, transversal e interdisciplinaria que abarque todos los ámbitos – *económicos, ambientales, sociales, de desarrollo humano* – para el DS (Macedo y Salgado, 2007).

En el año 2000, en el Foro Mundial de Educación, celebrado en Dakar, Senegal, se decide promover una Década de Educación para Todos, retomando las metas aprobadas en la Conferencia Mundial de Educación para Todos, celebrada en Jomtien, en 1990 (Leff, 2005). Es en este mismo año, ante los rezagos educativos

de muchos países del mundo y de América Latina, en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, celebrada en Nueva York, que surgen las Metas del Milenio.

Dos años después, en 2002, en el Plan de Implementación de Johannesburgo, Sudáfrica – *fruto de la Cumbre de Johannesburgo sobre el DS* – se retoman las Metas del Milenio y se incluye la promoción de una Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS), a iniciar el 1º de enero de 2005, para concluir el 31 de diciembre de 2014 (Leff, 2005).

Los participantes en la Conferencia Mundial de la Unesco sobre la Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS), celebrada en Aichi-Nagoya, Japón, del 10 al 12 de noviembre de 2014, adoptaron la Declaración de Aichi-Nagoya sobre EDS.

En esta Declaración, se solicita tomar medidas urgentes para fortalecer y ampliar en mayor medida la EDS. Esto, con el fin de permitir a las generaciones actuales satisfacer sus necesidades y al mismo tiempo, brindar a las generaciones futuras la posibilidad de satisfacer las suyas; aplicando para ello, un enfoque equilibrado e integrado de las dimensiones económica, social y ambiental del DS.

En esta Declaración se celebran:

- 2) Los avances obtenidos durante la DEDS, encomiando en particular la mayor prioridad otorgada a la EDS en los programas nacionales e internacionales.
- 3) El Programa de Acción Mundial de EDS, como seguimiento de la DEDS y como contribución concreta a la agenda para después de 2015, tenga como objetivos:
 1. La formulación y ampliación de medidas relativas a la EDS, en todos los niveles y ámbitos de la educación.
 2. La formación.
 3. Y, el aprendizaje.

Calixto Flores (2013) considera que la sustitución de EA por EDS fue para ocultar la injusta distribución del ingreso y del uso de RN, para beneficio de los empresarios que monopolizan el capital económico del planeta, e ir postergando la necesidad de transformar el estilo de vida y el modelo de consumo imperantes; y sugiere que la crisis ambiental debe abordarse desde la EA popular, por ser la que reconoce la existencia en el MA de una problemática ambiental diferenciada, pero con una dimensión planetaria que exige la participación comprometida de los distintos miembros de la sociedad; donde la ecosofía le proporciona los elementos de valor para la formación de un ser ecológico, considerando a los seres humanos como parte de la red de vida.

Para la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), se está aún lejos de haber convertido en un objetivo prioritario de la comunidad internacional en su conjunto, la transición a la sostenibilidad – *la tarea que consideran es la más importante que tiene planteada hoy la humanidad* – y sugieren que lograrlo demanda, compromisos y esfuerzos renovados en todos los sectores de la actividad social, que den continuidad a la DEDS y celebran la puesta en marcha del Programa de Acción Mundial (GAP, por sus siglas en inglés) y se suman decididamente al mismo, con el propósito y la esperanza de llegar a convertir la transición a la Sostenibilidad en un objetivo prioritario de toda la ciudadanía y de promover los comportamientos individuales y colectivos necesarios para lograrla (OEI, 2014).

En América Latina y El Caribe, se institucionaliza en el Foro Paralelo de La Cumbre de la Tierra: 1992, (Calixto Flores, 2010). En México, junto con China, India, Colombia y Perú, considerados entre los cinco países llamados “megadiversos”, los cuales en conjunto albergan entre el 60 y 70% de la diversidad biológica conocida del planeta (Conabio, 2017), la implementación de la EA da inicio institucionalmente en 1983, con la creación de la Dirección de Educación Ambiental dentro de la otrora Secretaría de Desarrollo Urbano y

Ecología (Reyes Escutia y Bravo Mercado, 2008); que en 1986 implementa el primer “Programa Nacional de Educación Ambiental” (PEEAEG, 2009).

No obstante, debieron transcurrir más de dos décadas, para que su obligatoriedad se determinara a partir de 2006, año en el que se oficializó a nivel nacional con la publicación del Acuerdo 384 de la Secretaría de Educación Pública, el 26 de mayo de ese año (DOF, 2006; Calixto Flores, 2015).

En el Estado de Guerrero, la EA se institucionaliza en el año 2009. Con la publicación del Programa Estatal de Educación Ambiental del Estado de Guerrero (PEEAEG), da inicio su implementación como EAF (PEEAEG, 2009).

Sobre la profesionalización de los profesores González-Gaudio y Arías-Ortega (2017) refieren que si bien el debate sobre el profesional de la educación es constante, el del educador ambiental es imperativo y que éste ha sido constante desde inicios de los años 90 del siglo pasado. Consideran estos autores que la propia identidad del educador ambiental es aún difusa, debido a que desde hace varias décadas, ha habido una discusión en términos dicotómicos sobre si el educador ambiental es un especialista o un generalista.

Estos autores señalan que en México los programas académicos vinculados con la EA se iniciaron hace aproximadamente veinte años y que se ha avanzado en el camino de la profesionalización de la EA, pero que no hay condiciones para afirmar que a lo largo de estas cuatro décadas, el tránsito haya sido tan lineal y armónico como se esperaba. Por lo que la profesionalización de los educadores ambientales es una tarea que enfrenta grandes desafíos, ya que se trata de impulsar un proceso de profesionalización en un contexto, donde lo profesionalizante se caracteriza por una impronta académica, que se ha impuesto a otras formas de adquirir habilidades, conocimientos y valores.

Para estos dos autores, la profesionalización es un reto, pero también una oportunidad para poder estar en condiciones de construir los discursos y prácticas que permitan generar procesos de participación social e institucional con una clara conciencia y compromiso por un futuro mejor para todos.

2.10 Responsabilidad compartida para crear un mundo digno para todos

Para la ONU (2018), la supervivencia de muchas sociedades y de los sistemas de soporte biológico del planeta está en riesgo; y el agotamiento de los RN y los efectos adversos de la degradación ambiental, incluida la desertificación, la sequía, la degradación de la tierra, la escasez de agua dulce y la pérdida de biodiversidad, aumentan y exacerban la lista de desafíos que enfrenta la humanidad.

Dentro de este marco de referencia, cabe insistir en que los asuntos de La Tierra son de índole común a todos los seres humanos, como se estableciera en el Informe Brundtland, en 1987 y que la protección y conservación del planeta es un asunto de todos, no sólo de unos cuantos, de conformidad con lo declarado por la Unesco, en 2009, casi dos décadas después; sin omitir el concepto de corresponsabilidad de las partes de proteger y conservar el MA que le rodea, del que hablara Leff en 2005.

Disminuir el deterioro ambiental, causado por la contaminación, y colaborar para la conservación de la biodiversidad, es corresponsabilidad o responsabilidad compartida de las partes.

Las organizaciones internacionales, como la Unión Internacional para la Conservación, Conservación Internacional, la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre y el Fondo Mundial para la Naturaleza, actúan como mediadores entre políticos, poblaciones locales, científicos y grupos activistas, como el Fondo para la Defensa del Medio Ambiente, que desde su ámbito de competencia

promueven y apoyan una amplia gama de actividades, relacionadas con la conservación e integran los hallazgos científicos más recientes en los esfuerzos de conservación, tomando en cuenta las realidades económicas (Buttler, 2009).

Las presiones que este tipo de organizaciones ambientales ejercen en contra de las grandes corporaciones y los gobiernos, responsables de las causas que originan el deterioro ambiental, como la deforestación de bosques y selvas, y que a través de campañas incitan a los consumidores a boicotear sus productos, muchas veces obliga a las empresas a adoptar métodos más ecológicos o a no involucrar la deforestación en su producción, por ejemplo. Sin embargo, aunque los críticos afirmen que los boicots exitosos únicamente producen desvíos de las inversiones a los mercados que permanecen abiertos, sus campañas atraen la atención pública sobre las causas que originan los problemas ambientales e incrementan la sensibilidad de la industria y de la población de consumidores (Buttler, 2009).

Una ejemplificación clara e indubitable, de la falta de corresponsabilidad que se padece a nivel mundial, es lo que presenta el IPCC en su informe Cambio Climático 2013 Bases físicas (IPCC, 2013). En este documento, se presentan conclusiones claras y sólidas de una evaluación global de la ciencia del CC, entre las cuales destaca que ahora la ciencia demuestra, con una seguridad del 95 %, que la actividad humana es la causa dominante del calentamiento observado desde mediados del siglo XX, considerado uno de los mayores desafíos de la actualidad.

Además, lo anterior representa una presión adicional para nuestras sociedades y el MA y que sus efectos adversos – *el aumento de la temperatura mundial, el aumento del nivel del mar, la acidificación de los océanos y otros efectos del CC* – que afectan gravemente a las zonas costeras y los países costeros de baja altitud, incluidos muchos países menos adelantados y pequeños Estados insulares en

desarrollo, han socavado la capacidad de todos los países para alcanzar el DS (IPCC, 2013).

Desde 2007, el IPCC señalaba al CC, con sus pautas meteorológicas cambiantes como uno de los mayores desafíos, porque amenaza la producción de alimentos, el aumento del nivel del mar, lo que incrementa el riesgo de inundaciones catastróficas y advertía el alcance mundial de estos efectos del CC, a una escala sin precedentes; por lo que, consideraba que de no tomar medidas drásticas en el presente, sería más difícil y costoso adaptarse a estos efectos en el futuro.

2.10.1 Educación ambiental no formal: una oportunidad para actuar de manera responsable

En la Declaración de Estocolmo (1972) se determina que proteger y mejorar el MA es una meta solemne para la humanidad. Para intentar alcanzarla, se requiere de la EANF para ampliar la visión ambiental de una sociedad que necesita estar bien informada, para estar en posibilidades de presentar una conducta colectiva inspirada en el sentido de su corresponsabilidad con la protección y cuidado del MA.

No obstante, ampliar la visión ambiental de la población implica una intensiva labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones de jóvenes como a los adultos. Se trata de una labor educativa incluyente, cuyas reglas no admiten excepciones de ninguna índole, por cuanto todos los seres humanos son de una forma u otra, corresponsables del cuidado y preservación del planeta y todo lo que en él existe y habita.

Además, la EA o educación para la vida, como la llama Martín Molero (1994), la que busca el cambio de valores y hábitos de las personas, implica más que la adquisición de conocimientos; requiere aprender desde casa y que lo aprendido se traduzca en comportamientos habituales favorables con el MA; porque lo

aprendido debe ser transferido a la vida diaria (Cánovas Martín, 2002; Macías Gómez, 2004, Cano Muñoz, 2015).

Al sostener que la EA es esencial para que la cultura y valores ambientales permeen en la población de un país, de manera sistémica desde en un primer nivel, estamos concediendo que el proceso de transformación cultural forzosamente debe iniciar dentro de la estructura básica de la vida social: la célula familiar, para luego continuar en las esferas externas de la estructura social, como lo es la escuela (De la Llata-López y Sampedro-Rosas, 2017; 2019).

Ante este escenario amenazador, la oportunidad es que, en la esfera de la ética ambiental, el abismo que separa a la teoría de la práctica puede reducirse al educar/reeducar con EANF a los padres/tutores, aprovechando que se puede poner en práctica la responsabilidad ambiental desde casa, porque son las acciones cotidianas las mejores enseñanzas de los padres para los hijos (Peru21, 2013).

Transitar hacia la preservación y mejoramiento del MA, es una tarea que requiere del concurso de todos los humanos, a niveles global, regional y local; y la herramienta crucial para que los líderes y ciudadanos desarrollen la habilidad de encontrar soluciones y crear nuevos senderos hacia un futuro mejor, es la educación (Unesco, 2005; Complexus, 2015).

2.10.2. Filosofía de la educación ambiental

La conciencia de que el desarrollo económico no siempre ha supuesto beneficios para la humanidad, sino desencadenado alteraciones ecológicas de graves consecuencias, ha provocado la toma de conciencia generalizada de que, el camino y el modo en que se han enfocado las relaciones de los seres humanos con el medio que los sustenta, deben replantearse, en virtud del cambio profundo

que la percepción de las relaciones entre sociedad y Naturaleza ha sufrido en las últimas décadas (Novo Villaverde, 1995; 2012).

La idea de seguir explotando nuestro ambiente finito, para satisfacer a una población en constante expansión, es claramente ingenua (Richard, 2004) y por el riesgo que conlleva esta forma de pensar o de entender las cosas, a partir de esta filosofía de vida, debe explorarse la necesidad de otorgar un fundamento filosófico a la EA, como sugiriera Park (1984), quien cimentó las bases de la filosofía ambiental en el marco de la ética y plantea que los dos ingredientes básicos de una filosofía, sensata y apropiada para cambiar actitudes y comportamientos de la comunidad hacia el MA, son por un lado, la necesidad de evitar el adoctrinamiento y de concentrarse en el desarrollo de actitudes y la adquisición de conocimientos; y por el otro, la de ofrecer una visión positiva, optimista y realista de los temas ambientales.

La ecología profunda, la biología de la conservación, el biorregionalismo, el ecofeminismo y el análisis de la crítica social, como corrientes filosóficas de la EA para adultos (Corcoran y Sievers, 1994) y las tradiciones filosóficas liberal, progresista, conductista, humanista y radical de esta misma EA para adultos (Walter, 2009) guían la transformación social y promueven la concienciación y la acción colectiva para lograr el cambio.

Sin embargo, para Baquero (2013), el interés se debe concentrar en los enfoques de la filosofía ambiental como tema de importancia, por constituir un pilar elemental de la formación ambiental y la efectividad de la EA. Este autor sostiene que la filosofía de la EA cobra importancia en la medida en que le otorga fundamentos a un modo de enseñar, pero también a un modo de entenderse en el ambiente y propone que, reconociendo la importancia de las concepciones ambientales en la transformación de la conducta ambiental, es necesario inquirir sobre la filosofía ambiental y repensar el proceso formativo para llegar a nuevas audiencias.

2.11 La importancia de explorar las percepciones ante una educación ambiental en construcción

La Psicología define a la percepción como el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación, para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización. Asimismo, se destaca que la importancia de las percepciones es que conducen a los estímulos de la acción, lo que a su vez las convierte en respuesta a algún cambio o diferencia en el ambiente, porque dirigen y regulan las diversas actividades que constituyen la vida diaria del individuo (Vargas Melgarejo, 1994).

Las circunstancias sociales, como la cultura de pertenencia al grupo en el que se está inserto en la sociedad o la clase social a la que se pertenece, moldean la manera de clasificar lo percibido. Es así, como las percepciones ponen de manifiesto el orden y la significación que la sociedad le asigna al ambiente físico, social, interno o externo al sujeto y la sociedad (Santoro, 1986; Vargas Melgarejo, 1994; Calixto Flores y Herrera Reyes, 2010).

La percepción ambiental implica el proceso de conocer el ambiente físico inmediato, a través de los sentidos, al tiempo que interviene las actitudes que son los sentimientos favorables, desfavorables o indiferentes que las personas tienen hacia las características del ambiente físico (Vargas Melgarejo, 1994; Calixto Flores y Herrera Reyes, 2010); y puesto que cada persona mira de distinta forma el ambiente que lo rodea y lo caracteriza de acuerdo a su propia experiencia de vida, Santoro (1986) afirma que las percepciones se ven afectadas por las necesidades, intereses, motivos o estados emocionales del individuo.

Para Barraza (2000), la EA para el siglo XXI tiene una perspectiva crítico-social, en la que la dimensión social y afectiva adquiere mayor relevancia. Considera que además se debe poner un mayor énfasis en el estudio de las percepciones, los valores y las actitudes de los individuos; así como al estudio no solamente de los procesos de transferencia de información ambiental en distintos contextos y situaciones, sino la concientización acerca de los propios problemas socioambientales, la motivación y el compromiso para trabajar en lo individual y en lo colectivo, para mitigar y solucionar dichos problemas (Barraza 2003, citada en Barraza y Ceja-Adame, 2011).

En coincidencia, Calixto Flores y Herrera Reyes (2010) señalan que la EA, como proceso permanente en construcción, a la hora de elaborar propuestas orientadas a responder a las demandas educativas para lograr la sustentabilidad, requiere de información generada por la investigación, en el campo de las percepciones para determinar la dirección que conviene seguir; porque gran parte de las respuestas perceptivas al ambiente se expresan por medio de juicios que entrañan evaluaciones cargadas de afecto, positivas o negativas, a favor o en contra de determinados aspectos del ambiente.

Pero, subrayan, que la identificación de percepciones permite diseñar proposiciones educativas que generen en los sujetos la posibilidad de cambiar sus decisiones ambientales; y, afirman que, como resultado de la necesidad de desenvolverse en un ambiente determinado y, hacer frente a las exigencias o problemáticas de la vida, explorar sobre percepciones ambientales aporta a la EA información relevante para la toma de decisiones.

Porque, como lo explican Olmos-Martínez, Ibáñez Pérez e Ibarra-Michel (2018), los asuntos ambientales, cuando son incorporados al sentido común, las personas los asumen y perciben como tales y pueden identificarlos y evaluarlos, como lo hace la ciencia.

2.12 Educación para superar la crisis de sustentabilidad

El término DS, como se comentara en párrafos anteriores, se vuelve famoso, en 1987, cuando la Dra. Gro Harlem Brundtland, al frente de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1984-1987), elabora para la ONU, Nuestro Futuro Común y lo utiliza y define como aquél que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones. Sin embargo, es en 1992, en el marco de la Cumbre de Río de Janeiro, cuando Mohan Munasinghe plantea a la economía, al ambiente y a la sociedad como los pilares de la sustentabilidad (Figura 2.1).

Con su aportación, comúnmente referida como “El triángulo de la sustentabilidad” o “El triángulo del DS”, Munasinghe hace que se modifiquen favorablemente, los comportamientos económicos y sociales de los diversos actores que inciden e interfieren en el MA y que adopten medidas, desde la perspectiva de la sustentabilidad (Munasinghe, 1993).

Intercambios entre los Tres Principales Objetivos del Desarrollo Sustentable

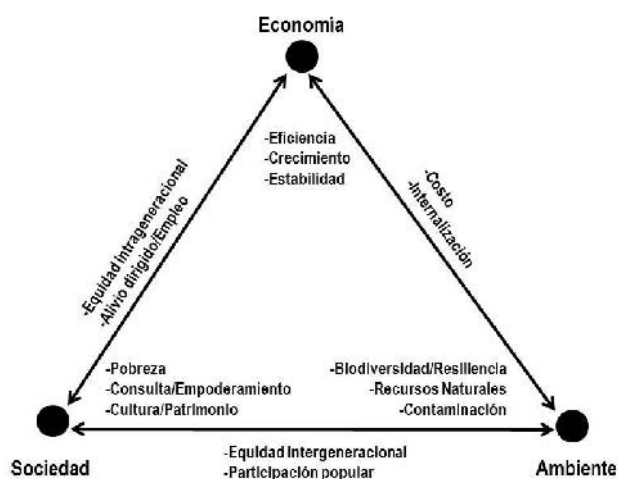


Figura 2.1 Triángulo del Desarrollo Sustentable, (Retomado y traducido del inglés, de Munasinghe, 1993)

Casi dos décadas más tarde, Nieto Caraveo (2007) complementaba esa estructura inicial, que consideraba las dimensiones de la economía, ambiente y sociedad, incorporando a éstas, las dimensiones de competencia de la política, la Naturaleza y la cultura (Figura 2.2).

La autora explica en este esquema, una forma de concebir la crisis ambiental y el desafío de la sustentabilidad, como un proceso en el que intervienen por lo menos los tres factores o dimensiones del DS, representadas en el ya clásico triángulo de la economía, la sociedad y la economía. Pero el énfasis que da a cada uno de ellos es diferente y que lo mismo ocurre con otros factores o dimensiones que son igualmente importantes como la política, la cultura y la Naturaleza. Muestra, de esta manera, diferentes formas de cómo priorizar y enfatizar dichas dimensiones, en los discursos sobre la sustentabilidad.

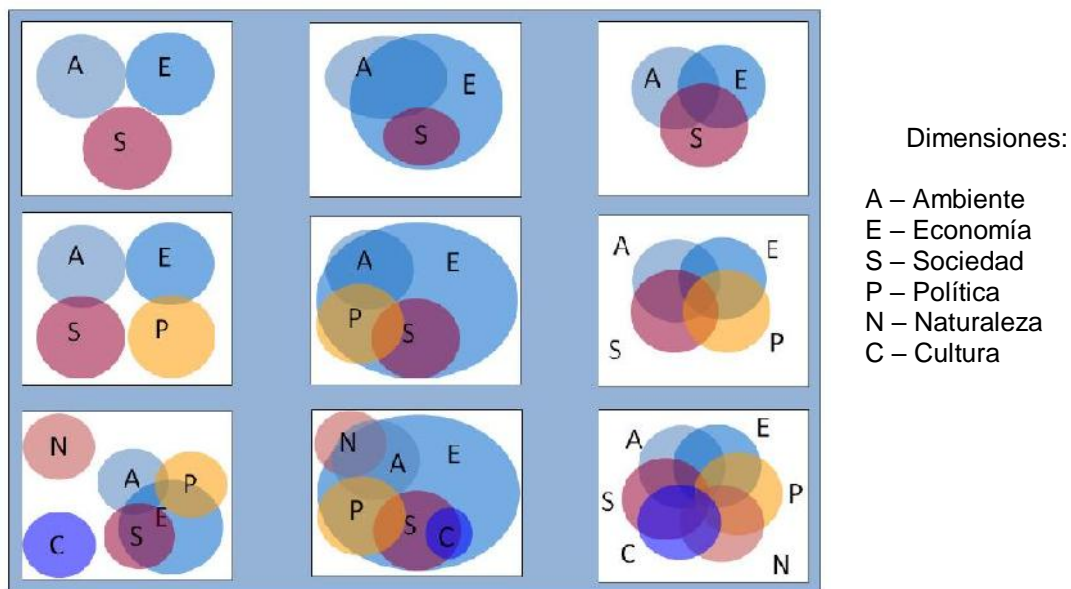


Figura 2.2 Relación entre Ambiente, Economía, Sociedad, Política, Naturaleza y Cultura (Nieto Caraveo, 2007)

Infortunadamente, estas dos grandes aportaciones no se han aprovechado en su justa dimensión, al menos en México, país en el que se sigue buscando cómo subsanar los efectos devastadores, que provoca un crecimiento económico desligado de la conservación del MA (De Castro Lejarriaga, 2008; Rosas Acevedo,

Gómez Rivera y Torres Espino, 2009), en lugar de buscar estrategias que transformen las causas antropogénicas que provocan el creciente e ininterrumpido deterioro ambiental; lo que indefectiblemente resulta – *parafraseando a Micilio (2009)* – en una inútil pérdida de tiempo y desaprovechamiento de oportunidades, al estar enmendando consecuencias.

La crisis de sustentabilidad por la que atraviesa la sociedad a nivel global es de tal magnitud, que las repercusiones de no contenerla y actuar en consecuencia, podrían ser irremediablemente irreversibles para el MA. De continuar el estado de cosas, las futuras generaciones se verían afectadas, pero también representan grandes riesgos en la actualidad (Pérez Garcés, Victorino Ramírez y Quintero Soto, 2016). Transitar hacia a la sustentabilidad, demanda la articulación de todas las partes corresponsables de proteger y conservar el MA (Leff, 2005).

El MA es de la corresponsabilidad de los estudiosos, de los expertos ambientalistas y de toda la humanidad sin excepción. Sin la articulación de todas las partes, todo el conocimiento y utilidad de las ciencias ambientales que se conocen en la actualidad, todos los convenios, compromisos, acuerdos o tratados suscritos por México a nivel internacional y la legislación ambiental del país, continuarán siendo realidad únicamente en el papel.

Es indispensable actuar a favor del planeta y no en su contra, ya que, por nuestra avaricia y codicia, por tener un “poco más” de lo que realmente debemos tener, hemos ido desequilibrando el holismo del planeta y modificando sus tranquilas y piadosas costumbres, como lo señala Rinaudo (2014).

Para rectificar el rumbo y transitar hacia la sustentabilidad, es necesario saber qué se necesita cambiar para mejorar. Las sociedades, para ser sustentables, requieren de EDS, además de optar y decidirse por el cambio (Nieto Caraveo, 2007).

III. JUSTIFICACIÓN

La inquietud por realizar este trabajo de investigación obedece a necesidad de resarcir, o al menos prevenir y mitigar el daño que el ser humano, por falta de CA, infringe al único planeta que tiene para vivir; pero no en cualquier sitio, sino desde el primer sitio y el grupo de convivencia social humana: en la casa y con la familia.

La decisión de abordar las causas de la problemática ambiental y sus efectos que son evidentes en el Municipio de Acapulco de Juárez, con los adultos que ejercen la autoridad en la familia, desde casa, surge de la falta de conciencia ambiental que prevalece entre las poblaciones tanto urbanas como suburbanas y rurales, por cuanto atribuyen, a la falta de oficio del gobierno, todos los problemas ambientales que afectan a su comunidad.

En la búsqueda de contribuir de raíz, se eligió diseñar e implementar un programa de educación no formal para generar comportamientos en la familia, considerando que es indispensable involucrar a toda la población en los asuntos y quehaceres ambientales, no solamente a unos cuantos sectores como el educativo, industrial, agrícola, ganadero o turístico, tanto en áreas rurales como urbanas.

La importancia de implementar programas de EA, en todas sus modalidades, radica en involucrar a todos por igual; porque cambiar actitudes y hábitos, adquirir valores ambientales y generar comportamientos para procurar el bien del planeta en que vivimos y de la humanidad, es un reto colosal, pero también posible.

Para lograrlo, es indispensable, actuar localmente, ahora que todavía hay tiempo. En este tenor, se comulga con el principio de que la EA es para toda la vida, debe ser permanente y provista para todos los grupos de edad tanto dentro como fuera de la escuela formal (Tbilisi, 1977).

La EA debe comenzar en la familia, porque los primeros adultos responsables de la educación de los hijos son los propios padres. Son ellos los primeros que marcan, con su ejemplo, la pauta a seguir (Perú21, 2013).

En la esfera de la ética ambiental, el abismo que separa a la teoría de la práctica, puede reducirse al educar/reeducar con EANF a los padres/tutores, aprovechando que los niños adoptan pensamientos, valores y actitudes sin necesidad de instrucción formal, a muy temprana edad, usualmente antes de entrar a la escuela (Hargrove, 1977; Domínguez Martínez, 2010).

No hay que esperar a estar en la universidad o trabajar en una empresa para saber lo que es cuidar el ambiente; son los padres quienes deben fomentar la práctica de este concepto tan importante para nuestra vida en sociedad, mediante el ejemplo (Perú21, 2013); lo que hace que el hogar sea probablemente el sitio experiencial más significativo para una EA encarnada, habitada y “basada en el lugar” (comillas del autor), antes y más allá del aula, el patio de recreo y la escuela u otros espacios, como la describe Payne (2010).

Para Villadiego-Lorduy et al. (2014), en una sociedad de consumo insaciable, donde se consume por consumir, para frenar la insostenibilidad ambiental existente hoy en día, es necesario incidir en el ánimo y la voluntad de los adultos, porque son ellos quienes tienen el poder de decisión; y el factor clave, es el amor a la familia.

Pero para provocar el cambio de actitudes y generar comportamientos responsables y acordes con la cultura de la sustentabilidad, como cosa de todos, no sólo de unos cuantos e impulsar y contribuir con la construcción de la CA en la sociedad mexicana, el proceso de transculturización tiene que iniciar en el seno familiar, la estructura social básica donde la EA debe permear de manera transversal, holística y profunda e investigaciones recientes confirman que con EA para todos se favorecen la posibilidad y la esperanza de romper los patrones

negativos y destructores de uso, abuso y consumo que practican los delincuentes ambientales por ignorancia, apatía o negligencia, al infligir daños al MA sin percatarse de que son víctimas a la vez (De la Llata-López et al., 2017).

Con el PEANF propuesto es factible educar y/o reeducar a padres de familia, en el marco de la CA, para generar comportamientos responsables en la familia y establecer un puente integrador casa-escuela, para abatir la separación de la teoría ambiental que fomenta la EAF, de la práctica anti-ambiental o poco amigable con el MA que por falta de EANF para adultos, se practican y fomentan en casa.

El diseño, implementación y validación de esta propuesta es un aporte a las Ciencias Ambientales, al considerar que el objetivo principal del PEANF es la formación de recursos humanos con espíritu de compromiso con el MA y con la conservación y mejora de la calidad de vida en el planeta; objeto de estudio de estas ciencias.

Un segundo aporte, lo constituye el hecho de que no haya antecedentes de un programa similar, en el que se aborden los asuntos ambientales desde la perspectiva de la corresponsabilidad y en correspondencia, de las generaciones en orden cronológico, por ser los mayores el modelo de mayordomía del planeta y sus ecosistemas para los menores, como se plantea en este PEANF. No a la inversa, como sucede actualmente, que es la escuela la que instruye ambientalmente a los niños, para que sean ellos los que eduquen o reeduquen a sus padres.

Diversos autores, como Novo (1998), Galindo González (2015) y Pineda Jiménez et al. (2018) plantean las necesidades de EA para la sociedad, pero siempre desde la escuela, como punto emisor, dejando a la casa como un punto de recepción, cuando es en casa, desde el nacimiento, donde inicia el proceso

educativo de los seres humanos; el sitio donde se abrevan los valores, actitudes y patrones de comportamiento de la familia, bajo el ejemplo de los padres o tutores.

Por lo antes expuesto, la importancia de esta investigación inédita en el campo de la EANF, reside en que los instrumentos del PEANF están dirigidos a los primeros responsables de la educación y culturización ambientales, de las nuevas generaciones; ordenando así los procesos de distribución y adjudicación de responsabilidades de las partes, en orden cronológico descendente.

IV OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Diseñar, implementar y validar un programa de EANF para educar y/o reeducar a padres de familia, en el marco de la CA, para generar comportamientos responsables en la familia y fomentar la vinculación casa-escuela.

4.2 Objetivos específicos

1. Conocer la percepción y opinión de los expertos en materia de EA y de CA en México, mediante la aplicación de una encuesta, para fundamentar el diseño del PEANF a implementar.
2. Realizar un diagnóstico de conocimientos sobre conceptos ambientales de la población objeto, para optimizar tiempo y recursos.
3. Diseñar, aplicar y validar un PEANF para padres de familia y/o tutores de menores, en la modalidad de talleres presenciales.

V. METODOLOGÍA

Se utilizó metodología mixta, cuantitativa, cualitativa y de investigación-acción participativa (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2010). No hubo selección aleatoria ni emparejamiento de los participantes. La metodología se abordó de manera contextualizada, en el orden en que se sucedieron las cinco etapas en las que consistió el proceso, que dio inicio en febrero de 2016 y finalizó en junio de 2017 (Figura 5.1).

En la etapa 1, comprendida de febrero a mayo de 2016, se elaboró el diseño del instrumento de medición, en la modalidad de cuestionario escrito, para la aplicación de la encuesta de percepciones sobre educación y asuntos ambientales, dirigida a los expertos de las ciencias ambientales de la Academia Nacional de Ciencias Ambientales (ANCA), en México, con el objetivo de fundamentar el contenido del PEANF con información relevante y confiable.

En la etapa 2, desarrollada durante el mes de junio de 2016, se aplicó la encuesta a los expertos de la ANCA, del 15 al 18, y se analizaron e interpretaron los resultados obtenidos.

En la etapa 3, de julio de 2016 a abril de 2017, se definieron los temas, subtemas y el orden de su presentación, a partir de las opiniones de los expertos (De la Llata-López y Sampedro-Rosas, 2017; 2019). Se optó por utilizar el diseño pedagógico constructivista para el desarrollo de competencias, habilidades y valores ambientales de los participantes (Díaz Barriga y Hernández Rojas, 1999; Serrano y Pons, 2011; Cuevas Guajardo et al., 2011; Bedolla Solano et al., 2016; Bedolla Solano et al., 2017) y se diseñaron las secuencias didácticas de cada una de las cinco sesiones en las que se distribuyó el PEANF.

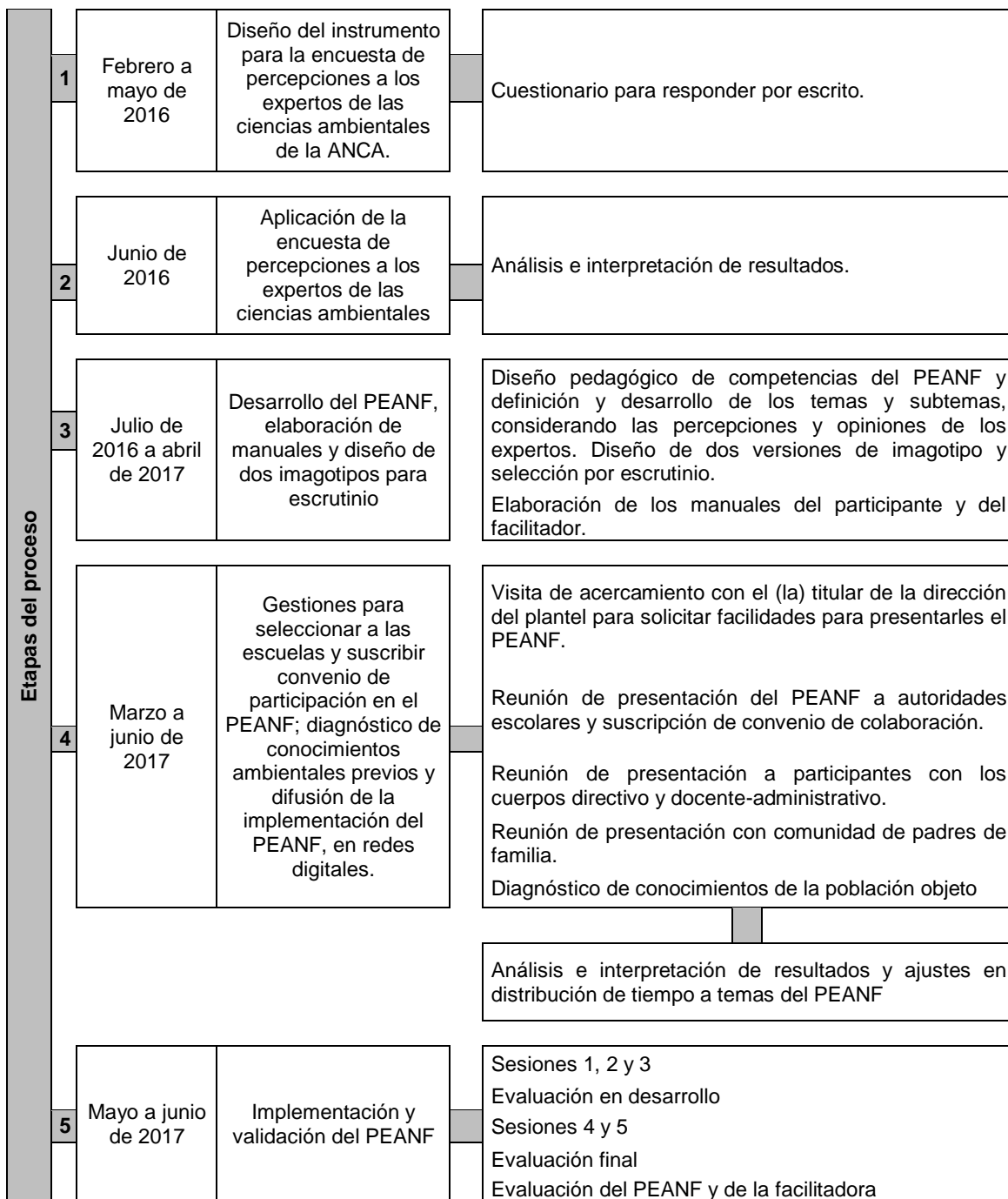


Figura 5.1 Diagrama general del proceso de investigación (Generado durante el proceso de investigación)

Se elaboraron los manuales del participante y del facilitador, con fundamento en las orientaciones y principios pedagógicos del modelo educativo por competencias (Díaz Barriga Arceo y Hernández Rojas, 1999; Serrano González-Tejero y Pons

Parra, 2011; Cuevas et al., 2011; UAGro, 2013; Bedolla Solano et al., 2016; Bedolla Solano y Bedolla Solano, 2018).

En la etapa 4, de marzo a junio de 2017, se realizaron las gestiones para seleccionar a las escuelas. Inicialmente, se hicieron visitas de acercamiento y en casos favorables, se suscribieron convenios de colaboración; se solicitaron fechas para la primera ronda de reuniones con las autoridades de las instituciones educativas para presentarles el PEANF; y así, se fueron programando las fechas.

Los directivos de las instituciones educativas visitadas se interesaron en conocer el PEANF. En las fechas programadas, se hizo la presentación del PEANF; aprobaron su implementación en las instalaciones a su respectivo cargo y suscribieron el convenio de participación, diseñado *ex profeso* (Anexo 5.1). Se acordaron fechas para la segunda ronda de reuniones informativas con los cuerpos directivo y docente-administrativo y para la tercera con la comunidad de padres de familia.

En esta última ronda, se convocó a la participación voluntaria e informó en qué condiciones se implementaría el PEANF. Se acordaron las fechas y horarios para el desarrollo de las sesiones del PEANF y se aplicó el diagnóstico de conocimientos.

Se analizaron e interpretaron los resultados y se hicieron ajustes en la distribución de tiempo, en las actividades programadas en las tres sesiones de la parte teórica del PEANF.

En la etapa 5 se implementó y validó el PEANF. Se aplicaron las evaluaciones en desarrollo y final. La población objeto terminal evaluó el PEANF y a la facilitadora.

5.1 Diseño del instrumento de medición para la encuesta de percepciones dirigida a los expertos de las ciencias ambientales (Etapa 1)

Se diseñó un cuestionario con 30 ítems, distribuidos en tres apartados:

- 10 de opción múltiple, en forma de afirmaciones con direccionalidad positiva, de escalamiento tipo Likert con 4 opciones de respuesta; para conocer sus percepciones sobre el nivel de EA y de CA en México.
- 15 ítems en forma de lista, para asignar puntaje y jerarquizar de mayor a menor la posibilidad de resolver los problemas ambientales enlistados.
- 5 preguntas abiertas para saber qué pensaban del nivel de cultura de la sustentabilidad que prevalece en la población del país.

El instrumento de referencia se muestra en el Anexo 5.2.

Para el análisis de datos cuantitativos y/o cualitativos, se utilizaron tres variables:

- Variable 1. Percepciones sobre el nivel de EA y de CA de la población mexicana. Las respuestas de esta variable se midieron utilizando el método estadístico de tendencia central: la moda. Para lo cual, se concentraron y ordenaron todos los datos en una matriz.
- Variable 2. Orden, de mayor a menor posibilidad, en que puede resolverse la problemática ambiental que sufre el país. Para calcular los puntajes de cada ítem, se sumaron todos los valores asignados a cada uno de los problemas. El ítem que resultara con el menor puntaje sería el problema que los expertos consideraban con mayores posibilidades de solución y entre más alto fuera ese puntaje, con menores posibilidades. Más adelante, en el apartado de resultados, se presenta el Cuadro 6.1, con estos datos.
- Variable 3. Cómo debe ser la EA para fortalecer la cultura de la sustentabilidad en México. Para su medición, se codificaron las preguntas abiertas, para identificar las categorías – *patrones o respuestas con mayor*

frecuencia de mención –, se elaboró un listado con esos patrones y se midieron sus frecuencias de mención.

5.2 Aplicación de la encuesta sobre percepciones a los expertos de la Academia Nacional de Ciencias Ambientales (Etapa 2)

5.2.1 Área de aplicación de la encuesta

Dirigida a los académicos e investigadores vocales de la ANCA, en México, se determinó aplicar la encuesta, de manera personal y directa, durante la celebración del XV Congreso Internacional y XXI Congreso Nacional de Ciencias, celebrado en Xoxocotlán, Oaxaca, México, del 15 al 18 de junio de 2016.

5.2.2 Tamaño de la muestra y población objeto

Por tratarse de una población objeto de difícil acceso, debido a que los miembros de ANCA colaboran en las diferentes unidades y dependencias del ramo, en diferentes entidades del país; se optó aplicar la técnica de muestreo en cadena (bola de nieve) (Goodman, 1961). Los expertos, conforme fueron abordados por la encuestadora, al aceptar contestar el cuestionario, una vez que lo habían contestado, la referían a otros de sus colegas expertos y así, sucesivamente, se aplicó el instrumento. La muestra no probabilística quedó integrada por 35 expertos de la ANCA.

De los 35 expertos encuestados, 22 fueron del sexo masculino (63%) y 13 (37%) del femenino; distribuidos en 20 centros de trabajo; 18 de éstos ubicados, en 13 estados del país y 2 en Ecuador (Cuadro 5.1).

Cuadro 5.1 Centros de trabajo de los expertos encuestados y su ubicación

Instituciones de educación superior	Ubicación
México	Entidad federativa
1. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Puebla
2. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C	Baja California Sur
3. Colegio de la Frontera Norte	Nuevo León
4. Instituto Tecnológico de Acapulco	Guerrero
5. Multiversidad Mundo Real Edgar Morín	Estado de México
6. Universidad Autónoma de Baja California	Baja California
7. Universidad Autónoma de Baja California Sur	Baja California Sur
8. Universidad Autónoma de Guerrero	Guerrero
9. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hidalgo
10. Universidad Autónoma del Estado de México	Estado de México
11. Universidad Autónoma Indígena de México	Sinaloa
12. Universidad Autónoma de Querétaro	Querétaro
13. Universidad Autónoma de Tamaulipas	Tamaulipas
14. Universidad Autónoma de Zacatecas	Zacatecas
15. Universidad de Guadalajara	Jalisco
16. Universidad de Occidente	Sinaloa
17. Universidad del Noroeste	Baja California Sur
18. Universidad Nacional Autónoma de México	Ciudad de México
En Ecuador:	Provincia
19. Universidad Tecnológica Equinoccial	Pichincha
20. Iglesia Católica Anglicana del Ecuador	

5.2.3 Perfil académico y laboral de los expertos

Del grupo de 22 hombres encuestados, 20 fueron de nacionalidad mexicana, 1 ecuatoriano (Vicario de la Iglesia Católica Anglicana del Ecuador y estudiante de Bioética Global en la Multiversidad Mundo Real Edgar Morín, en su sede en el Estado de México) y 1 estadounidense (residente en México y profesor investigador de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo); con edades en un rango de 33 a 65 años, lo que representó un promedio de 52. Diecinueve dijeron tener doctorado y 3 maestría.

En el caso de las 13 expertas, 12 resultaron ser de nacionalidad mexicana y una ecuatoriana (estudiante de Bioética Global en la Multiversidad Mundo Real Edgar Morín, en su sede en el Estado de México y docente de la Universidad Tecnológica Equinoccial, en Ecuador). Con edades dentro de un rango de 37 a 63 años y 53.5 años en promedio. De su formación académica, 1 dijo tener posdoctorado, 10 dijeron ser doctoras y 2 maestras.

Sobre la función que desempeñan en sus respectivos centros de trabajo, los datos mostraron dos diferencias: por una parte, más expertas (6 = 46%) que expertos (3 = 14%) hacen investigación; pero por la otra, más expertos (13 = 37%) que expertas (4 = 11%) se dedican a la enseñanza (Cuadro 5.2).

Cuadro 5.2 Función de los expertos en su centro de trabajo

Función / Cargo que desempeña	Expertos	Expertas
Director de posgrado	2	
Profesor de Tiempo Completo y Coordinador de posgrado	1	1
Vicario y estudiante de doctorado	1	
Director de carrera	2	1
Secretaria académica		1
Investigador jubilado	1	
Profesor investigador	11	4
Investigadora y estudiante de doctorado		1
Profesor Investigador de Tiempo Completo	4	1
Profesora		4
Población objeto = 35 expertos	22	13

5.3 Desarrollo del Programa de Educación Ambiental No Formal para generar comportamientos responsables en la familia (Etapa 3)

5.3.1 Diseño del programa

Para el diseño del PEANF, se observaron de manera puntual, los cuatro procesos básicos que proponen Nieto Caraveo et al. (2008), para la elaboración de un proyecto de naturaleza educativa: contextualización, estructuración, programación y realización. El diseño se fundamentó en las siguientes teorías o enfoques:

1) Del constructivismo, que plantea que el conocimiento es una construcción del ser humano que realiza con los conocimientos previos que ya posee; y por ser además, de doble enfoque: el educativo, porque es el que mejor se adapta a los procesos de construcción de competencias; y el holístico, que hace énfasis en el desarrollo constructivo de habilidades y destrezas de los estudiantes, para un aprendizaje significativo, centrado en los estudiantes (Díaz Barriga Arceo y

Hernández Rojas, 1999; Serrano y Pons, 2011; Cuevas Guajardo et al., 2011; UAGro, 2013; Bedolla Solano et al., 2016; Bedolla Solano y Bedolla Solano, 2018).

2) La educación por competencias, que promueve el mejor desempeño de los estudiantes, mediante el desarrollo constructivo de habilidades y destrezas, para responder a las demandas del entorno, dentro y fuera del aula, a partir de lo que acontece en el exterior; con el propósito de enseñar a los alumnos a que se vuelvan aprendices autónomos, independientes y autorregulados, capaces de aprender a aprender (Díaz Barriga y Hernández Rojas, 1999; Cuevas et al., 2011; Bedolla Solano y Bedolla Solano, 2018).

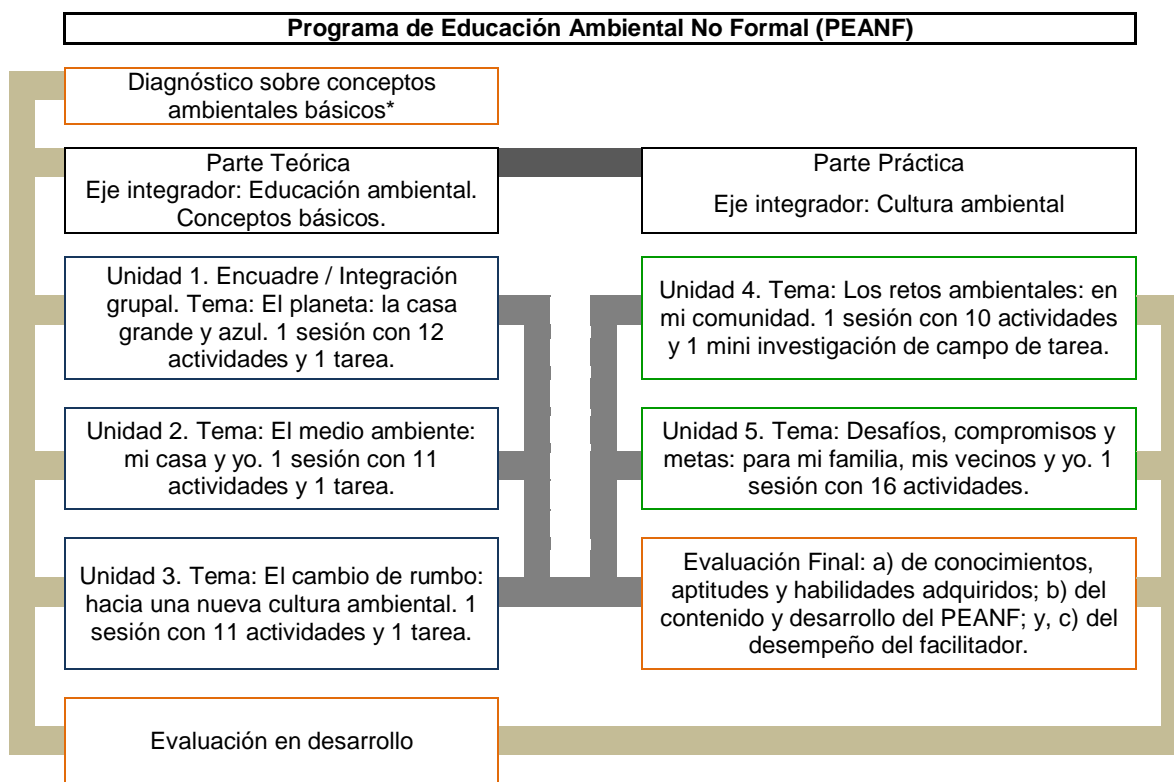
3) La evaluación de competencias, con el fin de estimar tanto los resultados de las acciones-estrategias como de los procesos utilizados en relación con ciertos criterios de eficiencia y de efectividad, relativos al cumplimiento de la planificación y el logro de las metas trazadas para el aprendizaje (UAGro, 2013; León Urquijo, Risco del Valle y Alarcón Salvo, 2014; Bedolla Solano y Bedolla Solano, 2018).

5.3.2 Diseño de las secuencias didácticas

El contenido de las secuencias didácticas del PEANF se distribuyó en dos partes y cinco unidades, para igual número de sesiones: tres sesiones para la parte teórica (unidades 1, 2 y 3) y dos para la práctica (unidades 4 y 5) como se muestra en la figura 5.2. El bosquejo de las cinco unidades constituye una estructura básica para despertar a la conciencia ambiental, adquirir conocimientos, habilidades y aptitudes para generar comportamientos responsables en materia de sustentabilidad y confirmar su deseo y voluntad de comprometerse con la salvaguarda, conservación y protección del MA.

Asimismo, se definieron el problema significativo del contexto y las competencias genéricas y específicas de cada unidad, por tema y subtemas; se asignaron tiempos para cada actividad presencial a realizar y la tarea asignada como trabajo

en casa. Se eligieron los recursos didácticos y se estructuraron los perfiles del programa, de ingreso y egreso del participante y del facilitador. El esquema de las secuencias didácticas se muestra en el Anexo 5.3.



**Aplicado en reunión con padres de familia (participantes potenciales).*

Figura 5.2. Esquema del PEANF

5.4 Elaboración de manuales para el facilitador y para el participante (Etapa 3)

Se elaboraron dos manuales del PEANF: el del facilitador (Anexo 5.4) y el del participante (Anexo 5.5).

El manual del facilitador contiene la estructura programática del PEANF, los perfiles de ingreso y egreso del participante, competencia del PEANF (genérica), orientaciones pedagógico-didácticas, secuencias didácticas, recursos de aprendizaje, perfil y competencia del coordinador facilitador y criterios de

evaluación y los respectivos instrumentos. Asimismo, se precisan instrucciones, tiempos asignados para cada actividad, contenido de los ejercicios de complementación y sus respectivas guías de respuesta, plantillas diversas, relación de enlaces digitales de materiales audiovisuales de otros autores y las diapositivas (en formato imagen JPEG) de las presentaciones, propias de la facilitadora o de otros autores, entre otros materiales y recursos (Anexo 5.6).

Estos manuales fueron diseñados con base en el modelo educativo de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro) (2013), en el que se establece que el proceso educativo y el desarrollo de competencias que promuevan sus universitarios, deberá gestarse a partir de una educación integral, centrada en la población objeto y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovador y socialmente comprometido.

En este tenor, la coordinadora del PEANF se desempeñó como facilitadora de aprendizajes significativos para la construcción de competencias, promoviendo en los participantes el desarrollo del pensamiento crítico de las habilidades y los valores que les permitieron actuar en congruencia con el contexto de este programa. El participante, tuvo la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias, cultivando los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, desde una perspectiva crítica, pero con sentido ético, sustentable y respetuoso.

5.5. Definición del nombre e imagotipo del programa de educación ambiental no formal para su difusión

Con el fin de facilitar la difusión del PEANF y posicionar su implementación, se tomaron dos decisiones en cuanto a la proyección de imagen: asignarle un nombre que se identificara con el grupo social al que estaba dirigido y asociar este nombre a una representación gráfica y formar un imagotipo.

Se promovió el PEANF como programa “Cultura Ambiental para la Familia”, para optimizar los procesos de comunicación al interior, con las instituciones educativas participantes y al exterior, con la sociedad en general, a través de medios y redes digitales disponibles; y optimizar la influencia de la publicidad y difusión,

Utilizando la observación participante, como método de investigación para la recolección de datos cualitativos (Kawulich, 2005), dos versiones de imagotipo se sometieron al escrutinio de los niños y adolescentes que participaron en actividades de sensibilización ambiental, realizadas, durante el mes de octubre de 2016 y marzo de 2017.

Este ejercicio de consulta, que sirvió de difusión a la vez, se realizó en tres comunidades escolares: en el Colegio de Bachilleres (COBACH) Plantel 9A, de Huajintepec, Municipio de Ometepepec y en el Jardín de Niños Jorge Federico Haendel, en la ciudad y puerto de Acapulco, los días 11 y 18 de octubre de 2016, respectivamente; en el CECyTE Plantel 9 San Isidro, el 14 de noviembre de 2016; y el día 15 de marzo de 2017, en la Escuela Secundaria General La Batalla de Texca, en la localidad de Texca, también en el Municipio de Acapulco.

El patrón de respuestas que se registraron, durante los comentarios verbales del porqué elegían las ‘manos-ave’, explicaban que como ‘manos’ al estar juntas, les parecían representar la unión y la fuerza y que como ‘aves’ veían a una familia feliz de estar en el planeta, compartiendo amor y que los colores y tamaños, al ser diferentes, mostraban que todas las personas son diferentes pero que todas, por igual, deben cuidar y amar al planeta (Figura 5.3).



Figura 5.3 Imagotipo del PEANF “Cultura ambiental para la Familia

5.5.1 Policromía y significado del imagotipo

En efecto, la policromía de las ‘manos-ave’ fue deliberada, con el propósito de representar la diversidad del pensamiento y de las capacidades que se requieren para enriquecer la participación de la sociedad.

Sin embargo, la selección no fue arbitraria. Se decidió aludir a lo establecido en la Ley Número 593 de Aprovechamiento y Gestión Integral de los Residuos del Estado de Guerrero, en su artículo 84, donde se destina el uso del verde, gris y anaranjado para diferenciar e identificar a los contenedores públicos (Periódico Oficial del Estado de Guerrero, 2008); y a la vez, los “colores del reciclaje”, utilizados a nivel mundial, para clasificar a los residuos por su procedencia o tipo de reciclaje y facilitar su procesamiento (EcologíaHoy, 2017).

El fondo blanco representa la limpieza y salud. El recorte del globo terráqueo, con la silueta del continente americano, emula nuestra gran casa: el planeta en que vivimos.

5.6 Gestiones para seleccionar y suscribir convenio de participación con instituciones educativas (Etapa 4)

El número de centros escolares, con los que se determinó trabajar el PEANF, en función de los recursos materiales y financieros disponibles, fue de tres; con posibilidades de incluir a los seis que se ubicaron inicialmente como potenciales – dos del sector público y cuatro del sector privado. Los criterios de selección que se consideraron fueron:

- 1) Se localizaran dentro del casco urbano de Acapulco.
- 2) Fueran reconocidas por su interés en los temas ambientales.
- 3) Y que se tuviera alguna relación personal o de intermediación con su director(a) o alguno de sus docentes, para poder agilizar las gestiones para concretar la implementación del PEANF.

En una primera visita de acercamiento, se hizo la petición verbal a los titulares de la dirección del plantel, de conceder facilidades para presentarles el proyecto, obteniendo respuestas iniciales favorables. Se acordaron las fechas de reunión con los cuerpos directivo y docente-administrativo, de cada escuela visitada.

5.6.1 Reuniones de logística en centros escolares participantes

El proceso de gestión, para la selección de cada uno de los centros a participar, consistió en tres reuniones de logística, que se sostuvieron de manera alternada, por acuerdo de agenda (Cuadro 5.3).

5.6.1.1 Reuniones con autoridades escolares

El proyecto PEANF se presentó a las autoridades educativas de seis planteles potenciales. Conocieron su contenido, propósitos, requisitos de asistencia y participación y la condición de que la participación de los padres de familia o

tutores tenía que ser voluntaria. Se enfatizó la oferta de que el material didáctico y de papelería, así como el refrigerio que se serviría en cada sesión, no representaría costo para la escuela ni para los participantes, porque era cortesía de la facilitadora.

En tres instituciones educativas, se aprobó la implementación del PEANF, concediendo facilidades para que se hiciera dentro de las instalaciones de la escuela, y se suscribió el convenio de colaboración. En los otros tres casos, no fue posible por razones ajenas a la coordinación del PEANF.

5.6.1.2 Reuniones con los cuerpos directivo y docente-administrativo

Esta reunión se dispuso para informarles de las actividades a realizar con padres de familia y/o tutores, familiarizarlos con el proyecto e invitarles a participar como promotores del mismo, comentando con los alumnos del grupo a su cargo, para que ellos a su vez, animaran a sus padres o tutores a participar. También se les solicitó que, de manera directa, lo platicaran con los padres de familia de su grupo. Se sostuvieron seis reuniones con los cuerpos directivo y docente de igual número de planteles.

Cuadro 5.3 Calendario de reuniones de logística

Reuniones de logística	Fechas de realización:	Instituciones educativas
Reunión con autoridades escolares, para presentar el proyecto de PEANF. Para toma de acuerdos y suscripción de convenio de participación.	07-jun-16	Centro Integral Octavio Paz (CIOP)
	08-oct-16	Jardín de Niños Jorge Federico Haendel (JNFH)
	06-abr-17	Escuela Primaria Federal Ejército Mexicano (EJMX)
	13-abr-17	Escuela Cristiana Nuevo Horizonte (ECNH)
	24-may-17	Centro Escolar La Paz (CELP)
	24-may-17	Universidad Americana de Acapulco (UAA)
Reunión con cuerpo directivo/docente y presentar el proyecto de PEANF. Para fines de familiarización y convocatoria a participar como promotores del mismo.	10-jun-16	CIOP
	18-oct-16	JNFH
	26-abr-17	EJMX
	28-abr-17	ECNH
	30-may-17	CELP
	5-jun-17	UAA
Reunión con padres de familia del plantel, para presentarles el PEANF. Para lanzar convocatoria de participación; toma de acuerdos; levantamiento de pre-registro y aplicación del diagnóstico de conocimientos ambientales, a la población objeto.	3-May-17	EJMX
	22-may-17	ECNH
	05-jun-17	UAA

5.6.1.3 Reuniones con las comunidades de padres de familia y diagnóstico de conocimiento ambientales previos

La convocatoria a estas reuniones fue acordada y emitida desde la dirección escolar, en la fecha y horario que esa misma instancia dispuso. Se presentó el PEANF como un programa de investigación científica y la importancia de su participación y nivel de compromiso.

De seis reuniones, se concretaron únicamente tres. Las actividades escolares oficiales y las complementarias de cada escuela en particular, que se programan al inicio del ciclo escolar, pero que fueron aumentando por situaciones casuísticas, ajenas a la planeación de la investigación, lo impidieron. El PEANF se implementó

en los tres centros escolares en los que se realizó esta reunión a la que asistieron los padres de familia y tutores.

Se aplicó el cuestionario de diagnóstico de conocimientos. Se proporcionó información sobre los requisitos, para tener por cumplimentado el PEANF: participación con carácter voluntario; 80% de asistencia mínima; y, presentar el 100% de las evaluaciones. Asimismo, se informó sobre la gratuidad del manual del participante y de todo el material didáctico, la papelería y, del servicio de refrigerio de cada sesión, al que podrían traer a sus hijos en edad no escolar o lactantes, si así lo deseaban.

En total, a las tres reuniones sostenidas con padres de familia, asistieron 113 personas. Se pre-registraron 63 voluntarios. El pre-registro se utilizó como medida para estimar y preparar la reproducción del número suficiente de ejemplares del manual del participante; realizar la compra de materiales de papelería y presupuestar lo correspondiente a los insumos para el refrigerio de cada sesión.

Los interesados en el PEANF, tomaron acuerdos y fijaron las fechas y horarios para el desarrollo de las cinco sesiones, observando el criterio definido y compartido en cada plantel, por la dirección de que se respetara el calendario oficial de clases y dentro del horario de funcionamientos de las instalaciones.

En los centros escolares EJMX y ECNH se trabajó con un solo grupo, respectivamente. En la UAA, a solicitud expresa de los interesados, se conformaron dos grupos y se impartió en horarios distintos: UMAT (por el horario en turno matutino) y UVES (por haber sido en el vespertino). En total, se atendieron cuatro grupos de participantes (Cuadro 5.4).

Cuadro 5.4 Calendario de fechas en las que se desarrolló el PEANF por centro escolar participante y por grupo

Grupos	Horarios	Fechas de realización Año 2017				
		Sesiones				
		1	2	3	4	5
EJMX	12:00 a 15:00	12-may	18-may	23-may	31-may	1o-jun
ECNH	08:00 a 11:00	25-may	30-may	06-jun	20-jun	27-jun
UMAT	08:00 a 11:00	21-jun	22-jun	23-jun	26-jun	28-jun
UVES	16:30 a 19:30	22-jun	23-jun	27-jun	29-jun	30-jun

Se analizaron e interpretaron los resultados del diagnóstico. Éstos confirmaron la pertinencia de los temas considerados. Sin embargo, a partir de los conocimientos ambientales que mostraron tener los encuestados, hubo necesidad de ajustar la distribución de tiempos en algunas de las actividades contempladas en las tres sesiones de la parte teórica del PEANF.

Se disminuyeron los tiempos destinados para la exposición de los conceptos ya conocidos y se aumentaron en los poco o nada conocidos, favoreciendo la discusión y el análisis crítico, participativo, integral, equitativo y plural, como preparación para la parte práctica del curso (sesiones 4 y 5) destinada fundamentalmente, para aprender a tomar decisiones, considerando el futuro a largo plazo de la economía, la Naturaleza y la equidad de todas las comunidades; es decir, desde la perspectiva de la sustentabilidad (Barraza 2003; citado en Barraza y Ceja-Adame, 2011).

5.6.1.4 Difusión de la implementación del programa de educación ambiental no formal

La difusión del PEANF, en las redes sociales *Facebook*, *Twitter* y *WhatsApp* se mantuvo vigente de noviembre de 2016 a junio de 2017.

De manera intensiva, se difundieron fotografías, imágenes de los trabajos y manualidades hechos en clase y vídeos de las actividades presenciales. Los participantes compartieron, en sus propias páginas y buzones digitales, las

publicaciones de la facilitadora; y realizaron y publicaron sus propios materiales audiovisuales, sobre todo, de la aplicación de encuestas a sus familiares, amigos y vecinos.

Paralelamente estas acciones, durante el desarrollo del PEANF, sirvieron para fomentar en los participantes el hábito de sustituir mensajes de salutación y buenos deseos pero sin propósito ambiental, por la publicación de mensajes con esas intenciones pero también que fueran aludieran la protección y salvaguarda del planeta y sus ecosistemas.

5.7 Desarrollo y validación del programa de educación ambiental no formal (Etapa 5)

La evaluación diagnóstica se aplicó antes de iniciar el PEANF y la evaluación en desarrollo se aplicó al término de las sesiones 1, 2 y 3. La evaluación final se aplicó, una vez concluidas las sesiones 4 y 5. Los participantes que cubrieron con los requisitos mínimos de asistencia y que presentaron la evaluación sumativa (diagnóstica, en desarrollo y final), evaluaron el contenido, desarrollo, materiales y recursos didácticos del PEANF y la atención, preparación y desempeño de la facilitadora.

5.7.1 Área de Estudio

En el municipio de Acapulco de Juárez, Guerrero, residen 810,669 habitantes, que representa el 23% de la población estatal. Con una extensión territorial de 1,883.60 km², representa el 2.6% de la superficie del Estado y cuenta con un litoral de 62 km que constituye el 12.3% de la costa Guerrerense (Inegi, 2015).

El PEANF se implementó en un centro educativo del sector público y dos del sector privado que están ubicados dentro del casco urbano de la cabecera municipal, Acapulco, pero en diferente zona de la ciudad y puerto de Acapulco.

El centro escolar en el que se concretó la primera suscripción de convenio fue en la escuela primaria EJMX, que pertenece al sector público. En el segundo centro escolar, ECNH, del sector privado, se imparte instrucción en los niveles de preescolar, primaria, secundaria y preparatoria. Y en el tercero, la UAA, aunque es una institución de educación superior, del sector privado, el PEANF sólo se ofertó a las comunidades de padres de familia de los niveles de preescolar, primaria, secundaria y preparatoria.

La Figura 5.4 muestra las sedes, domiciliadas en el interior de cada uno de los tres centros escolares, ubicados dentro de la zona urbana de Acapulco, la cabecera municipal del Municipio:

- EJMX, ubicada en Calle IX Región Militar S/N, 27-A Zona Militar, C.P. 39820;
- ECNH, en calle Lucio Gallardo # 57, Fraccionamiento Balcones de Costa Azul, C.P. 39840;
- UAA, en Av. Costera Miguel Alemán # 1756, Fraccionamiento Magallanes, C.P. 39670.

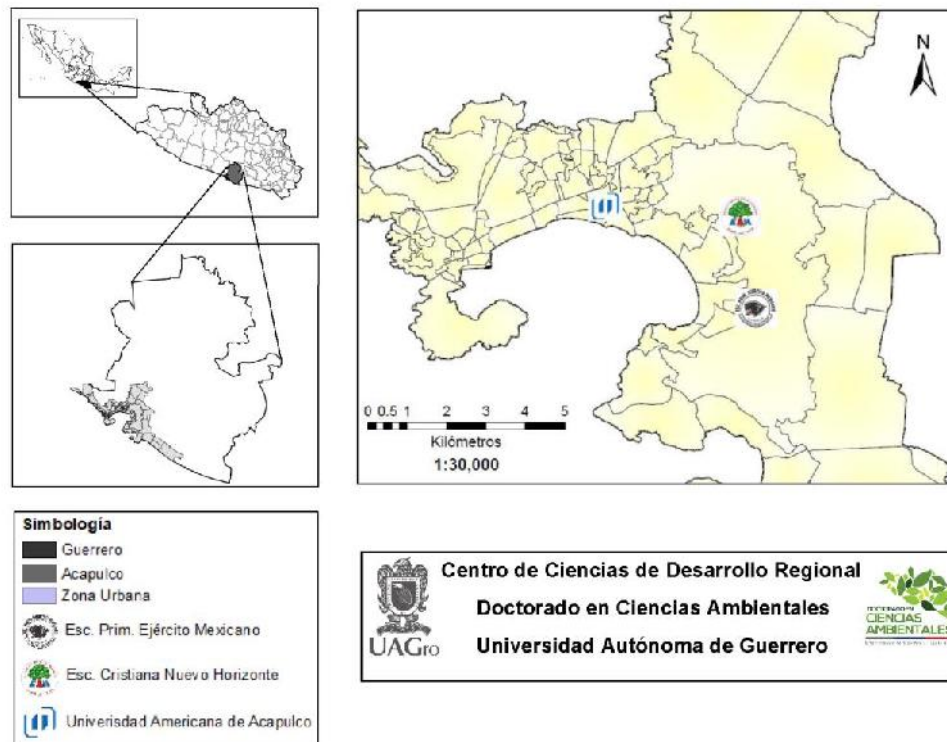


Figura 5.4 Ubicación de los centros escolares que integraron la muestra

5.7.2 Tamaño de la muestra y población objeto

Por tratarse de la implementación de un programa a validar, el tamaño de la muestra no probabilística no resultaba determinante; sin embargo, se trabajó a toda capacidad y sin escatimar esfuerzos de persuasión y sensibilización, para lograr captar la participación del mayor número de padres de familia en cada uno de los tres planteles que integraron la muestra.

La población objeto inicial se integró por 35 voluntarios que corresponde a la suma global de participantes de su respectivo grupo; población que conforme avanzó el desarrollo de las siguientes cuatro sesiones del PEANF, se redujo.

La población objeto terminal quedó conformada por un total de 23 participantes, por los tres centros escolares, quienes cumplieron con los requisitos *sine qua non* de asistencia mínima (80%) y la presentación de las cuatro evaluaciones aplicadas (Cuadro 5.5).

Cuadro 5.5 Evolución y conformación del tamaño de la muestra, por centro escolar, por grupo

Grupos	EJMX	ECNH	UMAT	UVES	Totales
Población/ Participantes	21	3	7	4	
Inicial	(18 madres, 1 tutora-abuela, 1 madre externa al plantel invitada y 1 padre de familia)	(2 madres y 1 padre de familia)	(6 madres de familia y 1 tutora-tía)	(2 madres de familia, 1 tutora-abuela y 1 tutora-tía)	35
	10	3	7	3	
Terminal	(9 madres de familia y 1 madre externa)	(Sin cambio)	(Sin cambio)	(1 madre de familia, 1 tutora-abuela y 1 tutora-tía)	23

5.7.2.1 Criterios para determinar el perfil de la población objeto

Para determinar el perfil de la población objeto terminal, se fijaron como parámetros: edad, sexo, nacionalidad, escolaridad, estado civil, domicilio (colonia, municipio y código postal), ocupación, estructura familiar (adultos y menores) y relación con menor(es).

5.7.3 Evaluación cuantitativa de los resultados obtenidos con la implementación del programa de educación ambiental no formal

En total se diseñaron cuatro instrumentos de evaluación para la parte cuantitativa del PEANF. Tres cuestionarios para la evaluación sumativa – *diagnóstica, en desarrollo y final* – para medir los aprendizajes adquiridos durante el desarrollo del PEANF (Anexos 5.7, 5.8 y 5.9) y un cuestionario para que los participantes evaluaran el PEANF y a la facilitadora (Anexo 5.10).

5.7.3.1 Diagnóstico de conocimientos ambientales

El cuestionario, para diagnosticar y medir la variable sobre el nivel conocimientos ambientales básicos, se aplicó antes del inicio del PEANF. Su estructura incluyó una sección de datos para identificar el perfil del encuestado y dos secciones más con un total de 18 ítems: 12 de correlación y 6 de opción múltiple con 3 opciones de respuesta (Anexo 5.7).

Para el análisis e interpretación de datos, las respuestas se midieron utilizando la frecuencia, como medida estadística de tendencia central, a partir de los aciertos de cada participante. Para calcular el porcentaje de aciertos por grupo, se concentraron y ordenaron todos los datos en una matriz, se sumaron los aciertos por ítem y se calculó el porcentaje equivalente.

5.7.3.2 Evaluación en desarrollo

Con la evaluación en desarrollo se midieron los aprendizajes adquiridos por los participantes, en las sesiones 1, 2 y 3, utilizando tres variables: el impacto de los comportamientos del hombre en el medio ambiente; conocimientos sobre nuevos conceptos ambientales y sobre la problemática ambiental global. Esta evaluación se aplicó antes de iniciar el dictado de la cuarta sesión.

El cuestionario fue de 22 ítems: 10 de correlación, 8 de complementación y 4 de respuesta dicotómica. Para el análisis e interpretación de datos, se utilizó el mismo procedimiento del diagnóstico (Anexo 5.8).

5.7.3.3 Evaluación final

Para medir el grado de aprovechamiento logrado una vez concluida la ronda de cinco sesiones, se evaluaron los aprendizajes adquiridos sobre conceptos ambientales que se abordaron en la parte teórica, con su aplicación en la práctica.

Para medir las variables: causas y efectos de la problemática ambiental; características y beneficios de la sustentabilidad; cómo influyen las actitudes en los comportamientos ambientales; y corresponsabilidad ambiental de las partes; se diseñó y aplicó un cuestionario de 30 ítems: 5 de opción múltiple, con tres opciones de respuesta, 10 de complementación, 10 de correlación y 5 de respuesta dicotómica (Anexo 5.9).

5.7.3.4 Evaluación del contenido del programa de educación ambiental no formal y del desempeño de la facilitadora

Una vez concluido el desarrollo del PEANF, los participantes que asistieron, por lo menos a 4 de las 5 sesiones (80% de asistencia) y presentaron las tres evaluaciones (sumativa), al tener cubiertos estos requisitos, evaluaron las siguientes variables: contenido, desarrollo, tiempos, actividades, materiales y recursos didácticos utilizados en el PEANF, la utilidad de haber participado en esta intervención educativa y su grado de interés en participar en otros eventos del mismo corte; explicaron el motivo de sus respuestas a estas interrogantes y evaluaron el desempeño, actitud y preparación de la facilitadora.

El cuestionario consistió en 15 ítems: 10 de opción múltiple, con cuatro opciones de respuesta, 2 listas para seleccionar tres tipos de materiales y tres tipos de actividades de mayor agrado, 2 preguntas dicotómicas con la opción de explicar el

sentido de la respuesta y 1 sección para observaciones o sugerencias (Anexo 5.10).

5.7.4 Evaluación cualitativa de la población objeto terminal del programa de educación ambiental no formal

Para el análisis, interpretación y evaluación de la parte cualitativa de esta investigación, se tomaron en cuenta: 1) El comportamiento de los grupos; 2) resultados de las encuestas de opinión aplicadas; y 3) participación en actividades de trabajo en equipo; elementos que a continuación se describen a detalle.

1) El comportamiento de los grupos se midió a partir de los siguientes criterios:

- Asistencia (Pase de lista, como control)
- Participación en clase y cumplimiento de tareas (registro de créditos de participación).

2) Los resultados obtenidos a través de tres encuestas de opinión, utilizando como instrumento de medición un cuestionario (Anexos 5.11, 5.12 y 5.13) en cada una, fueron aplicadas como actividades de clase durante en las sesiones 2, 3 y 4 y aplicadas a tres familiares o amigos (externos al PEANF), como tarea asignada para los participantes.

Los objetivos de estas encuestas fueron:

- Conocer la tipología de actitudes y comportamientos ambientales de los participantes (Anexo 5.11).
- Determinar el nivel de CA a través de comportamientos y medidas ambientales y la frecuencia con la que se practican en la cotidianeidad y la selección de valores ambientales por grado de preferencia (Anexo 5.12).
- Valorar el tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario e identificar el tipo de RSU que se generan en casa y los espacios en que más se generan (Anexo 5.13).

Estas encuestas se incluyeron por ser el PEANF un proyecto de investigación acción participativa. Se aplicaron antes de iniciar el desarrollo de la sesión en la que estuvieron programadas, con el propósito de evitar sesgos en los temas no vistos en sesiones anteriores.

En cada una de las tres encuestas que a su vez fueron aplicadas por los participantes a familiares, amigos o vecinos, como tarea asignada, el perfil del grupo de externos que se integró en cada caso, con todos los externos que participaron por encuesta, independientemente del grupo PEANF al que perteneció el participante aplicador; por lo que, el perfil fue distinto en los tres casos, ya que no siempre fueron los mismos externos a quienes recurrieron los participantes aplicadores.

Los objetivos de su aplicación a los participantes de los grupos y de éstos a sus familiares, amigos o vecinos, fueron:

- Identificar sus percepciones, opiniones, actitudes e intenciones en materia de valores, educación y cultura ambientales.
- Inducir un ejercicio de autorreflexión, para la toma de conciencia.
- Identificar las similitudes o diferencias de opinión, actitudes o comportamientos entre unos y otros.

En el primer ejercicio de opinión o encuesta, se midieron dos variables:

1. Tipo de actitudes que se mantienen ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad.
2. Tipo de comportamientos ambientales.

En la segunda, el nivel de CA, se midió a partir de tres variables:

1. Comportamientos ambientales y la pertinencia de su práctica cotidiana.
2. Medidas ambientales y su frecuencia como normas de comportamiento habitual.

3. Selección de valores ambientales por grado de preferencia.

En la tercera encuesta, las dos variables medidas, fueron:

1. Tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario.
2. Identificación de los sitios y tipo de RSU que se generan en casa.

Para el análisis e interpretación de resultados, los datos se concentraron en una matriz de datos sueltos (los recolectados que no han sido organizados numéricamente) y otra de datos, agrupados de manera global, del grupo integrado por los 23 participantes del PEANF y otra del grupo que se conformó con el total de encuestados externos. Se calcularon las frecuencias y se determinó, como medida de tendencia central por variable, el valor de mayor ocurrencia: la moda.

3) Participación en actividades de trabajo en equipo:

3.1) Diseño y concurso de carteles de sensibilización ambiental

La imagen de cada uno de los carteles, realizados por subgrupos o equipos de trabajo, se sometió al escrutinio público en la página de *Facebook* de la facilitadora, como publicación abierta al público para poder alcanzar la mayor audiencia y captar la mayor cantidad de votos posibles, además de aprovechar para difundir la implementación del PEANF. Los participantes y facilitadora también convocaron a sus contactos a votar por el cartel de su preferencia, a través de la aplicación digital *WhatsApp*, enviando la clave del cartel de su selección.

Además de estimular la creatividad y fomentar el espíritu de competencia entre los equipos de trabajo en los que se dividieron los integrantes cada grupo, ya que los carteles se habrían de someter a concurso público, esta actividad tuvo como objetivos específicos difundir la implementación del PEANF como proyecto de innovación y a la vez, animar a la comunidad, en general y a los familiares, amigos

y contactos de los participantes y su facilitadora, al votar por el cartel y lema que más les inspirara, a sumarse al movimiento ambiental que se promocionaba en cada uno de los carteles.

Los participantes estuvieron limitados a utilizar solamente el pliego de papel que se les proporcionó para este efecto y demás papelería para la confección de imágenes y letreros, debieron: ponerle nombre o título al cartel (máximo, 5 palabras); establecer el lema (máximo, 8 palabras) y el objetivo del movimiento ambiental propuesto por el equipo y resaltar los beneficios ambientales a lograr.

3.2) Elaboración y suscripción de Carta Compromiso con el MA

Como actividad previa, a nivel individual, cada participante elaboró una propuesta de carta compromiso, para después debatir a nivel grupal y tomar acuerdos sobre el contenido de la carta compromiso con el MA a suscribir en grupo, con presencia de testigos externos al grupo.

Las instrucciones y demás especificaciones de cada actividad se incluyen en los manuales del facilitador y del participante.

5.7.5 Descripción de las sesiones del programa de educación ambiental no formal

El PEANF se operó de manera articulada, por parte del facilitador y del participante, como actividades concatenadas; es decir, por las actividades de formación que el participante realizó con el facilitador y las que hizo de manera independiente, integrando conocimientos, habilidades, actitudes, valores y saberes que distinguen a las competencias, para que pudieran trascender del contexto educativo al contexto familiar, con sentido ético.

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizaron con base en la metodología centrada en el participante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generaron ambientes de aprendizaje presencial; grupal e individual, que propiciaron el desarrollo y la capacidad investigativa de los participantes y se realizaron ejercicios de aprendizaje, para los que se dispuso de equipamiento audiovisual y electrónico (laptop, señalador, proyector, grabadora, micrófonos inalámbricos, bocina, cámara fotográfica y cables y conectores múltiples del inventario de la facilitadora) y de recursos didácticos en la modalidad de vídeos, diapositivas, lecturas, canciones, fotografías, datos estadísticos básicos sobre problemática ambiental global, regional, nacional, estatal y local; y papelería para las manualidades.

El contenido del PEANF, por sesión, técnicas de enseñanza, de aprendizajes y competencias a adquirir, se consigna en el manual del participante que se les proporcionó de manera impresa, al inicio de la primera sesión.

Para las actividades de aprendizaje realizadas dentro y/o fuera del aula, a las que se les asignó un crédito por participación con un valor de un punto cada una, se contemplaron ejercicios de lectura de comprensión, de complementación, proyección de videos, documentales, canciones con mensajes ambientales alusivos, elaboración de manualidades, escritura de un guion y su dramatización, participación en encuestas y su aplicación a externos, elaboración y suscripción de compromisos individuales y una carta compromiso a nivel grupal, testimonios orales, fotográficos y escritos, entre otras. El total de créditos a obtener por participante fue de 32.

Para establecer la meta ideal de créditos se multiplicó esta cantidad por el número de participantes que integraron la población objeto terminal, por grupo.

5.7.6 Encuestas de opinión a participantes y externos

Los participantes al responder el cuestionario respectivo de cada encuesta, (Anexos 5.11, 5.12 y 5.13), por sí mismos descubrieron su nivel de conocimiento o desconocimiento de saberes y quehaceres ambientales y al aplicarlos a sus familiares, amigos o vecinos, pudieron comparar sus propias actitudes, comportamientos, conocimientos y valores con otros miembros de la misma sociedad perteneciente y determinar si compartían diferencias o similitudes.

Esta particularidad de incluir la aplicación de encuestas a externos del PEANF convirtió a los participantes, en investigadores auxiliares del facilitador.

Para el análisis e interpretación de los resultados de estos instrumentos se empleó el método de estadística descriptiva. Se recurrió a la distribución de frecuencias. En una matriz se agruparon los datos, para determinar la medida la moda, como medida de tendencia central, por ser el valor de mayor ocurrencia de respuesta.

Para establecer similitudes o diferencias entre las opiniones, valores, comportamientos y actitudes ambientales de los participantes y los externos que participaron en estas tres encuestas, los resultados de los cuatro grupos del PEANF se concentraron en una sola matriz y en otra, los resultados del total de los externos, en un solo grupo.

5.7.6.1 Encuesta de opinión sobre actitudes y comportamientos ambientales

Esta encuesta fue aplicada a cada grupo del PEANF, durante el desarrollo la segunda sesión. La aplicación de esta encuesta a externos, la realizaron los participantes del 18 de mayo al 30 de junio de 2017. Estuvo asignada como tarea de esa segunda sesión.

El cuestionario (Anexo 5.11) de esta primera encuesta, se diseñó con el objetivo de que los participantes determinaran sus actitudes y comportamientos ambientales.

El instrumento constó de 26 ítems: 11 de opción múltiple, en forma de afirmaciones con direccionalidad positiva, de escalamiento tipo Likert con 5 opciones de respuesta, para medir la primera variable sobre actitudes ambientales; y 15 del mismo tipo para medir la segunda sobre comportamientos ambientales.

5.7.6.2 Encuesta de opinión sobre medidas, valores ambientales y su práctica

Administrada en la tercera sesión, los participantes identificaron sus propios valores (variable 1) y actitudes ambientales (variable 2) y la importancia de la práctica cotidiana de esos valores (variable 3). La aplicación de esta encuesta a externos, la realizaron los participantes del 23 de mayo al 28 de junio de 2017. Estuvo asignada como tarea de esa tercera sesión.

El cuestionario (Anexo 5.12) se conformó con 17 ítems: 1 ítem en forma de lista con 18 valores ambientales, para seleccionar los cinco más importantes para el encuestado; 8 de opción múltiple, en forma de afirmaciones, de escalamiento tipo Likert con 5 opciones de respuesta, para medir actitudes ambientales; y 8 del mismo tipo para medir la práctica de comportamientos ambientales

Para el análisis e interpretación de resultados, se calcularon las frecuencias y la moda.

5.7.6.3 Encuesta de opinión sobre los servicios públicos disponibles en el vecindario e identificación de sitios y tipos de residuos sólidos urbanos que se generan en el hogar

Aplicada en la cuarta sesión, mediante esta encuesta, los participantes determinaron la disponibilidad de los servicios públicos en el vecindario (variable 1) y el tipo de RSU que generan en sitios específicos de su vivienda (variable 2).

La aplicación de esta encuesta a externos, la realizaron los participantes del 31 de mayo al 30 de junio de 2017. Estuvo asignada como tarea de la cuarta sesión.

Se diseñó un cuestionario de 25 ítems (Anexo 5.13), de los cuales fueron: 15 ítems para conocer la disponibilidad de servicios públicos municipales de saneamiento básico y agua potable en la colonia donde vivían; 10 ítems con diferentes tipos de RSU y siete espacios específicos de la casa para señalar en el tipo de RSU y el sitio de su generación. Para el análisis e interpretación de resultados, se calcularon las frecuencias y la moda.

5.7.7 Clausura y entrega de constancias

Para reconocer el cumplimiento de los compromisos contraídos por la institución y sus autoridades educativas y el desempeño satisfactorio de los participantes, se expidieron constancias de agradecimiento, reconocimiento y participación según el caso, suscritas por los titulares del Centro de Ciencias de Desarrollo Regional, del Doctorado en Ciencias Ambientales y la coordinadora-facilitadora responsable del PEANF (Anexo 5.14). La ceremonia de clausura se realizó, en cada uno de los planteles participantes, al concluir el desarrollo de la quinta sesión.

5.7.8. Memoria multimedial del desarrollo del programa de educación ambiental no formal

Durante las sesiones, de cada uno de los grupos participantes, se levantó imagen audiovisual y fotográfica, con dos objetivos: para evidenciar la participación y desarrollo de cada etapa del proceso y para su difusión en redes digitales y telefonía celular.

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 Opinión de los expertos sobre el nivel de educación y cultura ambientales en México

Los expertos de la ANCA coincidieron que la EA en México debiera ser un asunto de todos, en todos los niveles y sectores, no sólo para los expertos o los universitarios; que debe iniciar desde la infancia (De la Llata-López y Sampedro-Rosas, 2017).

Sobre las percepciones del nivel de EA y de CA de la población mexicana, que se abordaron en los 10 ítems de la primera de las tres partes del instrumento, la moda resultó “En desacuerdo”. A partir de la suma de los porcentajes registrados en las opciones de respuesta “En desacuerdo” y “Totalmente en desacuerdo”, se obtuvieron los siguientes resultados (Anexo 6.1).

♦El 86% de los expertos encuestados opinó que la DEDS 2004-2015 no tuvo un impacto significativo en la sociedad mexicana; opiniones que coinciden con las vertidas por Reyes Ruiz y Castro Rosales (2017), quienes al reflejar el panorama general que guarda la Educación Ambiental para la Sustentabilidad (EAS) en el país, visto desde los propios educadores ambientales, concluyeron que la DEDS tuvo repercusión, pero no con la magnitud esperada. Es decir, que se reflejara, en una política pública educativa más profunda o en una crítica al modelo de desarrollo prevaleciente más extendida, para frenar la cultura del despilfarro que caracteriza a la sociedad actual; ni con la permanencia deseada y quienes señalaron la evidente pérdida de fuerza de la DEDS en el discurso institucional, una vez que hubo concluido.

Asimismo, la opinión de los expertos tiene respaldo en lo señalado por la ONU (2014), en cuanto a que la transición a la sustentabilidad comienza por la

educación; sin embargo, en México la EDS es preponderantemente formal y de cobertura limitada (OCDE, 2009).

♦El 86% de los expertos consideró que la sociedad mexicana no tiene claramente definida la forma en que cada uno, como habitante de un país mega diverso, puede contribuir para minimizar su propia huella ecológica en pleno el siglo XXI; consideración que converge con lo que Martínez Castillo (2008) reporta que, a pesar de que la gente desconoce al respecto, no se están realizando estudios sobre los impactos de ciertos estilos de vida o de desarrollo, que son los obstáculos más importantes, para lograr avanzar hacia un DS efectivo. Para este autor, los seres humanos, de forma inconsciente o premeditada, modifican o degradan el ambiente, generando cambios y alteraciones en la Naturaleza, dependiendo de la manera en que usan, transforman y adaptan el entorno natural, a sus propias necesidades e intereses; sean individuales o grupales.

La importancia de lo anterior radica en que, el autor explica que, la falta de claridad sobre qué es la huella ecológica significa ignorar un indicador que evidencia el impacto real de la actividad humana, sobre el entorno natural y la misma sociedad; y agrega que no hay forma de que la sociedad contribuya a minimizar lo que desconoce; porque se ignora que, son los estilos de vida los que determinan, la cantidad de recursos utilizados por las personas; y que estos estilos, de uso y consumo, están directamente relacionados con el sitio de su residencia, ya sea el campo o la ciudad.

Por lo tanto, de acuerdo con la mayoría de los expertos encuestados, se puede inferir que los mexicanos en pleno siglo XXI, en su generalidad, continuarán sin saber cómo contribuir para minimizar su huella ecológica y con ello, seguirá menguando la biodiversidad del país, cuando con EA para todos, podría revertirse esta situación.

Por su parte, Calixto Flores (2012) y Fernández Muerza (2014) concuerdan en que, para poder establecer nuevas relaciones entre seres humanos y entender la problemática ambiental, la sociedad debe primero entender claramente qué responsabilidades le atañen como sector social; conocer y aceptar que los problemas ambientales constituyen verdaderas amenazas que afectan el MA y ponen en peligro a los ecosistemas y a toda forma de vida. Por lo cual, la población debe saber qué es la huella ecológica, cómo se origina y cómo puede minimizarse; lo que implica un cambio cultura que supla valores, actitudes y comportamientos causales de problemas ambientales, por aquéllos sustentablemente responsables (De la Llata-López y Sampedro-Rosas, 2017; 2019).

♦El 83% consideró que la sociedad mexicana no está avanzando en lo referente a dejar de ser parte del problema ambiental, para ocuparse de ser parte de la solución; una posición similar a la que señala, Martínez Castillo (2008), que se tiene que concienciar a todos los sectores de la población, principalmente a los involucrados con la toma de decisiones, destinada a la planificación de actividades, que marcan la pauta del desarrollo económico, social y cultural.

En consecuencia, se debe replantear la acción y transformación de la realidad, privilegiando la participación de los sujetos y su interacción con el objeto, concibiendo a la EA, como una herramienta, que contribuya a la formación de una nueva ética universal que reconozca las relaciones del ser humano con el ser humano y con la Naturaleza; y la necesidad de revisar las políticas nacionales y reformular el concepto de desarrollo, que garantice la satisfacción de las necesidades básicas en todos los pueblos del mundo.

♦Sobre los esfuerzos e inversiones en programas estratégicos de EDS que realiza el gobierno mexicano, el 83% opinó que con lo realizado no se han logrado éxitos suficientes y la población adolece de falta de CA.

Estos dos señalamientos coinciden, de manera implícita con lo señalado por la OCDE (2009), cuando afirma que se requiere de cobertura suficiente en materia de EA para la construcción y consolidación de CA para toda la población mexicana-

Autores como Hernández-Ayón y Hernández-Ayón (2014), consideran que, la cultura puede concebirse como la forma de vida, actuación y convivencia social de todas las organizaciones. Consecuentemente, en este sentido, a diferentes culturas corresponden diferentes creencias, hábitos, usos, costumbres y tradiciones. Los hábitos, costumbres y valores son diferentes entre poblaciones rurales y urbanas.

Adicional a lo anterior, el modelo económico ha generado una CA con un estilo de vida insustentable, insatisfacción sin límite, de abuso y, sobre todo, lucro y vicio desmedido por los bienes materiales, y ostentosos, con altos costos para la Naturaleza. En consecuencia, defender, conservar y mejorar el MA para las generaciones presentes y futuras, debe convertirse en un objetivo prioritario de toda la humanidad, lo cual exige de nuevas estrategias, medios, recursos, aportes científicos y tecnológicos disponibles.

Sin embargo, la transformación cultural de la sociedad, se da gradualmente a través de la convivencia reflexiva, responsable y ética de quien promueve el cambio y quien lo acepta; es decir, no se impone, sino que se adquiere conscientemente como un interés genuino y comunitario a partir del ser, el conocer y el hacer. El ser básicamente se forma en la familia, a partir de la identidad, ética y valores hacia la humanidad y la vida (Hernández-Ayón y Hernández-Ayón, 2014).

La actual crisis ambiental es la crisis de nuestro tiempo. No es una crisis ecológica, sino fundamentalmente cultural, económica y política, aunque se asuma como social. Es el resultado de una visión mecanicista del mundo que, ignorando

los límites biofísicos de la Naturaleza y los estilos de vida de las diferentes culturas, está acelerando el calentamiento global del planeta. Este es un hecho antrópico y no natural. La crisis ambiental es una crisis moral de instituciones políticas, de aparatos jurídicos de dominación, de relaciones sociales injustas y de una racionalidad instrumental en conflicto con la trama de la vida (Hernández-Ayón y Hernández-Ayón, 2014).

De aquí la trascendencia de que la cultura ambiental para la sustentabilidad (CAS), inicie en el seno de la familia, como recomiendan los expertos y autores como Severiche-Sierra, Gómez-Bustamante y Jaimes-Morales (2016) y De la Llata-Lopez y Sampedro-Rosas (2017), quienes manifiestan que la EA es la herramienta elemental que sirve de base cultural, para que todas las personas adquieran conciencia de la importancia de preservar su entorno; sean capaces de realizar cambios en sus valores, conducta y estilos de vida; así como de ampliar sus conocimientos para impulsarlos a la acción, mediante la prevención y mitigación de los problemas existentes y futuros.

Sarukhán Kermez (2012), al referirse a la necesidad de sensibilizar a la población sobre la importancia de la biodiversidad, de la cual forma parte la sociedad, lamentó que sea sólo hasta perder el servicio ecosistémico, cuando la gente se dé cuenta de la importancia de lo que significa la preservación de la biodiversidad.

♦El 80% de los expertos opinó que México no está transitando hacia la sustentabilidad; que tampoco el gobierno ni la sociedad están lo suficientemente involucrados en la práctica de métodos eficientes de gestión ambiental para lograrlo.

Estas percepciones coinciden con las evaluaciones que en esta materia se detallan en el PND 2013-2018, donde se reconoce el gran compromiso que México ha demostrado con la agenda internacional del MA y DS, que le significan ser líder en temas como CC y biodiversidad; pero en contraparte, se cuestiona que

el crecimiento económico del país siga estrechamente vinculado a la emisión de compuestos de efecto invernadero, generación excesiva de residuos sólidos, contaminantes a la atmósfera, aguas residuales no tratadas y pérdida de bosques y selvas (PND, 2013).

En cuanto a los señalamientos de la Agenda UNAM 2018, la coincidencia se presenta en lo que falta por hacer, para avanzar en trayectorias al logro de la sustentabilidad. Debe darse un tratamiento estratégico para revertir problemáticas ambientales como la insistente sectorización del tema ambiental; la constante disminución del presupuesto federal en la materia; y, la separación existente entre políticas públicas que atienden la salud del ambiente y la salud de la sociedad (Merino Pérez y Velázquez Montes, 2018).

Autores como De Castro Lejarriaga (2008) y Tommasino, Foladori y Taks (2012), sostienen que, para intentar resolver la problemática ambiental y transitar hacia la sustentabilidad, la cuestión central debería situarse en sintonizar los ritmos humanos de degradación del ambiente con el ritmo de recicle que la Naturaleza realiza; lo que requiere de la eficacia de las instituciones y de la gobernanza, la innovación y las inversiones en tecnologías e infraestructura ambientalmente racionales; así como de medios de subsistencia, opciones de comportamientos y estilos de vida sustentables.

♦Para el 80% de estos encuestados, la sociedad y el gobierno mexicanos, no participan de manera responsable en la difusión y práctica de métodos de gestión eficiente de los RN; ni siquiera de los que están en su entorno y a su alcance, por lo que no se está preservando la biodiversidad del país.

Por otra parte, el hecho de que México ocupe el primer lugar entre ocho países latinoamericanos en cuanto al número de especies amenazadas (con 897 especies), es una indicación de la falta de normatividad en cuestión de protección de nuestros recursos bióticos. De ahí la necesidad de una CA de conservación y

restauración, uso y manejo sustentable de los recursos, de atención a los factores de presión y de integración y gobernanza, presentes en las 24 líneas de acción de Conabio (2016).

♦ En cuanto a las políticas públicas de México, el 77% señaló que éstas no están cobrando mayor fuerza, ni están logrando el propósito de inspirar y animar – *a sus ciudadanos y residentes* – a adoptar hábitos y comportamientos, aptitudes y actitudes sustentables a niveles personal, familiar y comunitario para beneficio del planeta, de sí mismos y de sus semejantes.

Esta opinión coincide con Fuentes Amaya (2008) y González Gaudiano (2001), quienes refieren que, desde la década de los setenta, ya se habían producido una serie de eventos de carácter internacional en los cuales se estableció la importancia de la EA; aunque la respuesta a esos acuerdos era prácticamente inexistente y no fue, sino hasta 1983, con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

Con respecto a la emergencia de la EA, como problema público a ser atendido por el Estado, por la problemática inherente a todo proceso de implementación de una política pública y por las características que históricamente revistió ese proceso en México, señalan que la EA, como política pública, enfrenta importantes dificultades para instituirse como un terreno de acciones gubernamentales consistentes y dotadas de continuidad (Fuentes Amaya, 2008; González Gaudiano, 2001).

En México, la EA no ha tenido una presencia importante en las políticas públicas nacionales; no ha tenido suficiente apoyo, ni impacto, como para constituirse en una política de más largo alcance tanto en términos de sus objetivos como de su continuidad. Se debe promover el establecimiento sistemático y pertinente de una política pública ambiental local que atienda los requerimientos para una acción gubernamental en el terreno de la EA (Fuentes Amaya, 2008; González Gaudiano, 2001).

♦El 74% opinó que la sociedad mexicana, en general, no tiene identificado el nivel de impacto desfavorable sobre el MA que se produce desde casa, a partir de hábitos de compra, consumo y manejo de RSU deficientes; y lo atribuyen a la falta de CA, por la ausencia de EA.

Al respecto, la Unesco determina que, pese a la importancia fundamental de la educación en los tratados, pactos y acuerdos, la comunidad internacional todavía tiene pendiente reconocer todas las posibilidades de la educación como catalizador del desarrollo. Ese compromiso continúa viéndose afectado por los cambios en las condiciones imperantes, sean estas financieras o de otra índole; trayendo como consecuencia que la inversión en educación haya disminuido y vaya a la zaga de otros sectores del desarrollo; no obstante que desde el año 2000 muchos gobiernos nacionales hayan aumentado su grado de compromiso con la educación y el apoyo que le prestan, entre los mismos donantes y en muchos otros países (Unesco, 2014).

A pesar de que en el marco de la Conferencia Mundial de la Unesco sobre la EDS, celebrada en Aichi-Nagoya, Japón en 2014 (Unesco, 2014), el Gobierno de México acepta que se requiere que el país continúe con mayor firmeza la valoración y la conservación de su patrimonio natural y cultural, ya que se vive una crisis socioambiental muy grave, se reconoce que los esfuerzos realizados durante más de tres décadas, no han dado resultados satisfactorios.

♦Lo anterior, respalda y coincide con el 62% de los expertos, quienes opinaron que, las políticas públicas no inciden en la familia mexicana; y por lo tanto, consideraron insuficientes los esfuerzos que pudieran estar realizando las familias para contribuir con el cuidado, protección y conservación del MA, dentro y fuera de casa.

Esta posición de los expertos, se encuentra respaldada en la respuesta dada, a la crisis política y ambiental que padece México, por el gobierno mexicano y la sociedad civil organizada, al promover y establecer grupos de trabajo, como las redes de Programas Institucionales Ambientales, impulsados por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES); y el Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (Complexus), al reconocer que, su viabilidad futura como nación soberana, autosuficiente y sustentable, estaba en riesgo. De manera complementaria, con el objetivo de hacer de México un país más justo, sustentable y pacífico, la Red Mexicana de Puntos Focales de la Carta de la Tierra integró a miembros de los diversos sectores sociales que participaron en la consulta ciudadana de la Semarnat y a quienes han participado en los Consejos consultivos para el desarrollo sustentable, y en los órganos de consulta ciudadana de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Complexus, 2015).

Sobre la base de esa lógica y de esa visión de trabajo como una necesidad ineludible, México se sumó al Programa de Acción Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible, suscribiendo el Compromiso con el Programa, compromiso en el que se da a la EAS un enfoque específico, con rasgos, características, posibilidades y orientaciones bastante propias, que la llevan a realizar aportaciones valiosas en el tránsito hacia la EDS (Complexus, 2015).

♦ Sobre qué grado de consciencia de cuán indispensable es el concurso de todos para mitigar el deterioro ambiental del planeta y que, las aportaciones y comportamientos sustentables son acumulativos y que forman parte del todo necesario para proteger el planeta, sean creencias generalizadas de la sociedad mexicana, el 54% consideró que no es así. De manera que existen, por lo menos, dos escenarios diferentes.

Estos resultados son similares a los encontrados en los estudios de percepción realizados por Robles, Herrera y Lund (2013), quienes definieron diferentes

escenarios comunicativos que reflejan la posición de los expertos y sirven de referencia para la discusión de los resultados de las encuestas que se aplicaron a los participantes del PEANF.

♦Al consultarles si como consecuencia de la fuerza e influencia de las políticas públicas, la indiferencia por el deterioro ambiental se estaba supliendo por un activismo social a favor de una “sociedad verde”, el 62% de los expertos opinaron que no era así.

Esta opinión de los expertos encuadra de manera precisa con la necesidad de solventar las fallas de la gestión pública para coincidente con lo señalado en la Agenda UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México) (2018) y por Merino Pérez y Velázquez Montes (2018) sobre la importancia estratégica de superar la ausencia o insuficiente participación ciudadana, para así poder avanzar en el logro de la sustentabilidad.

Coincide también con Severiche-Sierra, Gómez-Bustamante y Jaimes-Morales (2016) y Sarukhán Kermez (2012) en cuanto a que es con EA como las personas adquieren conciencia de la importancia de preservar su entorno, porque sin conciencia ambiental no hay posibilidades de que la sociedad se dé cuenta y crea en la importancia del valor de ser verde y respetar la biodiversidad.

6.1.2 Propuesta de orden para resolver problemas ambientales sugerido por los expertos

Ante el planteamiento de en qué orden, de mayor a menor posibilidad, se podrían resolver los problemas ambientales del país, 32 expertos contestaron esta parte del cuestionario; los 3 restantes decidieron no hacerlo, argumentando que se mezclaban causas y efectos. La matriz de datos agrupados se presenta en el Anexo 6.1.

Las sugerencias de los encuestados, relativas a qué problemas tienen la mayor posibilidad de solución, fueron:

- En primer lugar: deforestación.
- En segundo: agua.
- Y en tercero: contaminación.

En orden descendente, sus respuestas sugieren problemas que están relacionados con la urgente demanda de cubrir y satisfacer las crecientes necesidades de alimento, servicios públicos y vivienda de la sobrepoblación existente, el cambio uso de la tierra y el crecimiento urbano (Cuadro 6.1).

Este orden sugerido por los expertos, coincide, en términos generales, con las opiniones de Conabio (Sarukhán, 2007), que señala que los factores raíz que afectan al ambiente y que a su vez, repercuten desfavorablemente en el bienestar humano son el crecimiento poblacional, como primer factor causal del origen de la problemática ambiental, porque a mayor número de nacimientos, corresponde una mayor demanda de recursos per cápita; y del que deriva un siguiente factor que es la demanda *per capita* de recursos para la satisfacción de necesidades y sus consecuentes impactos negativos, por causa de la sobreexplotación de pesquerías, de recursos vírgenes, la pérdida de bosques, deforestación de selvas tropicales, el cambio de ecosistemas, y la utilización del agua dulce por la humanidad; efectos que se reflejan en la pérdida de biodiversidad y el CC.

Cuadro 6.1 Orden en el que podrían resolverse, de mayor a menor posibilidad, los problemas ambientales, en opinión de los expertos

Clasificación	Problemas ambientales	Suma el puntaje total
1	Deforestación	140
2	Agua	148
3	Contaminación	172
4	Sobrepoblación	176
5	Cambio de uso de suelo	180
6	Crecimiento urbano	200
7	Cambio climático	240
8	Pérdida de biodiversidad	246
9	Sobreexplotación de la pesca	254
10	Agotamiento de la capa de ozono	284
11	Acidificación de los océanos	307
12	Alteración del ciclo de carbono	316
13	Alteración del ciclo de nitrógeno	324
14	Alteración del ciclo de fósforo	341
	Otros; mencionados sólo una vez:	
	Consumismo	
	Visión capitalista	
	Generación de residuos	
	Degradación genética	
15	Industrialización sin control	
	Residuos tóxicos	
	Residuos plásticos	
	Calidad del aire y contaminación de flora y fauna	
	Manejo de residuos	
	Pérdida cultural	

Respecto a que la causa es la sobrepoblación y sus necesidades por satisfacer, aunado al hecho de que en las poblaciones de los países menos desarrollados, contrariamente a lo que sucede en aquellos industrialmente avanzados, no tienen sensibilidad ambiental (Agoglia Moreno, 2010), las opiniones de los expertos coinciden con las de autores como Fernández Muerza (2014) y Martínez (2015), quienes consideran que los efectos que causa la creciente demanda de RN, para satisfacer las necesidades de una población que aumenta, da origen al uso indiscriminado de estos recursos.

Arizmendi (2009) y Agoglia Moreno (2010) sostienen que mantener los índices de crecimiento constantes implica un crecimiento de la demanda, que ha generado un nuevo modelo basado en el consumo como categoría dominante de una población creciente, expuesta a los embates de la publicidad, en un mundo donde crecen y se multiplican las áreas urbanas hiperdegradadas, en las que habita la población urbana de los países más pobres, de las regiones en vías de desarrollo y de los países menos desarrollados (ONU, 2003).

6.1.3 Opinión de los expertos sobre cómo debe ser la educación ambiental en México

♦El 97% de los expertos consideró que la cultura de la sustentabilidad está escasamente instituida. Las distribuciones por patrón de mención de palabras clave y su respectivo porcentaje equivalente se muestran en el Cuadro 6.2. Estos resultados corresponden a lo señalado en el PND 2013-2018 (2013), refiriéndose al estado en construcción de la CA en México.

Cuadro 6.2 Distribución de frecuencias sobre qué tan instituida está la cultura de la sustentabilidad en México, en opinión de los expertos

¿Qué tan instituida está la Cultura de la Sustentabilidad, en México?	Frecuencias
Poca / Parcial. / Reducida. / Pobre. / Bajo.	18
Muy escasa. / Inicial. / Falta conocimiento. / Falta mucho.	5
Mínima / Precaria / En el papel 20% / Estancada	4
Nula / No existe.	4
Muy mal. /Mal. / Sólo en teoría.	3
No contestó.	1
Suman frecuencias	35

♦Por otra parte, el 80% contestó que la EA es un asunto y competencia de todas las partes, no solamente de los expertos o de los investigadores y los estudiantes. En opinión de los expertos, la EA en México debería ser un asunto de todos (Cuadro 6.3).

Esta realidad en México, contraviene a la Declaración de Tbilisi (1977) que determina que la EA debe ser para toda la vida, provista para todos los grupos de edad, tanto dentro como fuera de la escuela formal. También, se opone a lo que establece la Unesco (1980) que debe ser una educación permanente general que reaccione a los cambios que se producen en un mundo en rápida evolución; que debiera impartirse en todos los niveles educativos, en un país en el que la EA es obligatoria por disposición oficial (legislativa), pero que en la práctica no es así; y como sugieren, Macedo y Salgado (2007), que debe ser impartida a lo largo de toda la vida.

Cuadro 6.3 Distribución de frecuencias sobre la competencia y responsabilidad de la EA

La Educación Ambiental, en México, ¿es un asunto de todos sólo para los expertos y para los universitarios? ¿En qué medida para unos y otros?

Para todos. / Para la población en general. / Para cada individuo.	28
Debe iniciar en la primaria.	1
No tiene bases reales en la educación de los mexicanos.	1
Cada uno debe saber qué parte le corresponde.	1
El esfuerzo individual debe ser amigable con el ambiente.	1
La corresponsabilidad debe ser equitativa e interdisciplinaria.	1
No contestó	2
Suman frecuencias	35

♦La EA es una herramienta para lograr la sustentabilidad, fue la opinión del 85% de los expertos, fundamental útil y necesaria (Cuadro 6.4), como lo establece la Unesco (2014) y que así debería ser en México, pero que no lo es.

En tal virtud, con estas percepciones de los expertos, se fortalece la pertinencia de complementar la EAF que tiene cobertura parcial y que es de exclusividad para los que asisten a la escuela, con la modalidad de EANF para todos y avanzar y acelerar la solución en materia de cobertura educativa, en todos los niveles culturales, como lo plantea Montaña Salas (2012). Autores como Martín Molero (1994), Macedo y Salgado (2007) y Martínez Castillo (2010) determinan que la EA debe ser toda la vida, en sus tres modalidades.

Cuadro 6.4 Distribución de frecuencias sobre qué tipo de herramienta es la EA

¿Qué opina de la Educación Ambiental como herramienta para la Sustentabilidad? ¿Por qué?	Frecuencias
Fundamental, indispensable, importante, básica, buena, muy útil, útil.	30
Debe incluir otras áreas e iniciativas para poder tener resultados (a corto, mediano y largo plazo) tangibles y mesurables.	1
Aporta los elementos pedagógicos, didácticos y académicos para su complemento.	1
Es parte de la formación del individuo.	1
Elemento base para generar cambios	1
No contestó.	1
Suman frecuencias	35

♦Sin familias sustentables, el país no puede alcanzar la sustentabilidad, opinión del 85% de los expertos (Cuadro 6.5).

En esta opinión, los expertos encuestados coinciden con los autores Pérez Garcés, Victorino Ramírez y Quintero Soto (2016), quienes opinan que, para transitar hacia la sustentabilidad, además de procesos productivos menos perjudiciales para el ambiente; políticas públicas que incidan sobre el uso sustentable de los recursos; energías alternativas a la quema de combustibles fósiles y nuevas tecnologías, entre otros; se requiere incidir, de manera medular, en el aspecto educativo ambiental; ya que, un alto porcentaje de la población desconoce o no está consciente los impactos ambientales que generan con la realización de sus actividades cotidianas. En consecuencia, siguen contaminando atmósfera, suelo, mares, ríos y lagos; destruyendo bosques y haciendo uso de RN, lo que de manera progresiva está llevando a su agotamiento en muchos lugares del planeta.

Cuadro 6.5 Distribución de frecuencias sobre la posibilidad de ser sustentables sin incluir a la familia

<i>¿Cree que existe la posibilidad de que logremos ser – si fuera el deseo común, por supuesto – una sociedad sustentable “sin” familias sustentables? ¿Por qué?</i>	Frecuencias
No	21
Sí se puede.	3
Sin EA no se puede. / Sólo con EA podremos lograrlo.	2
No es clara la pregunta. / No entiendo la pregunta.	2
Primero hay que resolver la desigualdad socio-cultural.	1
Habría que definir primero, el concepto de familia.	1
Se necesita a la familia.	1
Sólo si todos contribuimos.	1
Todos deberíamos ser sustentables.	1
No contestó.	2
Suman frecuencias	35

Por lo que, los autores antes mencionados, frente a esta condición actual, consideran que es urgente que en el corto plazo se establezcan mecanismos integrales que promuevan el desarrollo de valores, competencias y comportamientos sociales proclives al cuidado del ambiente, a través de la EA, entendiéndola en su sentido más amplio, desde su axiología y praxis.

En la Agenda UNAM 2018 se considera de importancia estratégica, para revertir las problemáticas y avanzar en trayectorias orientadas al logro de la sustentabilidad, que adicional a la necesidad de subsanar las fallas transversales de gestión pública, se debe superar la ausencia o insuficiente participación ciudadana, que cuando se presenta, es limitada y carece de capacidades vinculantes y manifiestan la importancia de comprometer y corresponsabilizar a los sectores público, académico y a la sociedad civil organizada, a ser proactivos en la construcción una sociedad sustentable, por ser un asunto de su competencia y responsabilidad (Merino Pérez y Velázquez Montes, 2018).

♦ Finalmente, el 69% opinó que para poder transitar a la sustentabilidad, la EA debiera comenzar en casa, en familia; en el hogar desde la infancia (Cuadro 6.6).

Cuadro 6.6 Distribución de frecuencias sobre cuándo debería comenzar la EA

Desde su punto de vista, ¿la educación ambiental dónde debe comenzar?	Frecuencias
En el hogar. / En la familia. / En casa.	19
Desde la infancia. / Desde pequeños. / Desde la niñez.	5
En la escuela. / En todos los niveles educativos.	2
Desde programas y políticas públicas. / Con la normatividad y legislación.	2
A partir de una generación anterior.	1
Comenzó hace 25 años.	1
En la primaria.	1
La EA tiene que profesionalizarse.	1
Empieza con la toma de conciencia.	1
Desde que nacemos.	1
No contestó.	1
Suman frecuencias	35

Sus respuestas coinciden con el planteamiento de Perú21 (2103) de que son los padres quienes deben fomentar la práctica del cuidado del MA, mediante el ejemplo, con acciones cotidianas, no esperar a que los hijos estén en la universidad o trabajar en una empresa para saber lo que implica su cuidado; porque son las acciones cotidianas de poner en práctica la responsabilidad ambiental desde casa, las mejores enseñanzas de los padres para con los hijos.

En el apartado dispuesto para comentarios, observaciones y/o recomendaciones, se recibieron un total de 10 comentarios: 4 fueron sobre la EA/EAS, su importancia y utilidad para crear conciencia y cultura; 3 de crítica al instrumento aplicado, con sus respectivas recomendaciones de mejorar su redacción, utilizar preguntas cerradas o de correlación en lugar de las abiertas, argumentando que serviría para evitar el riesgo de no poder estandarizar los datos para su análisis estadístico; 3 a favor: una felicitación, otra de buenos deseos y una en la que se destaca la pertinencia y utilidad de la aplicación de la encuesta (Cuadro 6.7).

Cuadro 6.7 Comentarios, observaciones y/o recomendaciones de los expertos sobre la aplicación de la encuesta

- 1) El tema de sustentabilidad en la actualidad es de gran importancia, que requiere del esfuerzo de todos, independientemente del estatus social, económico, ideológico, político, etc. Y que este trabajo nos ubique para poder transitar en algún momento histórico a la sustentabilidad del planeta. Finalmente, comentar que el papel de los universitarios es vital para este reto.
 - 2) Mis mejores deseos y felicito a ustedes por hacer este ejercicio que por más básico que parezca, creo que es la piedra angular para resolver este problema.
 - 3) Creo que la definición de EA de 1977 es muy buena y nos da paso al desarrollo de una EA que no se base en recetarios de soluciones sino en capacidades críticas y de acción proactiva.
 - 4) La educación ambiental es fundamental para crear conciencia y con el tiempo, cultura. Un político tomará las decisiones adecuadas si tiene conocimiento y principios ambientales.
 - 5) Considero que las encuestas de opinión deben ser con respuestas categorizadas, es decir, si incluimos sólo preguntas abiertas, se corre el riesgo de no poder estandarizar los datos para su análisis estadístico y de correlación. Por otro lado, algunas preguntas son confusas.
 - 6) Es importante dejar claro el objetivo del presente cuestionario. Es un poco confuso. Hay muchos aspectos ambientales y un manual del participante de un PEANF requiere de mayor precisión.
 - 7) Mucha suerte en su investigación.
 - 8) A este trabajo, le hace falta definir de manera precisa cada una de las preguntas. En varias preguntas, los reactivos están mal redactados, con lenguaje hiperbólico, que no es adecuado para los lineamientos, de redacción científica que debe ser breve, clara y precisa.
 - 9) Que todos los que estamos involucrados con la EAS, vayamos con quien corresponda y se lleven propuestas para que la población mundial sea educado ambientalmente y sustentablemente, para que se adquiera conciencia del deterioro ambiental que estamos experimentando, se tiene que detener porque sufriremos las consecuencias y ¿qué pasará con las generaciones futuras?
 - 10) Al recapitular las tendencias recientes de la EA, se desprende que ésta puede ser entendida como un modo importantísimo de enfocar y orientar la educación, que debe alcanzarnos a todos, durante toda su vida, para que nos consustanciamos, comprometamos e impulsemos una cultura de la sostenibilidad. En ese escenario, con el aporte y el esfuerzo de la sociedad organizada, podremos coadyuvar al logro de una elevación racional de la calidad de vida y a la supervivencia de la humanidad en nuestro maravilloso e insustituible hábitat ancestral.
-

6.2 Resultados de la evaluación diagnóstica sobre conceptos ambientales de la población objeto.

6.2.1 Integración de la población objeto por registro de asistencia a las sesiones

De 35 participantes que asistieron a la primera sesión del PEANF, 23 de ellos registraron el 80% o más de asistencia, lo que equivale al 65.7% de eficiencia terminal que es el mínimo satisfactorio de acuerdo con la meta establecida en el Programa Sectorial de Educación para el año 2012 de la Secretaría de Educación Pública del Gobierno de México. Por lo cual, se tiene por cumplido con este requisito y primer criterio de evaluación.

El grupo EJMX cubrió el mayor porcentaje de asistencia (Figura 6.1).

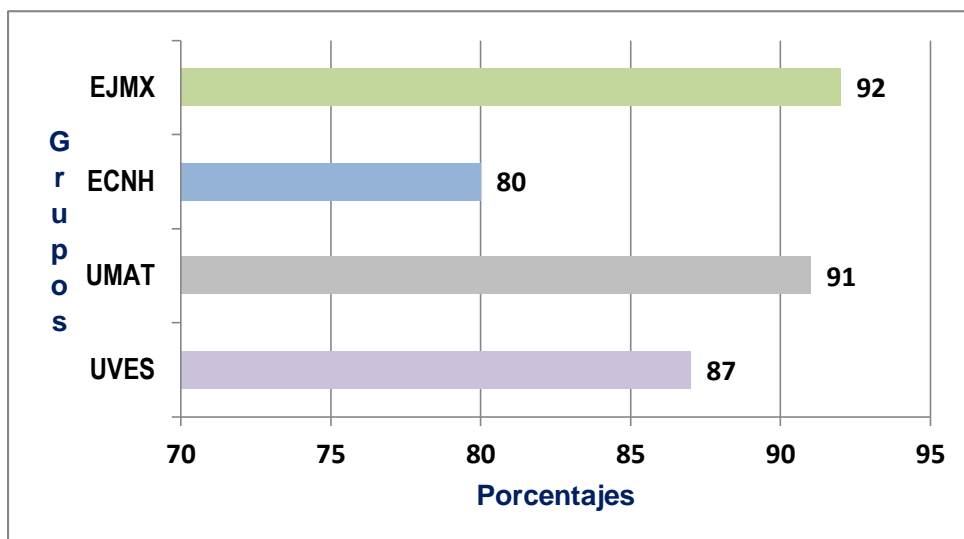


Figura 6.1 Distribución de porcentajes de asistencia por grupo por escuela participante

El nivel de asistencia a las sesiones 1 y 2, a nivel global, se mantuvo intacto con 35 y 36 asistentes, respectivamente. En las subsecuentes sesiones la asistencia disminuyó a 71%, en las sesiones 3 y 4 y hasta 66% en la sesión 5, (Cuadro 6.8).

Cuadro 6.8 Registro de asistencia por sesión por escuela/grupo

Escuela/Grupo	Sesiones No.				
	1	2	3	4	5
EJMX	21	19	12	11	10
ECNH	3	6	5	3	3
UMAT	7	6	6	7	7
UVES	4	5	2	4	3
Asistencia global por sesión	35	36	25	25	23
Porcentaje equivalente	100	103	71	71	66

Los argumentos para justificar inasistencias coincidieron entre los grupos: falta de tiempo; necesidad de atender una venta o de realizar un trámite oficial; o por quedarse a cuidar a un hijo enfermo u otro familiar.

Para identificar las causas de la baja por inasistencia de 12 de los 35 participantes iniciales, tomando en cuenta que el compromiso de participación se acordó de manera previa y consensuada en cuanto a objetivos a lograr, sede, horario, frecuencia de sesiones y requisitos de participación, con los propios voluntarios interesados, se tomó a la motivación como uno de los factores determinantes de la conducta humana.

Por su parte, los autores De-Juanas Oliva y Muelas Plaza (2013) y Cuenca Paris (2011), sostienen que la necesidad de aprender es inherente al ser humano y que esta necesidad depende de los motivos o intereses, necesidades, valores y aspiraciones que llevan a las personas a aprender. Sin embargo, refieren que el placer de aprender es la motivación intrínseca más relevante que necesitan poseer, para asistir a la escuela formal o no formal; por lo tanto, consideran que la conducta motivada juega un papel fundamental en este proceso para iniciar y mantener el deseo e ímpetu de aprender y que las personas deben estar motivadas hacia el aprendizaje.

Lo que señalan estos autores, se hizo evidente en los 35 adultos que se registraron, asistieron y participaron desde la primera sesión del PEANF, mostrando interés de aprender y adquirir nuevos conocimientos y competencias ambientales. De esta población inicial, 8 adultos continuaron asistiendo a una sesión más, pero a partir de la tercera inasistencia, se tuvieron por causadas las bajas respectivas, tomando en consideración las circunstancias personales de estos adultos, quienes independientemente de haber aceptado voluntariamente el desafío de seguir aprendiendo, les resultó muy difícil mantener su compromiso, por causa del entorno personal y sus eventualidades, como lo señalan Beltrán Llera (1993), Carrillo et al. (2009), Cuenca Paris (2011) y De Juanas Oliva y Muelas Plaza (2013).

Sin embargo, no deja de ser motivo de notoriedad el hecho de que la asistencia justamente se haya reducido a partir de la tercera sesión, cuando se aplicó la

evaluación en desarrollo. Por lo que, para la siguiente evaluación, ya no se anunció como tal y simplemente, se les anticipó la aplicación de “un cuestionario para revisar los temas vistos en el PEANF”; con el propósito de evitar enfrentarlos al temor de no aprobar la evaluación.

6.2.2 Descripción del perfil de la población objeto terminal

La población objeto estuvo integrada por 22 madres y 1 padre de familia (Cuadro 6.9).

Cuadro 6.9 Perfil de la población objeto terminal

Población objeto		
Mexicanos	Residentes de Acapulco	Rango de edades de 32 a 69 años / Edad promedio: 45
23	22 mujeres	1 hombre
Tipo de relación entre participantes y menores	17 Madres 2 Tutoras / abuelas 3 Tutoras / tías	1 Padre
Sitios de residencia	5 Fraccionamientos 5 Colonias 1 zona militar exclusiva 1 zona multifamiliar	Fraccionamiento
Escolaridad	11 Licenciatura 9 Preparatoria 2 secundaria 1 primaria	Preparatoria
Estado civil	12 Casadas 6 Solteras 4 Unión libre	Unión libre
Ocupación	1 Agente de seguros 2 Agentes de ventas por catálogo 1 Agente inmobiliario 11 Amas de casa 2 Comerciante 2 Empleadas del sector privado 1 Jubilada	1 Contratista
Estructura familiar (Esfera de influencia potencial. No incluye a los participantes.)	34 adultos 37 menores	5 adultos 2 menores

Población con el siguiente perfil:

- Promedio de edad de 45 años, de un rango de 32 a 69 años.
- Domicilios distribuidos en 13 diferentes colonias de la zona urbana de Acapulco.
- Escolaridad: 11 manifestaron haber cursado la licenciatura (48%); 9, la preparatoria (39%) y 2, sólo secundaria y 1 sólo la primaria (13%).
- Ocupación: el padre de familia dijo ser contratista y 8 madres de familia, independientemente de que laboran fuera de casa, dijeron cubrir un segundo rol como amas de casa.

Para estimar el tamaño de la esfera de influencia potencial de los participantes, se les solicitó determinar su estructura familiar, la cual quedó conformada por un total de 71 personas: 34 adultos y 37 menores, quienes estuvieron recibiendo información de manera directa por conducto de su familiar participante, al ser parte de las actividades asignadas como tarea y los adultos, de manera particular, en las encuestas de opinión.

6.2.3 Resultados de la evaluación diagnóstica de conocimientos ambientales de la población objeto

Al correlacionar 22 conceptos con su respectiva definición, en 17 casos obtuvieron porcentajes de respuestas correctas, en un rango de 50 a 100%. En general, los participantes mostraron tener conocimientos suficientes sobre conceptos tales como: abono químico, abono orgánico, flora, contaminación, fauna, EA, protección ambiental, RN y CA, entre otros. Pero, en los 5 conceptos restantes (MA, vertido, ecosistema, hábitat y biodiversidad), los porcentajes que obtuvieron, en un rango de 0 a 43%, fueron insuficientes. La matriz de datos sueltos y la matriz de datos agrupados se presentan en el Anexo 6.2.

En la Figura 6.2, se muestra que los porcentajes de aciertos, a nivel grupal, van en un rango de 55% (del grupo EJMX) al 76% (del grupo UVES). Las diferencias

entre grupos, en término de porcentajes pudieran ser consideradas como significativas; sin embargo, no es la diferencia que supera a un porcentaje a otro, sino la coincidencia en fueron los mismos cinco conceptos los que desconocían los integrantes de los grupos.

Esto no debe ser considerado como casual, sino como un indicador de lo que a niveles de políticas públicas o contenidos en medios de comunicación masiva, y los conceptos que se manejan o abordan en las escuelas a las que asisten los menores de estos participantes, en las que sí se imparte EA y que realizan actividades ambientales y de sensibilización; situación que refleja la necesidad de revisar los contenidos en planes y programas educativos y trabajar su ampliación con los cuerpos docentes que imparten esta disciplina.

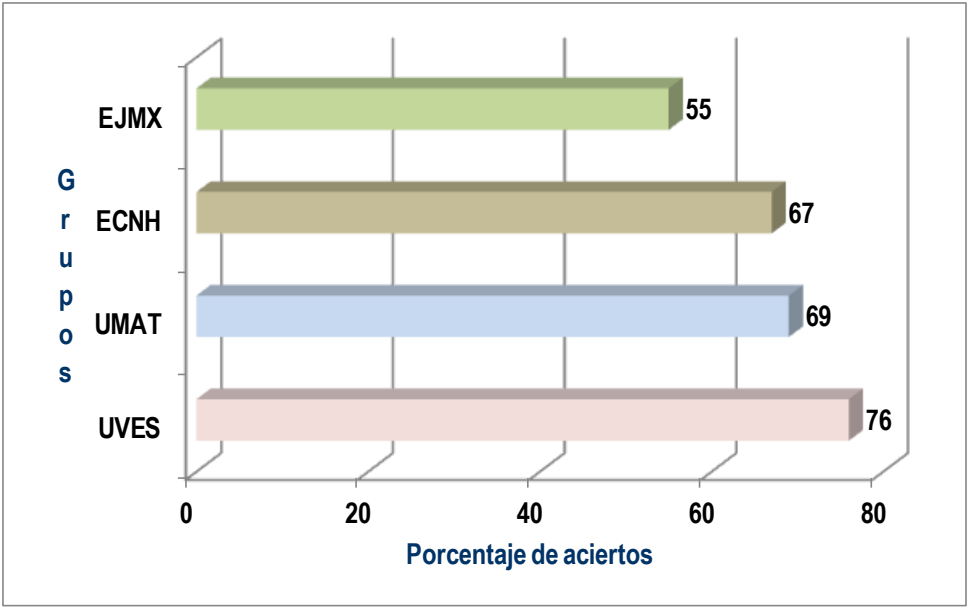


Figura 6.2 Comparativo de porcentajes de aciertos de la evaluación diagnóstica, por grupo

Estos primeros resultados mostraron que los participantes, a pesar de no haber llevado EAF, por haber estudiado antes de que ésta se oficializara a nivel nacional, en 2006 (Calixto Flores, 2015; DOF, 2006) y a nivel estatal, en 2009 (PEEAEG, 2009), sí poseían conocimientos ambientales, independientemente de

que su formación personal se hubiera desarrollado al margen de una EA en construcción (Calixto Flores y Herrera Reyes, 2010).

Aunque son concomitantes con lo señalado en PED 2016-2021 (2016), en cuanto a que la generalidad de la población tiene una CA incipiente; por lo que se requiere implementar programas de sensibilización y de EA.

Los resultados también hicieron patente la necesidad de que en el PEANF se:

- Privilegiara la exposición de las causas de la irracionalidad ecológica de los predominantes patrones de producción y consumo incompatibles con la sustentabilidad y sus efectos, de los que habla Moreno Navas (2008).
- Abordara las repercusiones que acarrea la insuficiente preocupación por el deterioro del MA, al que se refieren Macedo y Salgado (2007).
- Ocupara de cambiar la carencia de conciencia ecológica, planteada por Carson (1962), que en la actualidad se ha ampliado a la esfera de lo ambiental, como lo explica González-Gaudiano (2003).
- Fortaleciera la articulación de todas las partes corresponsables de proteger y conservar el MA, como lo plantea Leff (2005).
- Pugnara por frenar la insostenibilidad ambiental existente hoy día producto del consumo insaciable para satisfacer falsas necesidades creadas por un capitalismo salvaje, como lo proponen Villadiego-Lorduy et al. (2014).

Estas consideraciones convergen con la obligatoriedad, que plantean Bedolla Solano et al. (2017), de que es necesario que el hombre desarrolle su propia conciencia favorable al MA y que se esfuerce por vivir en armonía con la Naturaleza sin dilapidar las riquezas, sin destruir los recursos y sin poner en peligro el equilibrio ecológico.

Por lo tanto, seguir posponiendo la instrumentación de estrategias que transformen las causas, resultará en una inútil pérdida de tiempo, como lo anticipara Micilio (2009); y, el desaprovechamiento de las oportunidades que

ofrece la fuerza de la EANF y su capacidad de responder a los temas ambientales locales que poseen mayor significado social y utilidad para la comunidad, al estar menos dominados por temas académicos (Villadiego-Lorduy et al., 2014).

6.3 Resultados de la validación del programa

6.3.1 Evaluación de la tipología de actitudes y comportamientos ambientales de la población objeto durante el desarrollo del programa

En este apartado se presentan los resultados globales, de los cuatro grupos, de la primera encuesta de opinión aplicada durante el desarrollo de la segunda sesión. La matriz de datos agrupados, por variable, por ítem, se presenta en el Anexo 6.3.

La actitud social en el estudio de la EA es importante debido a que para rectificar el rumbo y transitar hacia la sustentabilidad, como lo precisa Nieto Caraveo (2007), se requiere saber qué se necesita cambiar para mejorar. Las posibilidades de modificar patrones de conducta, en individuos que carecen de los conocimientos y valores ambientales suficientes que son los elementos determinantes de actitudes, para desarrollar comportamientos compatibles con un DS, como lo señalan Macedo y Salgado (2007), aumentan con EANF para todos.

Del análisis estadístico de la moda, los participantes estuvieron totalmente de acuerdo que:

- Es mejor mantenerse ajeno a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.
- Si se organizaran actividades ambientales en su comunidad, estarían dispuestos a colaborar de manera voluntaria.
- La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.

Estuvieron de acuerdo en que:

- Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.
- Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del MA, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.
- La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.

Y en desacuerdo, en que:

- Con campañas de EA, la población se interesa más en participar en la protección y el cuidado del MA.
- El estilo de vida en la ciudad sea incompatible con la procuración del MA, aunque el desarrollo urbano implique el uso y consumo de cantidades enormes de RN y genere grandes cantidades de contaminantes.
- Los problemas ambientales que afectan a la comunidad sean por falta de oficio de las autoridades gubernamentales.

Finalmente, manifestaron estar totalmente en desacuerdo en que:

- El deterioro del MA sea una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.
- La producción y consumo de productos modernos sea más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.

De forma específica, los resultados sobre las actitudes ante la problemática ambiental de la comunidad se pueden observar en el Cuadro 6.10. Estos resultados reflejan contradicciones sustanciales entre las situaciones de problemática ambiental en las que, de acuerdo con la moda, estuvieron totalmente de acuerdo o de acuerdo y/o con las que estuvieron en desacuerdo o totalmente en desacuerdo.

Cuadro 6.10 Actitudes de los participantes ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad, por moda y por frecuencias

No.	Ítems	Moda	Frecuencias
1	El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.		13
2	La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.	Totalmente de acuerdo	14
3	Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.		8
4	Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.	De acuerdo	15
5	Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.		7
6	La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.		7
7	Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.		8
8	Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.	En desacuerdo	11
9	La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.		9
10	El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.	Totalmente en desacuerdo	11
11	Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.		11

Autores como Nieto Caraveo (2004) y Robles, Herrera y Lund (2013), abordan esta inconsistencia entre lo que se sabe o se piensa y lo que finalmente, se traduce en hechos. Porque lo que se hace, generalmente, no coincide con lo que se dice. Es este desafío al que se enfrenta un programa educativo: superar la inacción, no obstante el conocimiento del riesgo que implica mantenerse ajeno a la solución de los problemas ambientales, cuando la única respuesta conveniente es participar con eficiencia, oportunidad y en la medida en que todavía es posible.

Mientras que la mayoría estuvo totalmente de acuerdo en que el deterioro del MA es una invención de los países ricos; y en lo referente a que la producción y el consumo son más importantes que la contaminación que provoca la manufactura de productos modernos; estuvieron totalmente en desacuerdo en que el estilo de

vida en la ciudad sea incompatible con la procuración del MA, sin tomar en cuenta que, el desarrollo urbano, implica el uso y consumo de cantidades enormes de RN, lo que genera grandes cantidades de contaminantes, lo que se especificaba en la misma afirmación. Y por otra parte, también estuvieron totalmente de acuerdo en que con campañas de EA, la población podría interesarse más en la protección y cuidado del MA.

Al responder que si se organizaran actividades ambientales en su comunidad, estarían dispuestos(as) a colaborar de manera voluntaria, se contradicen cuando opinan que es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico

Esta falta de claridad en materia ambiental reflejada en la contradicción de sus apreciaciones entre una situación y otra, fue tomada en cuenta y se abordó y discutió ampliamente en la siguiente sesión. Sirvió de mucha utilidad para clarificar conceptos ambientales e identificar actitudes favorables y desfavorables con el MA.

Para el estudio de la EA, transitar hacia estadios superiores en beneficio del cuidado, protección y conservación de los RN, constituye uno de sus principales objetivos a lograr. Por lo que, conocer y definir claramente el comportamiento social resulta trascendente para saber qué comportamientos y cómo se tienen que modificar, en virtud de que los seres humanos, desde su nacimiento, a muy temprana edad, van adoptando pensamientos, valores y actitudes de sus padres y de las demás personas a su alrededor, como lo advierten Hargrove (1977) y Domínguez Martínez (2010).

Los participantes al ser confrontados ante la frecuencia con la que responden ante situaciones hipotéticas de conflicto ambiental y de uso de RN, de acuerdo con la moda, los resultados mostraron que:

Nunca:

- Aprovechan la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.

Nunca o casi nunca:

- Evitan comprar alimentos con químicos o conservadores.

Siempre:

- Cierran la llave del lavabo mientras se cepillan los dientes o se enjabonan las manos.

A veces:

- Utilizan una cubeta para bañarse y no usan la regadera, para minimizar el consumo doméstico de agua.
- Se informan de la problemática ambiental y las medidas que pueden tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.
- Compran o consumen alimentos y bebidas naturales, preferentemente.

Casi siempre:

- Salvo cuando es indispensable, dejan luces encendidas.
- Utilizan la cantidad mínima necesaria de detergente, al lavar.
- Participan con entusiasmo en actividades ambientales.
- En casa, separan los residuos orgánicos de los inorgánicos.

Y siempre:

- Depositán en un cesto, los desechos que generan en casa, para que se la lleve el camión recolector. No la tiran en la calle.
- Que para el ahorro de RN, reducen compras y consumo de productos innecesarios, reciclan sus desechos y reutilizan envases como recipientes u otros usos.
- Y para aprovechar al máximo los residuos orgánicos, hacen composta y la utilizan para abono de las plantas de la casa.

- Como conductores de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatones respetan las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.
- Como propietarios, se ocupan del mantenimiento de afinación de motor de su vehículo o motocicleta, para evitar contaminación innecesaria del aire.

Nuevamente se presenta un escenario desconcertante. Al cotejar las respuestas entre afirmaciones sobre temas afines (Cuadro 6.11), se detecta que los sentidos entre éstas son distintos y contradictorios. Por ejemplo, dijeron que nunca aprovechaban al máximo la luz natural, ni para ahorrar consumo de energía eléctrica, pero también dijeron que dejaban luces encendidas sólo cuando era indispensable y que lo hacían casi siempre. Estos resultados no concuerdan entre sí; son respuestas no coincidentes.

Por otra parte, fue notoria la diferencia cuando dijeron que sólo a veces se ocupaban de informarse sobre qué medidas se pueden tomar para mitigar el deterioro ambiental, pero habían respondido que casi siempre participaban con entusiasmo en actividades ambientales. Resulta complicado aceptar como cierto que se participa en lo que a veces se llega a conocer.

Estos resultados confirmaron la falta de consistencia entre lo que se dice y lo que se hace. La incompatibilidad de lo que respondieron los encuestados se confirma con la realidad que impera en la localidad. Por ejemplo, en Acapulco abunda la proliferación de tiraderos a cielo abierto en diversos puntos de sus calles, avenidas y sitios públicos; en colonias populares, playas y parques públicos; la presencia de vehículos chatarra y enseres en casa (colchones, estufas, refrigeradores, muebles y electrodomésticos de todo tipo), abandonados en vía la pública es parte de la escena cotidiana (Juárez López, 2009).

Cuadro 6.11 Tipos de comportamientos ambientales y manejo de RSU, de los participantes, por moda y por frecuencias

No.	Ítems	Moda	Frecuencias
1	Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.	Nunca	12
2	En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.	Nunca. Casi nunca	8 8
3	Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.	Siempre	8
4	Para minimizar el consumo doméstico de agua – <i>aunque haya agua en el tinaco</i> - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.		8
5	Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.	A veces	12
6	De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.		13
7	No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.		11
8	Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.		8
9	Participo con entusiasmo en actividades ambientales.	Casi siempre	11
10	En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.		9
11	La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.		19
12	Practico las tres “R” para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.		14
13	Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.		15
14	Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.	Siempre	19
15	Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.		21

Esta incompatibilidad, también coincide con los resultados obtenidos en la investigación realizada para conocer qué hacen los radicados en Acapulco, qué actitudes les llevan a ser parte del problema o cuáles para ser parte de la respuesta, cómo se comportan ambientalmente y qué están dispuestos a cambiar para contribuir en la construcción de una sociedad sustentable; para lo cual, se aplicó el mismo cuestionario, a una muestra de 100 personas adultas (De la Llata López et al., 2018).

Los resultados de esta investigación, independiente al PEANF, mostraron la misma incongruencia: la diferencia entre lo que la gente dice que hace y lo efectivamente termina por hacer. Por citar un ejemplo: entre la supuesta disposición de RSU adecuada que dijeron realizar o que las calles de su vecindario y entorno cercano estaban limpias y la incompatibilidad que se deduce ante la abundante presencia de puntos negros por toda la ciudad; salvo dentro de los límites que ocupan los fraccionamientos residenciales exclusivos de lujo, que tienen acceso restringido a externos y es exclusivo para sus residentes.

Como producto de estas incompatibilidades ya referidas, se acuñó el concepto metafórico de “delincuencia ambiental”, entendida ésta como la acción de perpetrar delitos en contra del MA, al infringir las Leyes de la Naturaleza, tomando en cuenta la ignorancia, negligencia o apatía, como factores de influencia negativa que, al permear entre los miembros de una sociedad, imposibilitan que, como un todo, se tomen medidas preventivas y remediales, para que rectifiquen su proceder, evitando así seguir trastocando el orden natural con sus acciones antropogénicas irreflexivas o por lo menos, a que se decidan a minimizarlas (De la Llata López, Juárez López y Sampedro Rosas, 2018).

Por otra parte, concuerdan los resultados en ambos casos, con el escenario 4 de la respuesta integral, de Robles, Herrera y Lund (2013); el escenario más buscado y complejo de construir porque parte desde el entendimiento hasta la actuación en consecuencia. Los encuestados a pesar de decir que pensaban o creían hacer o dejar de hacer, finalmente, sus actitudes no se reflejaban en acciones efectivas.

Esta ausencia de congruencia entre las actitudes y los comportamientos de la población objeto, se fue abordando y discutiendo, en términos y desde la perspectiva de la corresponsabilidad, conforme las sesiones fueron desarrollándose; insistiendo en que desde la esfera familiar, la contribución individual, unida y en colectividad, aumenta la factibilidad de lograr el propósito

común de conservar y proteger al MA y sus ecosistemas: una tarea colosal pero no imposible, si se participa en familia, desde casa.

6.3.2 Evaluación del nivel de cultura ambiental de la población objeto a través de comportamientos, medidas y valores afines

En ese apartado se presentan los resultados globales, de los cuatro grupos, de la segunda encuesta de opinión aplicada durante el desarrollo de la tercera sesión. La matriz de datos agrupados, por variable, por ítem, se presenta en el Anexo 6.4.

Confrontados de nueva cuenta, ante situaciones específicas que implicaban un conflicto entre lo que se piensa y lo que se hace, de acuerdo con sus respuestas, los comportamientos que dijeron adoptar en los casos planteados, mostraron que incompatibilidad entre los valores ambientales que en la tercera sección del instrumento eligieron por ser de su preferencia; lo que coincide con lo que determina Nieto Caraveo (2007), en cuanto a que es inviable modificar patrones de conducta, en individuos que carecen de conocimientos y valores ambientales suficientes, por ser estos dos elementos determinantes de actitudes, para desarrollar comportamientos compatibles.

Del análisis estadístico de la moda, los participantes estuvieron totalmente de acuerdo en que:

- La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.
- Estar dispuestos a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.
- Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.
- Sentirse tristes después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.

Estuvieron en desacuerdo que:

- Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos sea una lata y que no sirva de nada.
- Usar cubeta para bañarse sea una molestia, por vivir en la ciudad donde hay regadera.
- Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología deba ser motivo de disfrute, sin preocupación, porque la Naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.

Y totalmente en desacuerdo en cuanto a que los seres humanos puedan sobrevivir aunque el MA pierda su equilibrio.

En este segundo ejercicio de opinión, los resultados obtenidos mostraron cierto avance. Se pudo identificar una mayor diferenciación entre un comportamiento a favor del ambiente y uno en contra. Los encuestados mostraron un mayor nivel de conciencia ambiental, al reconocer causas y efectos de problemas ambientales, cuando dijeron estar en desacuerdo en que ciertos comportamientos como desconectar aparatos eléctricos o ahorrar agua y bañarse con una cubeta carezcan de utilidad.

En la siguiente sesión, al hacer el análisis y discusión de sus resultados, los encuestados argumentaron que el sentido de sus respuestas obedecía a su disposición de economizar RN, no solamente recursos económicos, y a procurar el bien suyo, pero también de sus futuras generaciones.

De forma específica, los resultados sobre la importancia de los comportamientos ambientales y la pertinencia de su práctica cotidiana para la población objeto, se pueden observar en el Cuadro 6.12.

Cuadro 6.12 Nivel de cultura ambiental de los participantes a partir de comportamientos ambientales y la pertinencia de su práctica cotidiana

No.	Ítem	Moda	Frecuencias
1	La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.	Totalmente de acuerdo	11
2	Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.	En desacuerdo	13
3	Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.		9
4	Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La Naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.		6
5	Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.		6
6	Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.	Totalmente de acuerdo	16
7	Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.		14
8	Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.	Totalmente en desacuerdo	13

Pinto-Archundia (2016) y Cánovas Martín (2002) coinciden en que la realidad cultural de la sociedad se refleja en la dinámica que caracteriza la práctica de valores en general, ya sea en la escuela, la familia o la comunidad; por lo que, el aspecto formativo, permite al ser humano garantizar el resguardo de sus valores y construir otros acorde a su momento histórico; y que es en este sentido en el que los cambios significativos que se están dando a nivel personal y social, presuponen que si los valores económicos priman y se devalúan los otros valores, como los psicológicos y afectivos, que son los que ayudan a ser personas con criterios de auto-reflexión hacia nosotros mismos y el mundo que nos rodea, para ser capaces de poder comprender al otro como si de nosotros mismos se tratase, y se excluyen los valores ambientales, puede ser que, en un futuro quizá no muy lejano, se llegará a vivir formando parte de una sociedad despersonalizada y egoísta.

Cánovas Martín (2002), destaca y advierte la urgente necesidad de formar valores ambientales en una sociedad de consumo que busca el máximo beneficio

económico y la máxima rentabilidad y productividad a corto plazo pasando por encima de la salud y el bienestar de las personas. Es necesario adoptar medidas ambientales que reflejen los valores y actitudes que se dicen tener (De la Llata López et al., 2018).

De acuerdo con la moda, las respuestas de los participantes del PEANF fueron:

- Ante la posición de encender focos, se necesitaran o no, porque les disgustaba la oscuridad o porque no podían estar con luces apagadas, dijeron nunca hacerlo.

Que casi nunca:

- Utilizaban transporte público para su traslado.

Dijeron que sólo a veces:

- A la hora de las comidas, calentaban sus alimentos en porciones o en la medida suficiente.
- Que la compra semanal de alimentos la hacían en el supermercado que estaba más cerca de su casa; no en el mercado.
- Que reusaban, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua u otros, los envases de plástico en los que compraban alimentos envasados.

Que casi siempre:

- Trataban de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.

Dijeron estar siempre:

- Dispuestos a colaborar en actividades de limpieza de su calle o colonia y que siempre que podían, participaban en ese tipo de iniciativas, ya fueran de los vecinos o del gobierno.

En lo referente a que si en casa separan la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen, se presentó una bimodal: 7 dijeron hacerlo a veces y 7 hacerlo siempre.

La moda y distribución de frecuencias por opción de respuesta de cada afirmación, con la que dijeron adoptar los comportamientos ambientales antes mencionados, se muestran en el Cuadro 6.13.

Cuadro 6.13 Nivel en que los valores ambientales de los participantes se reflejan como normas de comportamiento habitual

No.	Ítem	Moda	Frecuencias
1	Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad. Yo no puedo estar con luces apagadas.	Nunca	11
2	A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente.	A veces	7
3	Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado		12
4	Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.	Casi siempre	17
5	Generalmente, utilizo transporte público para mi traslado.	Casi nunca	8
6	En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.	A veces	9
7	Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.	Siempre	12
8	En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.	A veces	7
		Siempre	7

Reflexionar sobre la transmisión de valores, ejemplos y enseñanzas que los menores aprenden en el hogar y su influencia es conveniente, dado que la educación en valores en el seno de la familia tiene gran injerencia en la escuela y su entorno. Por lo que, el reto que deben enfrentar los padres de familia es ejercitar y promover los valores con los menores a partir de la dinámica familiar y complementarse con los valores que los profesores fomentan en la escuela; porque para poder formar a los menores, es requisito *sine qua non* predicar con el

ejemplo en familia; porque las exigencias que fundamentalmente demanda la sociedad, son una formación ética y moral que permita la convivencia armónica (Pinto-Archundia, 2016).

Los cinco valores ambientales que mayor número de frecuencias obtuvieron, en orden descendente, fueron: responsabilidad, respeto, amor, conservación y educación (Cuadro 6.14).

Para Sarre (1995), la posición de los valores es relevante para efectos del ambiente, porque en una avanzada economía global e industrializada, debe tenerse claridad en cuanto a la necesidad de que los comportamientos ambientales deseables, tengan ciertos atributos; debido a que a nuevas formas de sociedad corresponden nuevas formas del sistema de valores. Este autor determina que es indispensable la consistencia entre los comportamientos y la ciencia, para generar valores, principios, políticas y prácticas éticas que inspiren respuestas tanto para la calidad de vida, como para el reto de lo sublime: detener el daño irreversible de los sistemas naturales.

Cuadro 6.14 Categorización de valores ambientales por grado de preferencia

No.	Valor ambiental	Frecuencias	No.	Valor ambiental	Frecuencias
1	Responsabilidad	15	10	Igualdad	4
2	Respeto	14	11	Ética	4
3	Amor	13	12	Solidaridad	4
4	Conservación	12	13	Justicia	3
5	Educación	11	14	Tolerancia	3
6	Participación	10	15	Empatía	1
7	Salud	9	16	Paz y seguridad	1
8	Honestidad	6	17	Precaución	1
9	Autorreflexión	5	18	Sabiduría	1

Ante la necesidad de esclarecer un nuevo *corpus* normativo que orientara las pautas de conducta de los seres humanos frente a los problemas del MA, en la Carta de la Tierra se constituye un nuevo código deontológico que sintetiza los valores, anhelos y aspiraciones de un número creciente de personas que ven la necesidad urgente de una visión compartida para sentar nuevas bases éticas de

las actitudes y comportamientos humanos. Este código se formula sobre cuatro principios generales:

- Respeto y cuidado de la comunidad de vida.
- Integridad ecológica.
- Justicia social y económica.
- Democracia, no violencia y paz (ICT, 2001).

Para González Gaudiano y Figueroa de Katra (2009) es impensable el verdadero desarrollo al margen de valores éticos; así como lo es también, el DS al margen de una ética ecológica. Proponen que debe ponerse el acento en la importancia de promover la práctica de valores, en los procesos educativos para la construcción de interacciones saludables y constructivas entre sociedad y MA. Estos autores señalan que los valores son elementos constitutivos de todo proceso de educación, de cambio, de desarrollo social; son factores nodales para coadyuvar en el mejoramiento sociopersonal y ambiental. En tratándose de la construcción de mejores modos de pensar, de actuar y de ser, plantean que los valores son “cualidades estructurales” (comillas de los autores) que se encarnan en las personas, instituciones y sociedades, en el entorno vital, si éstas son capaces de apropiarse de los mismos.

En el terreno de los hechos, la jerarquía de los valores es la que determina el predominio de un valor sobre otro. Por lo tanto, en el campo de la EANF, para favorecer la participación colaborativa entre la casa y la escuela, que son los espacios centrales en los que se sucede el proceso cultural, para la formación de las personas, de manera fundamental en la etapa infantil, durante el preescolar y la educación básica (Pizarro Laborda, Santana López y Vial Lavín, 2013), los valores ambientales que se representan en los hábitos y comportamientos de los adultos, son las lecciones que van aprendiendo los menores en casa, consecuentemente el que los padres prediquen con el ejemplo es fundamental.

Sin embargo, estos valores, como lo señalan Pinto-Archundia (2016) y Cánovas Martín (2002), no se reflejan en la práctica cotidiana. Independientemente de que la preocupación por el deterioro del MA sea mayor que hace 200 años, parece, dice Cánovas Martín (2002), como si el hombre viviese de espaldas al medio en el que se desarrolla su vida y, todo aquello que no responde a sus expectativas o a sus intereses, lo elimina o lo acomoda a sus necesidades, sin pensar en las consecuencias. Agrega que el hombre actual considera a los problemas ambientales como algo inevitable del necesario crecimiento económico y confía en que el desarrollo tecnológico pueda solucionarlos.

En consecuencia, falta congruencia entre lo que se dice y lo que se hace, ya que los valores que dijeron tener no se reflejan en comportamientos ambientales. Por mencionar sólo un ejemplo de la problemática que impera en la localidad: al observar la realidad, en cuanto a la generación y la disposición inadecuada de RSU desde su fuente generadora que es la casa, queda demostrada esta incompatibilidad entre el decir y el hacer (De la Llata López et al., 2018).

6.3.3 Evaluación de la opinión de la población objeto sobre los servicios públicos disponibles en el vecindario y la identificación de sitios y tipos de residuos sólidos urbanos que se generan en el hogar

En ese apartado se presentan los resultados globales, de los cuatro grupos, de la tercera encuesta de opinión aplicada durante el desarrollo de la cuarta sesión. La matriz de datos agrupados, por variable, por ítem, se presenta en el Anexo 6.5.

La ineficiencia e insuficiencia de la prestación de servicios públicos es causa de que, desde la cotidianeidad de las viviendas, se acreciente el deterioro del MA. De acuerdo con Aguilar-Torreblanca, Hernández-Lobato y Solís-Radilla (2014), junto con la pobreza, la falta de una vida digna de la población, el crecimiento cada vez mayor de problemas sociales como la inseguridad, la falta de acceso a servicios de salud dignos y la pobre educación en todos los niveles, son los principales

problemas que impiden la sustentabilidad. Peor aún, si se toman en cuenta que, en Acapulco, de los 77 millones de metros cúbicos de aguas residuales, solamente se trata el 78% y de las 364,500 toneladas de RSU que se generan anualmente, se dejan de recolectar 14,600 toneladas, lo que ocasiona la proliferación de puntos negros en diversos sitios de la ciudad y en causas pluviales (PMD 2015-2018, 2015).

Del análisis estadístico sobre los servicios públicos disponibles en el vecindario donde residen, de acuerdo con la moda, los porcentajes mayores de respuesta, que coinciden y reflejan la realidad que se describe en el párrafo anterior, se muestran en el Cuadro 6.15.

Cuadro 6.15 Tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario o colonia donde residen los integrantes de la población objeto, por moda y su equivalente en porcentaje

Respuestas	Moda	% Eq.
En casa tienen drenaje.	21	91
Disponen de energía eléctrica.	23	100
En la colonia donde residen hay servicio de agua entubada.	19	83
Disponen de agua entubada casi siempre.	9	39
En la esquina de la calle donde viven, no hay un contenedor temporal de basura.	16	70
El camión recolector de basura sí pasa por la calle donde viven.	20	87
Pasa por su calle, a recoger basura, dos veces, por semana.	8	35
Pasa por su calle, a recoger basura, tres veces, por semana.		
En la colonia donde viven, en casi todas las casas sí hay árboles.	16	70
En su casa, sí tienen un área con uno o más árboles y plantas.	20	87
En la colonia no tienen problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.	17	74
La calle donde viven está generalmente limpia, porque no tiran basura ni dejan sus bolsas a la intemperie; las sacan a un lugar específico, al pasar el camión	14	61
En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros).	16	70
Mi colonia no es muy ruidosa por tráfico vehicular.	15	65
En mi colonia, los vecinos no queman su basura.	16	70
Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, lo reportan para que se repare e insisten hasta que la autoridad responsable lo hace.	21	91

Al analizar estos resultados, se identifica como ventaja la disponibilidad de servicios públicos en el área urbana donde residen los participantes; pero las desventajas se identifican en el nivel insuficiente de eficiencia de la prestación del servicio de agua potable, por ejemplo, de recolección de RSU y el uso ineficiente que la población hace de los insuficientes servicios públicos de que dispone, al

señalar que en su colonia hay tiraderos a cielo abierto, para contradecirse que la calle donde viven está generalmente limpia.

Nuevamente, estos resultados coinciden con los resultados de la investigación afín, ajena al PEANF y ya mencionada, que se aplicó a 100 personas, radicadas en Acapulco (De la Llata López et al., 2018).

Esta falta de consistencia, entre lo que se dice y lo que se hace es la evidencia sustancial de que falta CA en la población de Acapulco y como se señala en el Informe Stern (2007), amerita actuar con celeridad y determinación porque los beneficios de una acción eficaz y temprana de mitigación sobrepasan con mucho los costos de la inacción o del diferimiento.

La importancia de identificar los sitios en los que más se generan ciertos tipos de RSU radica en que, es de trascendencia, conocer y definir claramente el comportamiento social; ya que es indispensable que las personas sepan qué hacen y porqué y para qué tienen que modificar, en aras de contribuir a mitigar el deterioro ambiental y transitar hacia estadios superiores en beneficio del cuidado, protección y conservación del MA (Hargrove, 1977; Domínguez Martínez, 2010).

De los 10 tipos de RSU que se plantearon, a partir de la moda se generan:

- En la cocina: materia orgánica, plásticos, vidrio, metales, enseres y varios.
- En la(s) recámara(s): material textil (ropa) y pilas y baterías.
- En el baño: papel.
- En el patio: cenizas (donde se prepara carne asada o se sale a fumar)
- En la sala: pilas y baterías.

Las modas y su porcentaje equivalente, se muestran en el Cuadro 6.16.

Cuadro 6.16 Matriz de datos agrupados por distribución de frecuencias, por sitio de generación de los RSU

Ítem/ Tipo de RSU	Sitio	Moda	% Eq.
Papel	Baño(s)	19	83
Materia orgánica	Cocina	22	96
Plásticos		16	70
Vidrio		20	87
Metales		10	42
Enseres		15	65
Varios		5	22
Cenizas	Patio(s)	4	17
Textil (ropa)	Recámara(s)	22	96
Pilas y baterías	Recámara(s)	13	57
	Sala	13	57

Un cambio en los patrones de consumo de la sociedad y una reducción en la cantidad de desechos contribuirían significativamente a mitigar las cargas de RSU. En general, los beneficios de la conservación de los recursos vírgenes, y reemplazarlos con materiales reciclables, tienden a ser mayores que las compensaciones de producción de energía de las tecnologías de generación de energía (Morris, 2005).

Sin embargo, adicional a lo anterior, debemos mantener en mente, lo que señalara Conde (2010), de que difícilmente habría en el futuro medidas de adaptación gratuitas y, que era necesario, que anticipáramos que éstas tuvieran un costo, que podría ser inalcanzable en algunos casos; y otro factor que debíamos considerar es que pudieran encontrarse barreras a la aplicación de ciertas medidas de adaptación; advirtiéndonos que es muy probable que ante un escenario de escasez de agua, por ejemplo, se presentaran choques de intereses entre los sectores agrícola, urbano, industrial y ganadero, entre otros.

6.3.4 Resultados de las encuestas aplicadas por la población objeto a externos

6.3.4.1 Evaluación de la tipología de actitudes y comportamientos ambientales de los externos

El perfil del primer grupo externos quedó integrado por un total de 47 encuestados: 27 de EJM; 4 de ECNH; 7 de UMAT; y 9 de UVES. Los resultados globales de los externos, por variable y por ítem se concentran en una matriz de datos agrupados (Anexo 6.6).

A partir del análisis estadístico, de acuerdo con la moda, los externos estuvieron totalmente de acuerdo que:

- El deterioro del MA es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.
- La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.

Asimismo, estuvieron de acuerdo que:

- La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.
- Es mejor mantenerse ajena a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.
- Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.

Por otra parte, estuvieron en desacuerdo que:

- Si se organizaran actividades ambientales en la comunidad, estarían dispuestos a colaborar de manera voluntaria.

- Las autoridades gubernamentales manifiesten mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduciría en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.
- La participación de la población civil en programas ambientales sea creciente y se refleje en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.
- El estilo de vida en la ciudad sea incompatible con la procuración del MA, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.
- Los problemas ambientales que afectan a la comunidad sean por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.

Totalmente en desacuerdo en que:

- Con campañas de educación ambiental, la población se vaya a interesar más en participar en la protección y el cuidado del MA.

Estas actitudes de los externos muestran que existe carencia de conocimientos y valores ambientales suficientes; y como señalan Macedo y Salgado (2007), en estas condiciones las posibilidades de modificar patrones de conducta, en individuos con estas características, son reducidas. Esto, a su vez, marca que la pauta a seguir es EA para todos, tanto dentro como fuera de la escuela formal (Tbilisi, 1977).

Para rectificar el rumbo y transitar hacia la sustentabilidad, señala Nieto Caraveo (2007) que se requiere saber qué necesita cambiar y las actitudes; las que de acuerdo con Vargas Melgarejo (1994) y Calixto Flores y Herrera Reyes (2010) son los sentimientos favorables, desfavorables o indiferentes que las personas tienen hacia las características del ambiente físico; y en función de éstas responden a los estímulos.

De forma específica, los resultados sobre las actitudes ante la problemática ambiental de la comunidad se pueden observar en el Anexo 6.6.

Al ser confrontados ante situaciones hipotéticas de conflicto ambiental y de uso de recursos naturales, de acuerdo con la moda, (Anexo 6.6), los externos dijeron que:

Nunca:

- Minimizan el consumo doméstico de agua –*aunque haya agua en el tinaco* – utilizando una cubeta para bañarse, en vez de usar la regadera.
- Nunca separan los residuos orgánicos de los inorgánicos, en casa.
- Y que nunca hacen composta, desaprovechando de esta forma, los residuos orgánicos.

Manifestaron que a veces:

- Evitan comprar alimentos con químicos o conservadores.
- Se mantienen informados de la problemática ambiental y las medidas que pueden tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.
- De preferencia, compran o consumen alimentos y bebidas naturales.
- Al lavar, utilizan la cantidad mínima necesaria de detergente.
- Participan con entusiasmo en actividades ambientales.
- Practican las tres “R” para el ahorro de recursos naturales y reduce compras y consumo de productos innecesarios, reciclan desechos y reutilizan envases para usar como recipientes u otros usos.

Respondieron que siempre:

- Aprovechan al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica;
- Cierran la llave del lavabo mientras se cepillan los dientes o enjabonan las manos.
- No dejan luces encendidas, salvo cuando es indispensable.

- La basura que se genera en casa, no la tiran en la calle sino que la depositan en un cesto y se la lleva el camión recolector.
- Como conductores de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respetan las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.
- Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta deben darles mantenimiento y afinación de motor debidos, para evitar contaminación innecesaria del aire.

Las contradicciones sustanciales entre las situaciones de problemática ambiental en las que dijeron ubicarse, nuevamente reflejan incongruencia, no solamente en lo que se dice y se hace, sino entre las supuestas acciones que dicen realizar, de tomar en cuenta la frecuencia con la que realizan ciertos comportamientos afines. Por ejemplo, en lo que se refiere al uso y ahorro del agua, dicen que siempre cierran la llave del lavabo mientras se cepillan los dientes o enjabonan las manos, pero nunca minimizan el consumo doméstico de agua, como lo hacen los que utilizan una cubeta para bañarse, en vez de usar la regadera.

Estas reflexiones a partir de lo que responden los encuestados se pueden resumir en carencia de EANF y confirmar la urgencia de fortalecer la construcción de la CA que posee la sociedad mexicana en general, como lo determina la OCDE (2009), y a la que autores como Coombs y Ahmed (1975), Marúm-Espinosa y Reynoso-Cantú (2014) califican de limitada en tiempo y espacio.

6.3.4.2 Evaluación del nivel de cultura ambiental de los externos a través de comportamientos, medidas y valores afines

Este segundo grupo Externos quedó integrado por un total de 48 encuestados: 20 de EJMx; 3 de ECNH; 19 de UMAT; y 6 de UVES. Los resultados globales de los externos, por variable y por ítem se concentran en una matriz de datos agrupados (Anexo 6.7).

Del análisis estadístico de la moda, los externos estuvieron totalmente de acuerdo en que:

- La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.
- Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.

De acuerdo en que:

- Estarían dispuestos a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.
- Sentirse tristes después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.

Estuvieron en desacuerdo con las siguientes afirmaciones referentes a comportamientos contrarios al MA:

- Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos sea una lata y que no sirva de nada.
- Usar cubeta para bañarse sea una molestia, por vivir en la ciudad donde hay regadera.
- Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología deba ser motivo de disfrute, sin preocupación, porque la Naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.

Y totalmente en desacuerdo en cuanto a que los seres humanos puedan sobrevivir aunque el MA pierda su equilibrio.

De forma específica, los resultados sobre la importancia de los comportamientos ambientales y la pertinencia de su práctica cotidiana para estos externos, se presentan en el Anexo 6.7.

De acuerdo con la moda, las respuestas de los externos fueron:

- Ante la posición de encender focos se necesiten o no, porque les disgusta la oscuridad o porque no pueden estar con luces apagadas, la mayoría dijo nunca hacerlo.

Sólo a veces:

- A la hora de las comidas, calientan toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hacen en porciones, o en la medida suficiente.
- La compra semanal de alimentos la hacen en el supermercado que está más cerca de la casa. No van al mercado.
- Utilizan transporte público para su traslado.
- En casa, tienen la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.
- Estar dispuestos a colaborar en actividades de limpieza de su calle o colonia, por ejemplo y que siempre que pueden, participan en ese tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.
- En casa, separan la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.

Casi siempre:

- Tratan de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.

La moda y distribución de frecuencias por opción de respuesta de cada afirmación, con la que dijeron adoptar los comportamientos ambientales antes mencionados, se muestran en el Anexo 6.7.

Los cinco valores ambientales que mayor número de frecuencias obtuvieron, en orden descendente, fueron: responsabilidad, respeto, igualdad, honestidad y salud.

Sin embargo, estos valores no corresponden a la realidad que se vive en el Puerto, y mucho menos a las características que en materia de contaminación ambiental prevalecen en la actualidad (PMD 2015-2018, 2015).

6.3.4.3 Evaluación de la opinión de los externos sobre los servicios públicos disponibles en el vecindario y la identificación de sitios y tipos de residuos sólidos urbanos que se generan en el hogar

Este tercer grupo de Externos quedó integrado por un total de 58 encuestados: 30 de EJMEX; 6 de ECNH; 15 de UMAT; y 7 de UVES. Los resultados globales de los externos, por variable y por ítem se concentran en una matriz de datos agrupados (Anexo 6.8).

Estos resultados, como sucediera con los obtenidos de la encuesta aplicada al grupo PEANF, reflejan la problemática ya descrita en apartado 6.3.3. Con servicios públicos deficientes, una sociedad indolente y falta de EA, las posibilidades de intentar la solución de los problemas ambientales se torna muy difícil y aspirar a transitar hacia la sustentabilidad se antoja una tarea imposible e inalcanzable (Aguilar-Torreblanca, Hernández-Lobato y Solís-Radilla, 2014).

Del análisis estadístico sobre los servicios públicos disponibles en el vecindario donde residen, de acuerdo con la moda, los porcentajes mayores de respuesta,

coinciden y reflejan la realidad que se describe en el párrafo anterior (Cuadro 6.17).

Cuadro 6.17 Tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario o colonia donde residen los externos, por moda y su equivalente en porcentaje

Items	Moda	% Eq.
En casa tienen drenaje.	58	100
Disponen de energía eléctrica.	58	100
En la colonia donde residen hay servicio de agua entubada.	58	100
Disponen de agua entubada casi siempre.	28	48
En la esquina de la calle donde viven, no hay un contenedor temporal de basura.	39	67
El camión recolector de basura si pasa por la calle donde viven.	58	100
Pasa por su calle, a recoger basura, dos veces, por semana.	30	51
En la colonia donde viven, en casi todas las casas sí hay árboles.	35	60
En su casa, sí tienen un área con uno o más árboles y plantas.	32	55
En la colonia no tienen problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.	38	65
La calle donde viven está generalmente limpia, porque no tiran basura ni dejan sus bolsas a la intemperie; las sacan a un lugar específico, al pasar el camión	29	50
La calle donde viven no está generalmente limpia, porque sí se tira basura o se dejan bolsas a la intemperie; no las sacan a un lugar específico hasta que pase el camión recolector.		
En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros).	41	71
Mi colonia no es muy ruidosa por tráfico vehicular.	52	90
En su colonia, los vecinos no queman su basura.	41	71
Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, lo reportan para que se repare e insisten hasta que la autoridad lo hace.	58	100

A partir de la moda, los 10 tipos de RSU que se plantearon, se generan:

- En la cocina: materia orgánica, plásticos, vidrio, metales, enseres y varios.
- En la(s) recámara(s): material textil (ropa).
- En el baño: papel.
- En la sala: cenizas, pilas y baterías.

6.3.5 Interpretación y análisis comparativo de resultados entre las encuestas aplicadas a la población objeto y a los externos

Para simplificar la identificación de los grupos, a la población objeto, se le refiere como grupo PEANF y a los externos, como grupo Externos.

Lo que es conveniente subrayar es que, mientras que el grupo PEANF siempre estuvo integrado por los 23 participantes que concluyeron satisfactoriamente el programa; en el caso del grupo Externos, la población difirió entre una encuesta y otra. La razón obedeció a que, al ser una tarea asignada para realizarse en casa, no todos los participantes-aplicadores cubrieron la cuota de tres cuestionarios, aduciendo falta de tiempo y por no tener más adultos cerca o disponibles en el vecindario. Así que, para diferenciar una población externa de otra, se agregó a Externos, el número de 1, 2 y 3, respectivamente.

6.3.5.1 Comparación de la tipología de actitudes y comportamientos ambientales entre grupos PEANF y Externos

La capacidad de analizar y reflexionar sobre la evolución de la especie humana, del planeta y del universo, donde al mismo tiempo convergen y divergen la historia de las distintas formas de vida, solamente se adquiere y se fomenta cuando se tiene conciencia planetaria; lo que hace que el análisis comparativo de resultados, para identificar coincidencias y divergencias de opinión, entre poblaciones distintas, sea de considerable relevancia (Calixto Flores, 2012).

Es conveniente anticipar que, tanto en esta primera encuesta como en las otras dos aplicadas, las coincidencias entre los grupos superan en número a las divergencias. Sin embargo, lo importante, por una parte, es destacar que las coincidencias, en lo general, reflejan que los encuestados tienen efectivamente, ciertos conocimientos ambientales; pero por la otra, poseen un nivel de conciencia, educación y cultura ambientales insuficientes.

Se evita intencionalmente utilizar el término “bajo” como adjetivo, con la intención de no descalificar *a priori*, la posibilidad de que el grueso de la población, no sólo de Acapulco sino del país pudiera tener este mismo nivel de EA y de CA; inferencia que se basa en que aún falta un amplio recorrido, para que tanto la educación como la investigación ambientales obtengan un compromiso efectivo en

las instituciones de educación, así como del gobierno en todos sus niveles (federal, estatal, municipal), de los poderes legislativos y de la sociedad civil, como ha sido señalado por Calixto Flores (2012) y Bravo Mercado (2006).

Por la otra, las divergencias evidencian la falta de claridad en los asuntos ambientales y un posicionamiento endeble de los valores, lo que es grave y de consecuencias mayores, porque son éstos los que determinan la consistencia entre el decir y el hacer (Sarre, 1995).

Sin embargo, estas incongruencias no desaniman, por el contrario enmarcan la relevancia de haber realizado estos estudios de opinión; fortalecen la utilidad de la EANF; y por supuesto, la pertinencia de la implementación del PEANF, porque ante la complejidad de los problemas ambientales de la actualidad, de acuerdo con Calixto Flores (2012), la EA y la IEA han de hacer su parte para contribuir a despertar una conciencia solidaria que impulse acciones encaminadas al ser humano de su zona de confort y desarrollar su conciencia planetaria.

Más aún, sirvieron para fortalecer el ánimo y determinación de la facilitadora de no regatear recursos ni capacidades, apoyándose en lo que propone Morin (2003), sobre la factibilidad de mantener la esperanza en la desesperanza; ya que en toda situación de desesperanza está el germen de la esperanza, si se conservan las relaciones e intercambios en la diversidad; que fue lo que finalmente prevaleció en el PEANF. El intercambio de opiniones siempre se privilegió, de tal forma, que los participantes tuvieron la oportunidad de darle un sentido ambiental al “mundo desbocado” de Calixto Flores (2012).

De igual forma, con la implementación del PEANF, se mantuvo el enfoque que marcan Espejel Rodríguez y Flores Hernández (2012), de abordar los temas y asuntos ambientales con los participantes, concentrando y resaltando la gran responsabilidad por el compromiso que deben asumir la población y las

autoridades; no haciéndolo como en la escuela, espacio en el que se resaltan las acciones ambientales de forma divertida y agradable.

La comparación de los resultados globales obtenidos por el grupo PEANF, por variable, por ítem contra los obtenidos por el grupo Externos, se concentran en una matriz de datos agrupados (Anexo 6.9).

Las actitudes del grupo PEANF, ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad, comparadas contra las que dijo adoptar el grupo Externos, las modas entre ambos reflejaron coincidencia en 6 de las 11 situaciones planteadas:

- Estuvieron totalmente de acuerdo en que la creciente contaminación ambiental sea perjudicial para la salud.
- De acuerdo en que es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.
- Y en desacuerdo, en que el estilo de vida en la ciudad sea incompatible con la procuración del MA, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de RN, lo que genera grandes cantidades de contaminantes.
- Y en que los problemas ambientales que afectan a la comunidad sean por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.

Aunque las modas fueron diferentes, las tendencias sí coincidieron en las siguientes situaciones hipotéticas:

- Ante la afirmación de que con campañas de EA, la población se llegara a interesar más en participar en la protección y el cuidado del MA, en el grupo PEANF, la moda fue en desacuerdo; mientras que la moda en el grupo Externos fue totalmente en desacuerdo.
- En el caso de si es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con

desarrollo tecnológico, el grupo PEANF estuvo totalmente de acuerdo y el grupo Externos de acuerdo.

En tanto que en las cinco restantes, las modas no coincidieron.

- El grupo PEANF estuvo totalmente en desacuerdo en que el deterioro del MA sea una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres; pero el Grupo Externos estuvo totalmente de acuerdo.
- Para el grupo PEANF, la producción y consumo de productos modernos no es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura y estuvieron totalmente en desacuerdo; mientras que para el grupo Externos, sí lo es y estuvieron de acuerdo.
- El grupo PEANF estuvo totalmente de acuerdo en que si se organizaran actividades ambientales en su comunidad, estarían dispuestos(as) a colaborar de manera voluntaria. Pero el grupo Externos, no estuvo de acuerdo y la moda fue en desacuerdo.
- También hubo diferencia en lo que se refiere a que las autoridades gubernamentales manifiesten mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del MA, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del MA. El grupo PEANF estuvo de acuerdo, opinando que sí manifiestan mayor interés; a diferencia del grupo Externos que opinó que no es así y estuvieron en desacuerdo.
- El grupo PEANF estuvo de acuerdo en que la participación de la población civil en programas ambientales sea creciente y se refleje en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura. El grupo Externos estuvo en desacuerdo.

De la comparación de las modas entre grupos, en 12 de los 15 comportamientos ambientales planteados, éstas coincidieron. Las modas para ambos grupos fueron:

Siempre:

- Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.
- Apago. No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.
- La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.
- Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.
- Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.

A veces:

- Evito comprar alimentos con químicos o conservadores.
- Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.
- Participo con entusiasmo en actividades ambientales.
- Practico las tres "R" para el ahorro de RN y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.

Nunca:

- Separamos los residuos orgánicos de los inorgánicos que se generan en casa.
- Aprovechamos al máximo los residuos orgánicos, haciendo composta y utilizándola para abono de las plantas de la casa.

Aunque las modas fueron diferentes, las tendencias sí coincidieron en las siguientes situaciones hipotéticas:

- El grupo PEANF dijo que casi siempre aprovechaban al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica. El grupo Externos dijo que siempre.

En las tres restantes no hubo coincidencia en las modas.

- En el grupo PEANF, dijeron que a veces para minimizar el consumo doméstico de agua –*aunque hubiera agua en el tinaco*– utilizaban una cubeta para bañarse, en lugar de usar la regadera. En el grupo Externos dijeron que nunca lo hacían.
- En el grupo PEANF dijeron que de preferencia casi siempre compraban o consumían alimentos y bebidas naturales y que siempre, al lavar, utilizaban la cantidad mínima necesaria de detergente; y en el grupo Externos, en ambas situaciones, dijeron que sólo a veces lo hacían.

6.3.5.2 Comparación del nivel de cultura ambiental entre los grupos PEANF y Externos, a través de comportamientos, medidas y valores afines

Al comparar entre ambos grupos, el nivel de CA a partir de los comportamientos ambientales que dijeron adoptar en cada grupo, en ocho de las situaciones planteadas, las modas fueron coincidentes; no hubo diferencias significativas. La comparación de los resultados globales obtenidos por el grupo PEANF, por variable, por ítem contra los obtenidos por el grupo Externos, se concentran en una matriz de datos agrupados (Anexo 6.10).

Las opiniones en ambos grupos – *PEANF* y *Externos* – fueron:

Totalmente de acuerdo que:

- La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.
- Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.

En desacuerdo que:

- Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos sea una lata y no sirve de nada.
- Eso de usar cubeta para bañarse sea una molestia. No obstante vivir en la ciudad, donde hay regadera.
- Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología deba ser motivo de disfrute y no de preocupación, bajo el argumento que la Naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.

Totalmente en desacuerdo que:

- Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el MA pierda su equilibrio.

Aunque las modas fueron diferentes, las tendencias sí coincidieron en los siguientes casos:

- El grupo PEANF estuvo totalmente de acuerdo en que estarían dispuestos(as) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar. El grupo Externos estuvo de acuerdo.
- Y de la misma forma, en lo referente a que se sentían tristes después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.

En el caso de las medidas ambientales que dijeron adoptarían en las situaciones planteadas, las modas entre grupos fueron coincidentes en 6 de 8.

Ambos grupos dijeron que:

Nunca:

- Podían estar con luces apagadas; que encendían focos los necesitaran o no, porque les disgustaba la oscuridad.

Que a veces:

- A la hora de las comidas, calentaban toda la comida o todo el café, por ejemplo; que no lo hacían en porciones o en la medida suficiente.
- La compra semanal de alimentos la hacían en el supermercado que está más cerca de la casa; que no iban al mercado.
- Que en casa, tenían la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.

Que casi siempre:

- Trataban de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.

Que a veces:

- En casa, separaban la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no hubiera separación y se mezclaran.

En las 2 restantes, las modas fueron diferentes:

- El grupo PEANF dijo que casi nunca utilizaban transporte público para sus traslados. El grupo Externos dijo hacerlo a veces.
- El grupo PEANF dijo que siempre estaban dispuestos(as) a colaborar en actividades de limpieza de su calle o colonia, por ejemplo y siempre que podían, participaban cuando había ese tipo de iniciativas, ya fueran de los vecinos o del gobierno. El grupo Externos dijo hacerlo solamente a veces.

Con relación a la selección de los cinco valores ambientales que consideraban como preferentes, a partir de las frecuencias se presentaron coincidencias en los dos primeros valores y diferencias en los otros tres siguientes.

Los dos valores coincidentes en ambos grupos fueron:

- Responsabilidad
- Respeto

Los siguientes tres valores, en orden de mayor a menor preferencia fueron:

- Para el grupo PEANF: Amor, conservación y educación.
- Para el grupo Externos: Igualdad, honestidad y salud.

Para el diseño de las secuencias didácticas del PEANF, fueron los valores ambientales el eje que sirvió de fundamento al elegir temas y definir su contenido. Durante el desarrollo *in-situ* de sus cinco sesiones, los valores fueron el vértice específico y prioritario de enfoque, en el proceso de construcción de competencias, para promover en los participantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y justamente, del cambio o adquisición de valores ambientales que les proporcionaran la posibilidad de actuar en congruencia con el planeta y en armonía con sus congéneres y todos los demás seres vivos.

El ser humano, al vivir condicionado por la cultura que asimila a través del proceso socializador de los grupos a los cuales pertenece y su relación con los demás surge originalmente, en el grupo familiar, para luego ampliarse progresivamente con los demás grupos estructurales de la sociedad a la que pertenece. En este contexto es que los valores, como parte del acervo cultural, los menores los van abrevando de sus mayores; es el verdadero legado de sus padres, maestros, o quienes ejercieron un rol significativo en sus vidas. Por lo tanto, la familia como grupo primigenio de la sociedad, juega un papel determinante en el proceso de

formación de valores; allí se gestan los valores (Guevara y Zambrano de Guerrero, 2007).

Porque, como lo plantea Barba (2005), los valores siempre han estado ahí donde vive, crea y se expresa el ser humano individual o colectivamente, que son su símbolo más definitorio, que siempre están en activo y en el pensamiento.

La trascendencia de formar valores ambientales en la sociedad a la que se pertenece, como lo señalan Guevara y Zambrano de Guerrero (2007), es la contundencia de vivir en una época sedienta de paz, compromiso, convivencia social, igualdad social y donde a diario se escucha decir que hay crisis social, crisis de valores.

El reto que deben enfrentar los padres de familia y los docentes de manera coordinada, es ejercitar y promover los valores entre los menores, a partir de la dinámica familiar y los valores que la escuela considera importantes, para formar a los alumnos, como lo señala Pinto-Archundia (2016). Sin embargo, para que esta coordinación se dé, deben los adultos tener CA, porque en efecto, como lo señala este autor, dadas las consecuencias que hoy en día se presentan respecto a los valores, la importancia de predicar con el ejemplo, como se plantea en el PEANF, recae fundamental e inicialmente en la familia.

6.3.5.3 Comparación del tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario y la identificación de sitios y tipos de residuos sólidos urbanos que se generan en el hogar , entre grupos PEANF y Externos

La comparación de los resultados globales obtenidos por el grupo PEANF, por variable, por ítem contra los obtenidos por el grupo Externos, se concentran en una matriz de datos agrupados (Anexo 6.11).

Al comparar el tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario, las modas referentes al tipo de servicios públicos y su disponibilidad, resultaron coincidentes en 13 de 15 afirmaciones.

En ambos grupos estas coincidencias fueron que:

- En casa tienen drenaje.
- Disponen de energía eléctrica.
- En la colonia donde residen hay servicio de agua entubada.
- Disponen de agua entubada casi siempre.
- En la esquina de la calle donde viven, no hay un contenedor temporal de basura.
- El camión recolector de basura si pasa por la calle donde viven.
- En la colonia donde viven, en casi todas las casas sí hay árboles.
- En su casa, sí tienen un área con uno o más árboles y plantas.
- En la colonia no tienen problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.
- En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros).
- Mi colonia no es muy ruidosa por tráfico vehicular.
- En su colonia, los vecinos no queman su basura.
- Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, lo reportan para que se repare e insisten hasta que la autoridad responsable lo hace.

Y las diferencias en las dos restantes:

- Las veces que el camión recolector pasa por su colonia. En el grupo PEANF dijeron que pasa dos veces por semana; y en el grupo Externos que pasa tres.
- Que la calle donde viven está o no generalmente limpia. El grupo PEANF dijo que está limpia porque no tiran basura ni dejan sus bolsas a la

intemperie; que las sacan a un lugar específico, al pasar el camión recolector; mientras que el grupo Externos dijo no está generalmente limpia; concediendo que sus vecinos tiran basura y dejan sus bolsas a la intemperie; por que las sacan antes de pasar el camión recolector.

Al comparar el tipo de RSU y el sitio donde más se generan en casa, las modas y su respectivo porcentaje equivalente, hubo coincidencia entre los grupos en cuanto al sitio de generación, en 9 de los 10 tipos de RSU que se plantearon.

- En la cocina: materia orgánica, plásticos, vidrio, metales, enseres, varios
- En la(s) recámara(s): textil (ropa)
- En la sala: pilas y baterías
- En el baño: papel

La única diferencia entre grupos fue el sitio donde las cenizas se generaban con mayor frecuencia.

- Para los del grupo PEANF fue en el patio.
- Para los del grupo Externos fue en la sala.

Esta tercera comparación de coincidencias y divergencias, junto con las dos anteriores ya discutidas, reforzaron la tipología de delincuentes ambientales que surgió como producto de la ya referida investigación en la que se encuestó a una muestra de 100 residentes de Acapulco, en la que sus actitudes mostraron que eran parte del problema y no de la respuesta (De la Llata López et al., 2018).

Con sus propias respuestas, las respectivas poblaciones de los grupos comparados, PEANF y Externos, se enmarcaron de manera muy distintiva en uno o más de los tres tipos de delincuentes ambientales que residen en Acapulco (De la Llata López et al., 2018), donde hay quienes saben, pero son negligentes; otros, medio saben, pero son apáticos; y hay los que definitivamente ignoran que:

- El mecanismo a través del cual la descomposición de los RSU genera GEI y como se puede mitigar la emisión de estos gases.

- Qué son los GEI, ni dónde están, ni para qué sirven.
- Que, a mayor cantidad de comida presente en la basura, más rápido se genera biogás.
- Que la composición de los RSU es uno de los determinantes del potencial de generación de biogás.
- Que el Puerto sufre los embates de fenómenos naturales como huracanes y marea roja que antes no se sucedían; pero no saben que estos son síntomas del CC, ni que pueden mitigarse y mucho menos cómo.
- Tampoco entienden de corresponsabilidad; para ellos todo es culpa del gobierno, de las autoridades, la corrupción y la impunidad.
- E ignoran que los desechos y su gestión son uno de los siete principales contribuyentes al CC.

Pero que, por lo general, sólo aciertan a decir que:

- En otros países como en Estados Unidos de Norteamérica, la gente sí tiene cultura y que no hay basura en las calles porque se respeta la ley y de no hacerlo, en ese país sí los multan o hasta pueden ir a parar a la cárcel. (Vox populi).
- Creen que con enterrar, quemar, tirar a un lote baldío o echar al camión recolector toda la basura, ésta desaparecerá de sus vidas como por arte de magia.

6.3.6 Evaluación en desarrollo del aprendizaje logrado

Al evaluar el nivel de aprendizaje adquirido de los temas vistos en las sesiones 1, 2 y 3, correspondientes a la parte teórica del PEANF, los porcentajes promedio de aciertos, a nivel grupal, en los cuatro grupos fueron suficientes (Figura 6.3).

Los porcentajes de acierto detallados de cada uno de los ítems del cuestionario aplicado se muestran en las matrices de datos sueltos y de datos agrupados, que se presentan en el Anexo 6.12.

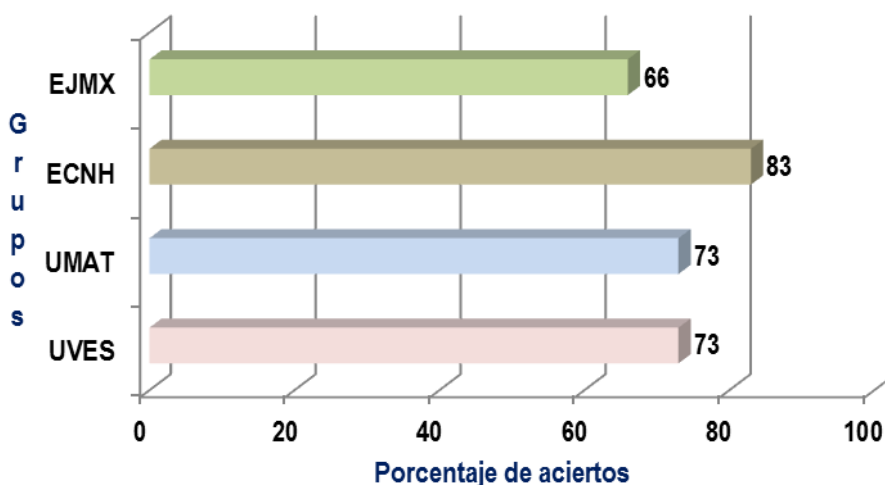


Figura 6.3 Comparativo de porcentajes de aciertos de la evaluación en desarrollo, por grupo

En 19 de los 22 reactivos del instrumento aplicado, se obtuvieron resultados suficientes, superiores al 50%, en los 3 restantes se mantuvieron porcentajes de acierto insuficientes, en un rango del 48 al 26%.

Estas afirmaciones que había que completar con la palabra precisa, se referían:

- a valores ambientales, reactivo que registró 48% de aciertos;
- a niveles de contaminación, de 43%;
- a la influencia de la economía para crear necesidades de compra innecesarias, con apenas el 26%.

Los resultados globales de esta evaluación muestran avances significativos en los aprendizajes adquiridos sobre conceptos ambientales, en comparación con los conocimientos que mostraron tener en el diagnóstico previo. Sin embargo, reflejan

el desapego o desinterés de la población objeto por adjudicarse o auto imponerse la corresponsabilidad (o responsabilidad compartida) del cuidado y protección del MA.

Detectar la carencia de conciencia ambiental efectiva y de valores ambientales se tuvo como un descubrimiento de oportunidad; porque, como lo marcan Stokking et al. (1999) dedicar, la debida atención a la evaluación, no solamente aclara lo que aprenden los alumnos y adultos de la Naturaleza y las actividades de EA, sino que crea oportunidades para rendir cuentas sobre el rendimiento y la eficacia, sino que proporciona información que mejora la calidad de las actividades educativas futuras y la satisfacción del consumidor, participantes voluntarios en este caso.

Leff (2005) califica la corresponsabilidad como primordial e indispensable; y señala que sin ésta, no hay posibilidades de actuar responsablemente. O como lo advierte Rinaudo (2014), actuar junto al planeta y no en su contra, al referirse al corto tiempo que el hombre lleva habitando el planeta y, cómo ha ido alterando y modificando el sistema natural, para poder satisfacer sus propias necesidades, desde del inicio de la Revolución Industrial.

Estos resultados, conocidos en el punto intermedio entre la parte teórica y la práctica del PEANF, sirvieron para diseñar actividades de retroalimentación a los participantes, como lo recomiendan McDonald et al. (1995).

De esta forma, en las últimas dos sesiones, destinadas a la parte práctica del programa, se tomó la decisión de enfatizar la comprensión y aceptación que:

- La corresponsabilidad del cuidado y protección del planeta es de todos, no sólo de los otros (Declaración de Estocolmo, 1972).
- De cómo es y cómo actúa una sociedad sustentable (Nieto Caraveo, 2007).

- La economía influye y provoca cambio de hábitos de consumo, creando necesidades inexistentes o superfluas, en una sociedad insaciable en la que lo que importa es comprar (Villadiego-Lorduy et al., 2014).

6.3.7 Resultados del diseño y concurso de carteles de sensibilización ambiental

El diseño de carteles de sensibilización ambiental se realizó durante la 3ª sesión del PEANF y el concurso se realizó en dos ediciones. Las fotos de los carteles se publicitaron y difundieron en *Facebook* y por *WhatsApp*. Para dar a conocer esta actividad, a la comunidad local y usuarios de redes sociales, se diseñó y publicó, en forma de imagen, la convocatoria de la edición, con información sobre la actividad, su objetivo y el lema del concurso (Figura 6.4).

 **Universidad Autónoma de Guerrero**
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional
Doctorado en Ciencias Ambientales
Concurso de carteles

Trabajo en equipo
 Título del cartel, lema y diseño elaborados por **Padres de familia de la Escuela Primaria "Ejército Mexicano"**

 **Participantes Voluntarios del Curso-Taller**

 **Cultura Ambiental para la Familia**

Objetivo : Difundir valores ambientales y fomentar la Cultura de la Sustentabilidad

Lema del concurso:
 Sumar pequeños esfuerzos significa la diferencia entre seguir dañando o proteger a nuestro planeta, cuidar nuestra vida y salud y la de nuestras familias.

Proyecto de investigación doctoral de Educación Ambiental No Formal
 Ponente: **Mtra. María Elena de la Llata López**

Figura 6.4 Imagen de la convocatoria publicada en redes digitales

En la primera edición, realizada en el periodo del 23 al 28 de mayo de 2017, compitieron entre sí los diseños de los 4 equipos de trabajo del grupo EJMx. En la Figura 6.5 se presentan los carteles concursantes.



Figura 6.5 Diseños de carteles que concursaron en la 1ª Edición

Así como se hizo la difusión del concurso y los diseños de cartel en redes digitales, se procedió con la presentación del conteo de votos y los resultados obtenidos (Figura 6.6) y la imagen del cartel ganador (Figura 6.7).

Resultados de la votación en redes digitales

NÚMERO DE CARTEL	NÚMERO DE VOTOS	FINALISTAS
C3	51	PRIMERO
C2	30	SEGUNDO
C4	26	TERCERO
C1	13	CUARTO

**Muchas gracias por participar.
¡Felicidades!**

"Cambiar actitudes y hábitos, adquirir valores ambientales y generar comportamientos para procurar el bien del planeta en que vivimos y de toda la humanidad, es un reto colosal, pero también posible. Actuemos localmente... ¡Antes de que sea tarde!"

María Elena de la Lata López
Tesisista
Doctorado en Ciencias Ambientales
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional
Universidad Autónoma de Guerrero

Figura 6.6 Difusión de resultados por cartel, de la 1ª Edición del concurso, por tipo de modalidad de participación

La particularidad de este ejercicio fue que, para dar a conocer los resultados de la votación, se exhibieron los cuatro carteles en el patio central del plantel. Al salir a recreo, los alumnos preguntaron por esos carteles. Cuando su directora y profesores les explicaron su origen y que, al finalizar el recreo, iba a anunciarse la premiación del cartel ganador, de manera espontánea y entusiasta pidieron también tener su propia votación. Participaron 143 alumnos (65 de primer grado, 28 de segundo, 21 de tercero y 15 de cuarto).

Ni en redes ni en la escuela, se conocía la identidad de los integrantes del equipo que habían intervenido en el diseño de los carteles. El cartel C3 que obtuvo el

mayor número de votos de adultos, por redes digital y telefónica, resultó también ser el ganador de la elección directa de los alumnos-niños votantes. La comunidad escolar y los participantes del PEANF, reunidos en la cancha deportiva, presenciaron la premiación.



Figura 6.7 Imagen del cartel ganador de la 1ª edición del concurso

Del análisis de resultados, es altamente significativo que el cartel C3 “Nuestra vida: cuidala”, cubría todos los requisitos establecidos en la convocatoria. Los integrantes del equipo diseñador, para la confección de imágenes y letreros,

solamente utilizaron el material de papelería proporcionado para este efecto; titularon su cartel sin rebasar el máximo de cinco palabras; y definieron el objetivo del movimiento ambiental de su propuesta, resaltando los beneficios ambientales a lograr en el lema, “Sólo tenemos una vida: cuídala protegiendo tu medio ambiente”, cuya extensión estuvo limitada a un máximo de 8 palabras.

Asimismo, la particularidad de este lema es que hace alusión a la vida utilizando la advertencia de que solamente es una y propone la alternativa de cuidar este valor al través de la protección de otro valor: al MA. En los otros tres carteles, la alusión a la casa, al mundo y al reciclaje, como valores los primeros y como propuesta de remediación al deterioro ambiental, no superaron en prioridad a la vida como bien supremo. Finalmente, estos resultados coinciden con la preferencia de valores que para el grupo EJMx, a nivel de grupo, por orden de preferencia fueron: 1º) respeto, 2º) responsabilidad, 3º) conservación, 4º) salud y en 5º) la bimodal: amor / participación (Anexo 6.4) y que a la vez, también concuerdan con la preferencia de 4 de los 5 valores ambientales con mayor número de frecuencias a nivel PEANF, que en este orden descendente, fueron: responsabilidad, respeto, amor, conservación y educación (Cuadro 6.13).

Otro aspecto que se considera interesante mencionar es la medición del alcance internacional de la audiencia captada en redes digitales (Figura 6.8). Independientemente de que los votantes nacionales superaron a los internacionales con residencia en Canadá, Estados Unidos de Norte América y España, mediante este ejercicio de participación abierta, se logró el objetivo de difundir la implementación del PEANF como proyecto de innovación y de causa común a nivel internacional.



Figura 6.8 Medición del alcance de participación, a partir del país de residencia de los votantes

En la segunda edición de este concurso, realizada del 27 de junio al 2 de julio de 2017, también compitieron 4 equipos: 1 del ECNH, 2 del UMAT y 1 del UVES. Para cuando se conocieron los resultados, el ciclo escolar ya había concluido y no hubo oportunidad de que la premiación trascendiera, como sucedió con EJMEX.

La convocatoria publicada en redes, los carteles concursantes y los resultados obtenidos se muestran en la Figura 6.9.

Universidad Autónoma de Guerrero
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional
Doctorado en Ciencias Ambientales

Concurso de carteles "2ª edición"

Trabajo en equipo
Título del cartel, lema y diseño elaborados por **Padres de familia de la Escuela Primaria "Nuevo Horizonte" y la "Universidad Americana de Acapulco"**
Participantes Voluntarios del Curso-Taller

Objetivo : Difundir valores ambientales y fomentar la Cultura de la Sustentabilidad

Lema del concurso:
Sumar pequeños esfuerzos significa la diferencia entre seguir dañando o proteger a nuestro planeta, cuidar nuestra vida y salud y la de nuestras familias.

Proyecto de investigación doctoral de Educación Ambiental No Formal
Ponente: Mtra. María Elena de la Llata López

Figura 6.9 Imagen de la convocatoria publicada en redes digitales

De la misma manera que en la edición anterior del concurso, se publicitaron en las mismas redes digitales, las imágenes de los carteles participantes (Figura 6.10).



Concurso de carteles "2ª edición"



CA



CB



CC



CD

Figura 6.10 Diseños de carteles que concursaron en la 2ª Edición, con la clave utilizada para su identificación en redes

La difusión del conteo de votos, con los resultados obtenidos por cartel (Figura 6.11) y la imagen del cartel ganador (Figura 6.12), se hicieron de igual en forma, en redes digitales.



Figura 6.11 Difusión de resultados por cartel, de la 2ª Edición del concurso

De nueva cuenta, como sucediera en el caso del cartel ganador de la 1ª edición, en esta 2ª, el cartel CC "Planeta verde", cubre todos los requisitos de diseño y contenido establecidos en la convocatoria. El lema, "Hoy por mi planeta, mañana por nosotros", además de ser incluyente, define el objetivo del movimiento ambiental propuesto de una manera sintética pero clara, en la que la relación planeta-nosotros se representa con una imagen árbol-mano que a su vez, evoca los beneficios ambientales que se logran al proteger el MA.



Figura 6.12 Imagen del cartel ganador de la 2ª edición del concurso

Los otros tres trabajos cubren los requisitos de diseño, pero son excluyentes; condición que pudo haber influido de manera subliminal en el ánimo de los votantes. Sus lemas son unidireccionales y pareciera que excluyen a los que proponen el movimiento.

El cartel CC, sin hacer textualmente alusión a la vida, resultó una propuesta atractiva para precisamente, salvaguardar la vida, evocando también valores que son coincidentes con los que a nivel población objeto terminal fueron los preferentes: responsabilidad, respeto, amor, conservación y educación (Cuadro 6.13).

Una diferencia entre ediciones es que la medición del alcance internacional de la audiencia captada en la primera, no se logró en esta segunda edición (Figura 6.13), cuando sólo participaron votantes nacionales.



Figura 6.13 Medición del alcance de participación, a partir del país de residencia de los votantes

La información detallada y resultados del conteo final de las dos ediciones del concurso se muestran en el Anexo 6.13.

6.3.8 Elaboración y suscripción de carta compromiso con el medio ambiente

Los compromisos específicos se definieron por acuerdo de los integrantes de cada uno de los grupos, con plena autonomía y sin intervención de la facilitadora. Las categorías de patrones de propuestas, de los doce compromisos (a razón de 3 por grupo), en lo general, se refirieron a separación y manejo eficiente de los RSU. (Cuadro 6.18).

Cuadro 6.18 Lista de los compromisos suscritos, por grupo

Grupos	No.	Compromisos
EJMX	1	Recuperar desechos orgánicos para la producción de composta.
	2	Dividir la basura inorgánica en sus diferentes materiales.
	3	Reducir el consumo de productos envasados.
ECNH	1	Separar la basura y ponerla en los recipientes adecuados.
	2	No sacar la basura a la calle hasta que pasé el camión.
	3	Comentarlo con más personas.
UMAT	1	Separación primaria de la basura (orgánica e inorgánica).
	2	Reducción del consumo de productos no biodegradables.
	3	Promover el uso del termo y evitar el uso de unicef.
UVES	1	Separación de residuos en casa y motivar a los vecinos a practicarlo.
	2	Evitar consumos innecesarios de productos en general-
	3	Ahorro de agua y captación de agua pluvial.

Esta actividad se realizó en la quinta y última sesión del PEANF y al analizar el contenido de cada uno de los compromisos, es notoria la predisposición de la población objeto por tomar medidas que son factibles de tomarse a nivel familiar, que implican hacer algunos ajustes en materia de comportamientos y cambio de hábitos, pero de manera directa en el campo de las compras y el consumo.

En general, estos compromisos coinciden en lo que señala Fernández Muerza (2014) que el primer paso para actuar en contra de los problemas ambientales es conocerlos y lo que los expertos de la ANCA que participaron en la encuesta de percepciones ambientales sugieren que al conocer los orígenes de los problemas ambientales, se pueden definir alternativas de solución que se traduzcan en

cambio de valores, actitudes y comportamientos sustentables (De la Lata-López y Sampedro-Rosas, 2017; 2019).

6.3.9 Evaluación final de aprendizajes adquiridos en el PEANF

Al evaluar el nivel de aprendizaje adquirido de los temas vistos en las 5 sesiones del PEANF, los porcentajes promedio de aciertos a nivel grupal, en los cuatro grupos fueron satisfactorios (Figura 6.14), por ser superiores al justo medio: más de 50% de respuestas correctas. De los 30 ítems, 29 fueron aprobatorios en un rango de 52% a 100% de aciertos.

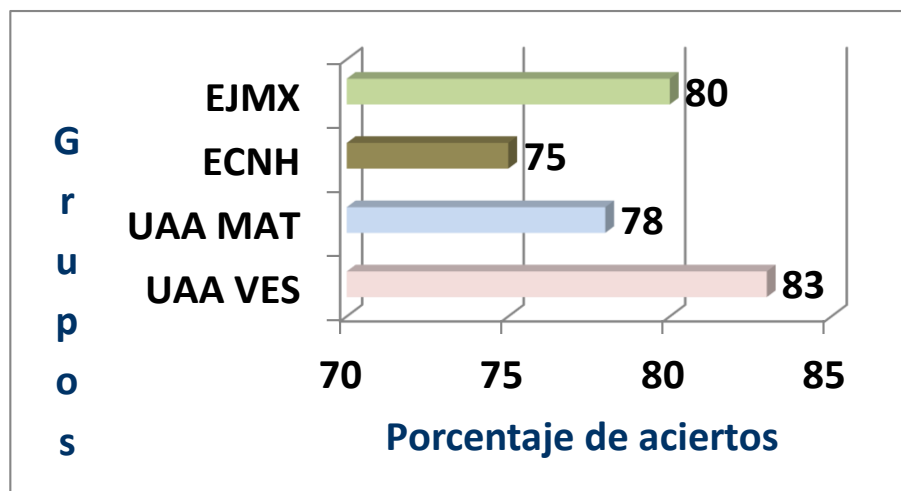


Figura 6.14 Comparativo de porcentajes de aciertos de la evaluación final, por grupo

Los porcentajes de acierto de cada uno de los ítems de este cuestionario se muestran en la matriz de datos sueltos y la matriz de datos agrupados, que se presenta en el Anexo 6.14.

En la sección de preguntas, que en la modalidad de afirmaciones con opciones de respuesta múltiple, 4 de 5 fueron contestadas correctamente, por la mayoría de los participantes.

- Señalaron que sobrepoblación y la pérdida de biodiversidad son dos de los mayores problemas ambientales que están deteriorando al planeta, cada día más.
- Que fomentar la conciencia ambiental entre la población con acciones inspiradas en el amor que se tiene por la familia y mantener limpias las calles, banquetas y lotes baldíos, libres de desechos son dos alternativas que servirían para solucionar parte de la problemática ambiental en Acapulco.
- Que una comunicación eficiente entre gobierno y ciudadanos y un sistema de recolección de RSU que satisface las necesidades de la población, son servicios públicos con los que cuenta una comunidad sustentable.
- Identificaron que en una sociedad sustentable los ciudadanos son corresponsables con el gobierno del manejo eficiente de los RSU, desde su fuente de origen y que sin EA no hay forma de cambiar para mejorar, ni manera de elevar el nivel de CA.

El único ítem del examen aplicado que correspondió a esta sección y que no obtuvo un porcentaje superior al 50% de respuestas correctas, fue la solicitud de identificar dos RN no renovables existentes en el estado de Guerrero, en el que el porcentaje de aciertos fue del 48%.

Este resultado se tuvo por alarmante, al considerar que la entidad es reconocida a niveles nacional e internacional por sus yacimientos mineros de oro en el municipio de Iguala de La Independencia y de plata, en Taxco de Alarcón (SGM, 2017).

En la sección de complementación, los resultados fueron superiores al rango señalado, siendo que los participantes pudieron identificar causas y efectos de problemas ambientales específicos, actitudes ambientales y su relación con comportamientos sustentables, los impactos que el deterioro del MA ejerce en la

salud y calidad de vida, el apremio y conveniencia de cambiar hábitos de consumo para contribuir en la mitigación del deterioro del planeta y la necesidad y corresponsabilidad de la participación civil en la solución de problemas por causas antropogénicas, la utilidad de ahorrar RN y particularmente, economizar y optimizar el uso del agua, entre otros. Correlacionaron causas y efectos, al identificar el beneficio de actuar a favor del MA.

En la sección de cinco preguntas con respuesta dicotómica, los porcentajes de acierto fueron los más altos (Anexo 14).

Respondieron correctamente que:

- Otro nombre que recibe el espacio que comparte el ser humano con todos los demás seres vivos, además de planeta es hábitat.
- Los seres humanos somos los mayores depredadores del planeta.
- Los países sin una sólida CA no pueden tener sociedades sustentables.
- Una de las causas del CC es el calentamiento global del planeta por las emisiones de GEI.
- Para que una sociedad sea sustentable sus ciudadanos deben ser sustentables.

Con esta evaluación final, se estimaron tanto los resultados de las acciones-estrategias como de los procesos utilizados en relación con ciertos criterios de eficiencia y de efectividad, relativos al cumplimiento de la planificación y el logro de las metas trazadas para el aprendizaje (León et al., 2014). Los resultados obtenidos y la diferencia a favor de los porcentajes finales comparados con los del diagnóstico mostraron la eficiencia y la efectividad del PEANF; lo que se fundamenta y describe en el siguiente apartado.

6.3.10 Análisis comparativo del rendimiento terminal entre grupos

Al comparar los resultados entre evaluaciones (diagnóstica, en desarrollo y final), se observa el avance logrado en materia de rendimiento terminal en los cuatro grupos. Los niveles de conocimientos, valores, actitudes y aptitudes ambientales no solamente mejoraron y se ampliaron, sino que se fortalecieron; lo que se puede corroborar en párrafos posteriores, cuando se relacionan y comentan los resultados de la evaluación final.

En la Figura 6.15 se puede observar el comparativo de resultados de la evaluación sumativa, por cada uno de los grupos.

En la evaluación diagnóstica, EJMX con el 55% de respuestas correctas, fue el grupo que mostró tener los conocimientos ambientales previos, más bajos. En escala ascendente, le siguieron el grupo ECNH, con el 67%, UMAT con 69% y UVES, con el más alto porcentaje: 76%.

Estos porcentajes del diagnóstico, al ser contrastados con los obtenidos de 80%, 75%, 78% y 83% en la evaluación final, en el mismo orden de grupo, confirman que hubo avance en los cuatro.

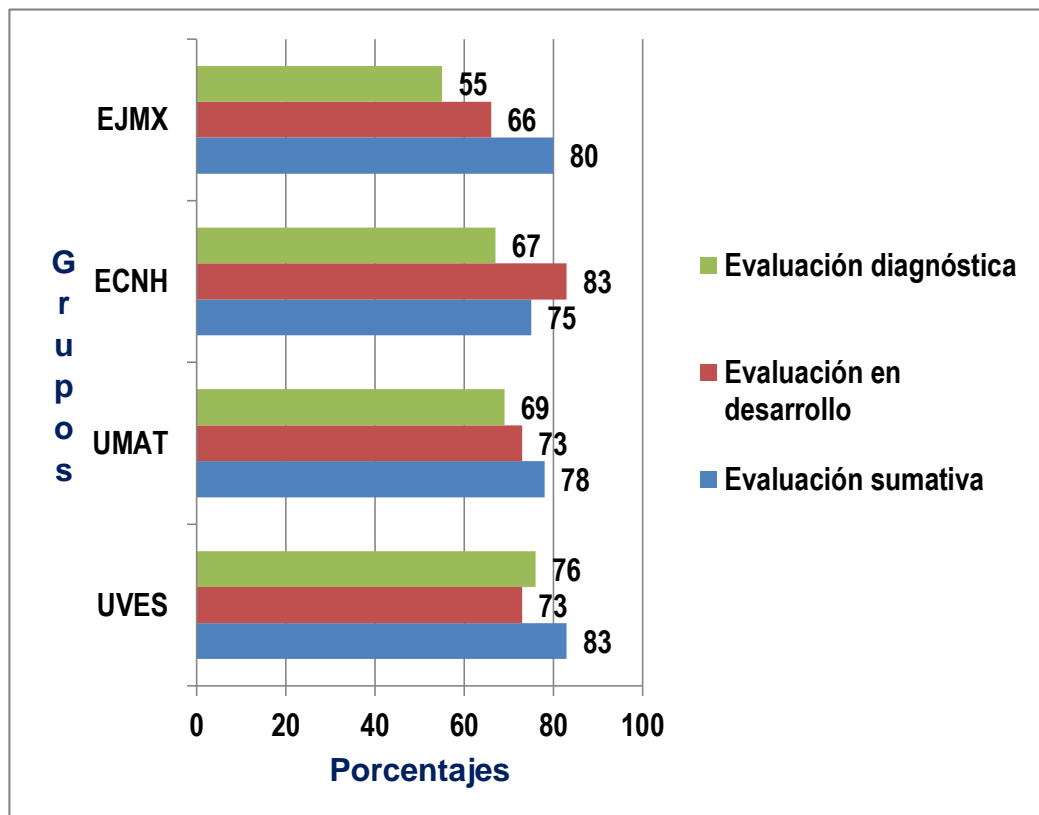


Figura 6.15 Comparativo de resultados de las evaluaciones entre grupos

En consecuencia, la CA de sus integrantes logró fortalecerse, que es el primer paso para lograr un cambio de actitudes y comportamientos ambientales, como lo señalan la Unesco (2004), Macedo y Salgado (2007) y Fernández Muerza (2014).

Lo importante es que estos primeros pasos avalan lo que sugieren Ehrlich y Holdren (1972), que todos los esfuerzos por insignificantes o insuficientes que parezcan, deben mantenerse a un mayor tamaño y velocidad; porque para tener éxito en ésta a la que llaman una t abrumadora tarea, la participación de las personas a niveles local, regional y global es esencial.

De Castro Lejarriaga (2008), determina también que solucionar la problemática ambiental requiere de la eficacia de las instituciones y de la gobernanza, pero

también de opciones de comportamientos y estilos de vida acordes. En el PEANF se pugna precisamente por este cambio hacia la sustentabilidad.

Al contrastar los porcentajes de acierto del diagnóstico con las diferencias a favor del rendimiento logrado por los cuatro grupos en la evaluación final, tenemos dos comportamientos de avance progresivo y dos de comportamiento atípico.

EJMX y UMAT, que fueron los dos grupos con poblaciones objeto terminales de mayor tamaño (10 y 7, respectivamente), fueron mejorando progresivamente; no así, la ECNH (con 3 participantes) que en la evaluación en desarrollo aumenta su porcentaje de aciertos, pero retrocede para la final, aunque supera el resultado del diagnóstico; mientras que UVES (grupo de 3), aunque retrocede en la del desarrollo, mejora en la final, superando su propio porcentaje del diagnóstico.

6.3.11 Análisis del comportamiento de los participantes por grupo

No obstante que el PEANF sea una propuesta de EA en la modalidad no formal, resultaba necesario incluir la evaluación formativa de los participantes, por ser la manera idónea de recolectar evidencias, de su nivel de respuesta y con el compromiso adquirido de participar de manera voluntaria y responsable, con el propósito de que la facilitadora contara con información fidedigna del trabajo colaborativo del programa y, así poder implementar acciones para mejorar la comprensión de los participantes, por una parte y por la otra, juzgar la efectividad de la facilitadora y desarrollar estrategias para su mejora (Evans y Lindsay, 2000).

La importancia de la evaluación formativa es que implica la creación de oportunidades, para que los estudiantes (participantes, para efectos de este trabajo) se involucren activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y debe ser una prioridad para todos los docentes (facilitadores) interesados en promover aprendizajes significativos, mediante el involucramiento activo de los primeros, en el proceso educativo (Stokking et al., 1999; Talanquer, 2015); debido

a que la evaluación en una EA participativa es una fortaleza (Rengifo Rengifo, Quitiaquez Segura y Mora Córdoba, 2012).

Porque la evaluación no solamente mide el aprendizaje de los alumnos, sino que sirve para valorar las contribuciones constructivas en el proceso de la enseñanza de la participación del facilitador (Páez, 2006) y la capacidad del profesor se puede estimar a partir de criterios de eficiencia y efectividad (León Urquijo, Risco del Valle y Alarcón Salvo, 2014).

La matriz de datos del registro de asistencia y participación detallado por participante, por grupo se presentan en el Anexo 6.15.

Un factor de significativa influencia fue el entusiasmo por participar y lograr objetivos y metas propuestos.

El entusiasmo de los grupos se refleja en la suma total de créditos de participación que, a nivel individual, obtuvieron los integrantes de un mismo grupo, (Cuadro 6.19). El acumulativo de créditos de participación por participante, por grupo, se presenta en el Anexo 6.15.

Cuadro 6.19 Comparativo de porcentajes de créditos de participación por grupo

Grupo/ Núm. Participantes	Máximo de créditos a obtener por grupo*	Totales de créditos obtenidos por grupo	% Equivalente
EJMX / 10	320	277	87
UMAT / 7	224	169	75
UVES / 3	96	73	76
ECNH / 3	96	59	61

* Máximo de créditos a obtener por grupo = Núm. Participantes x 32 créditos por participación individual (Valor: 1 punto c/ ejercicio o tarea realizada).

En el grupo EJMX, mostró el mayor grado de entusiasmo, a diferencia de los otros tres grupos, las participantes ya se conocían y se identificaban entre sí por ser madres de niños de primaria y el nivel de compañerismo y compromiso mostrado

desde un principio, se vio más fortalecido. El grado de aplicación se reflejó en los resultados de sus evaluaciones que fueron en aumento.

Los integrantes de la población del grupo ECNH, se conocían de vista pero no habían interactuado ni coincidido en ninguna actividad de la escuela. Desde un principio, se pudo percibir entre el número variado de asistentes a las sesiones, escaso interés por integrarse como grupo; pero es de reconocer que esta distancia entre los tres participantes que concluyeron satisfactoriamente el PEANF del grupo en el que participó el único padre de familia, no impidió la realización de actividades grupales, como el concurso de carteles y la elaboración de la carta compromiso. Los tres mostraron nivel de respuesta y responsabilidad con la palabra empeñada, al aceptar y registrarse en el PEANF, no solamente con la escuela de sus hijos, sino con ellos mismos y su respectiva familia.

Las poblaciones de los grupos UMAT y UVES mostraron un nivel de entusiasmo casi igual al de la población EJMX. Cabe destacar que la actitud positiva y la apertura de sus integrantes marcaron esta pauta. Aun cuando no se conocían y tenían hijos o tutelados de diferentes edades y niveles educativos, conforme avanzaba el ciclo de las sesiones, terminaron por integrarse y sus resultados también aumentaron.

En todos los grupos, la motivación en el aprendizaje fue un elemento fundamental para la participación; si los alumnos respondieron, en mayor o menor grado, intervino el interés de los mismos por aprender, pero también por las necesidades, disposición y decisión personales, que son los factores motivacionales determinantes (Páez, 2006).

Sin embargo, en el caso del grupo ECNH, fue notorio el esfuerzo tanto de las madres como del padre de familia, por cumplir el compromiso. Fue el grupo en el que se hicieron más ajustes de horario y de fechas, cambios que fue concediendo la facilitadora, también por el interés decidido de no escatimar esfuerzo personal

alguno para sacar el proyecto a flote. Claudicar en este escenario en ningún momento se consideró como opción. La determinación fue concluir con un solo participante, si fuera necesario, pero llegar a la meta, convencidos por Rengifo Rengifo, Quitiaquez Segura y Mora Córdoba, (2012) quienes aseveran que los cambios individuales y sociales, para la mejora ambiental y el DS, requieren necesariamente que, con información y los conocimientos necesarios, la población primero adquiera conciencia de los problemas ambientales y luego, crear en sus integrantes predisposición, motivación, sentido de responsabilidad, pertenencia y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones.

Sostienen que es así como se forja una identidad ambiental orientada hacia la construcción de significados, expresados en cómo los RN representan una calidad de vida, la satisfacción de necesidades básicas y fortalecer la relación con su entorno, por ejemplo.

Es desde esta perspectiva, que la EA contribuye a desarrollar el sentido de responsabilidad y solidaridad entre los diferentes actores y protagonistas del deterioro ambiental, para inspirar en ellos el deseo de contribuir y garantizar la conservación, preservación y el mejoramiento del ambiente.

Con este propósito en mente, se creó el PEANF y se trabajó a capacidad para lograr la generación de comportamientos responsables en la familia, iniciando desde casa para entonces, poder continuar y articularse en las siguientes esferas de sociabilización como la escuela y demás instituciones de la comunidad en la que las personas se desenvuelven.

El acumulativo de créditos de participación individual de la población objeto, que en los cuatro grupos fue superior a la media, alcanzando un rango del 61% al 87% (de un máximo de 100%), confirma esta impresión de la facilitadora en lo referente

a valorar la participación responsable lograda con gran esfuerzo y determinación de ambas partes.

6.3.12 Evaluación del desarrollo y contenido del programa y de la facilitadora

Las respuestas que los participantes dieron a cada uno de los ítems de este cuestionario, se muestran en la matriz de datos sueltos y la matriz de datos agrupados que se presentan en el Anexo 6.16.

Del total de 23 participantes que conformaron la población objeto final, la duración del PEANF, a 8 de ellos les pareció adecuada y a 8 les pareció suficiente; 5 consideraron que fue insuficiente y solamente 2 opinaron que había sido demasiado. Estas frecuencias, con sus porcentajes equivalentes, se muestran en el Cuadro 6.20.

Cuadro 6.20 Frecuencias y distribución de porcentajes de las opiniones sobre la duración del PEANF

Ítem	Opciones de respuesta	Frecuencias	% Eq.
El tiempo que duró el dictado del curso taller, considera que fue:	Adecuado	8	35
	Suficiente	8	35
	Insuficiente	5	21
	Demasiado	2	9

Sobre la importancia de los temas tratados, 22 opinaron que habían sido muy importantes (96%) y 1 opinó que fueron importantes (4%). Para las opciones de respuesta 3= Poco importantes y 4= Nada importantes, no hubo respuesta.

Sobre los temas tratados el 96% opinó que fueron importantes, ya que se trataron temas sobre la interrelación del bienestar del planeta con el bienestar de los seres humanos; la importancia de contribuir con la mitigación del deterioro ambiental y cómo hacerlo desde el seno familiar; la necesidad de modificar hábitos de compra, consumo, manejo y disposición de RSU; adquisición y fortalecimiento de valores

ambientales que se reflejen en la práctica cotidiana al través de comportamientos responsables; la importancia de transitar hacia la sustentabilidad.

Autores como Sarre (1995), González Gaudiano y Figueroa de Katra (2009), Dietz, Fitzgerald y Shwom (2005), Macedo y Salgado (2007), Guilar (2009), Fernández Muerza (2014) entre otros, sostienen que estos temas son importantes para generar conciencia ambiental fundamentada en valores éticos para instituir y fortalecer la CA en la familia.

Sobre los materiales didácticos que se utilizaron para apoyar el desarrollo de las sesiones y dictado de los temas, 22 participantes opinaron que fueron muy bueno y 1 que fueron buenos (Cuadro 6. 21).

Cuadro 6.21 Frecuencias y distribución de porcentajes de las opiniones sobre la calidad del material didáctico utilizado en las sesiones

Ítem	Opciones de respuesta	Frecuencias totales	% Eq.
En general, del material didáctico (láminas, carteles, presentaciones, videos, audios, volantes con textos para leer, guiones para escribir notas y conclusiones, fotografías y videos del desarrollo del curso, manual del participante) utilizado por el facilitador para apoyar el desarrollo del curso taller, le pareció:	Muy bueno	22	96
	Bueno	1	4
	Regular	0	0
	Malo	0	0

Sobre la frecuencia con la que se respetaron los horarios de inicio y fin de las sesiones, el 92% opinó que siempre; el 4% que casi siempre y el 4% que algunas veces (Cuadro 6.22).

Cuadro 6.22 Frecuencias y distribución de porcentajes de las opiniones sobre el cumplimiento de horarios de las sesiones

Ítem	Opciones de respuesta	Frecuencias totales	% Eq.
Indique la frecuencia con la que se respetaron los horarios de inicio y fin de las sesiones:	Siempre	21	92
	Casi siempre	1	4
	Algunas vece	1	4
	Nunca	0	0

Los comentarios sobre los sitios seleccionados como sede del PEANF, los servicios de las instalaciones y las condiciones del mobiliario escolar les parecieron muy buenos al 74%, y buenos al 26% (Cuadro 6.23).

Cuadro 6.23 Frecuencias y distribución de porcentajes de las opiniones sobre las instalaciones y condiciones de equipamiento de la sede

Ítem	Opciones de respuesta	Frecuencias totales	% Eq.
El sitio donde se impartió el curso taller, los servicios de las instalaciones y las condiciones del mobiliario escolar le parecieron:	Muy buenas	17	74
	Buenas	6	26
	Regulares	0	0
	Malas	0	0

Sobre la gama de recursos y materiales didácticos, los tres que más les gustaron fueron los vídeos (100%), el manual del participante (57%) y las fotografías y vídeos testimoniales de la problemática ambiental de Acapulco (48%). Las preferencias totales de las 11 opciones de respuesta, en el porcentaje equivalente, se muestran en el Cuadro 6.24.

Cuadro 6.24 Distribución de porcentajes sobre el nivel de preferencia de los recursos y materiales didácticos utilizados

Ítem	Opciones de respuesta	Frecuencias totales	% Eq.
De las actividades realizadas, marque con una "X" las tres que más le gustaron.	Videos	23	100
	Manual del participante	13	57
	Fotografías y videos testimoniales de la problemática ambiental de nuestra ciudad.	11	48
	Presentaciones	8	35
	Audios	5	22
	Láminas	5	22
	Carteles	4	17
	Guiones para notas	2	9
	Volantes con textos para leer	1	4
	Otro(s): Mensajes de las canciones.	1	4

De las actividades realizadas, las tres en las que más les agradó participar fueron: trabajar en equipo, escribir el guion del sociodrama y su representación y cantar (Cuadro 6.25).

Cuadro 6.25. Distribución de porcentajes sobre preferencias de las actividades que más les gustaron

Ítem	Opciones de respuesta	Frecuencias totales	% Eq.
De las actividades realizadas, marque con una "X" las tres que más le gustaron.	Trabajar en equipo, en clase.	17	74
	Ver videos.	12	52
	Escribir guion del sociodrama y dramatizar.	7	30
	Hacer diseños y manualidades.	7	30
	Cantar.	7	30
	Presentar evaluaciones y saber cuánto iba aprendiendo y comparar mi nivel de aprendizaje.	6	26
	Hacer tarea en casa. (Compartir conocimientos, entrevistar y hacer investigación).	6	26
	Exponer en equipo.	4	17
	Leer en silencio.	3	13
	Competir por equipos.	2	9
	Dar mis propias opiniones y conclusiones.	1	4

De particular importancia fue conocer la opinión de la población objeto terminal sobre el desempeño de la facilitadora (Figura 6.16), por la relación que autores como Beltrán Llera (1993), Carrillo et al., (2009) y De-Juanas Oliva y Muelas Plaza (2013), atribuyen al desempeño del profesor (en este caso, facilitadora) como factor de influencia – *favorable o desfavorable* – para mantener la motivación por el aprendizaje de los adultos.

Ítems 8, 9, 10 y 11. Califique la frecuencia con la que la facilitadora logró captar la atención y controlar al grupo; la atención y el trato que recibió usted de ella; qué tan claras fueron sus aclaraciones de dudas; su nivel de preparación y grado de puntualidad.

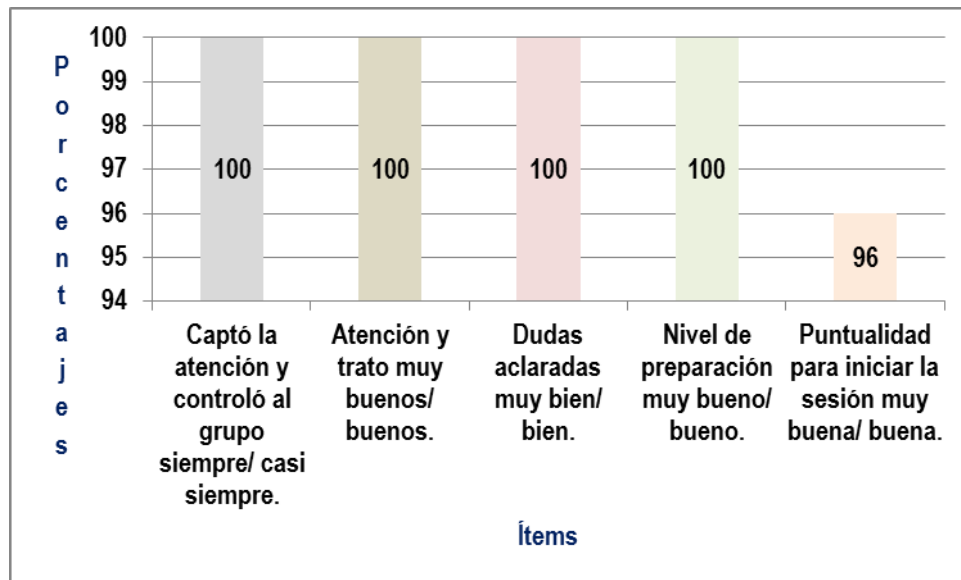


Figura 6.16 Distribución de porcentajes sobre opiniones de la facilitadora y su desempeño

En su totalidad, los participantes opinaron que siempre (96%) y casi siempre (4%) la facilitadora había logrado captar la atención y controlar el grupo; que la atención y el trato que recibieron de su parte fueron muy buenos (96%) y buenos (4%); y, calificaron de muy bueno (83%) y bueno (17%) su nivel de preparación. En lo referente a su capacidad para aclarar dudas sobre los temas, les pareció muy bien (79%) y bien (21%). Sobre su puntualidad la consideran que fue muy buena (79%), buena (17%) y regular (4%).

En cuanto a la utilidad por haber participado en el PEANF, el 100% de los 23 participantes respondieron afirmativamente.

En la Figura 6.17 se muestran los patrones de respuesta a esta pregunta, de forma global y en el cuadro 6.26 se presentan las 23 exposiciones de motivos al respecto.

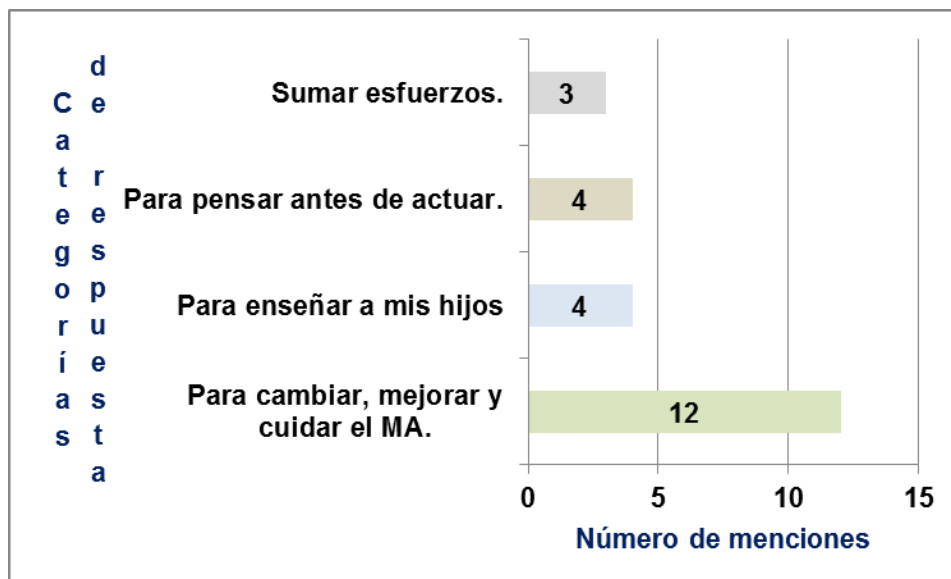


Figura 6.17 Categorías de patrones de respuesta “Sí”, a la utilidad por haber participado en el PEANF

Cuadro 6.26 Exposición de motivos de la respuesta de los participantes sobre la utilidad de haber participado en el PEANF

1. Son cosas que conocemos pero se necesitan reforzar.
2. Para tratar de lograr algún cambio.
3. Aprendí como cuidar el medio ambiente.
4. Tiramos mucha basura.
5. Claro soy otra, pensaré más.
6. Porque lo pondremos en práctica
7. Puedo enseñar a mi familia a cuidar el planeta.
8. Porque inculcaré a mi hijo la importancia de cuidar nuestro planeta.
9. Porque hizo conciencia en mí persona y procuraré a las personas cercanas a mí.
10. Porque aprendí que podemos cuidar el planeta.
11. Porque es una manera de sumar esfuerzos.
12. Para tomar acción.
13. Para concientizar a otras personas.
14. Porque me di cuenta que todos podemos ser parte del cambio.
15. Para mí sí, porque no tenía idea de todo esto.
16. Porque desde que pasaba el curso, iba realizando cambios favorables.
17. Porque me ayudó a concientizarme sobre el medio ambiente.
18. Ya que aprendí la importancia del cuidado del medio ambiente.
19. Porque me di cuenta que hay cosas que uno puede hacer, pero no lo sabe.
20. Porque me hizo comprender que soy parte del problema y puedo cambiar y ser parte de la respuesta.
21. Porque nunca había pensado que todos de una manera u otra dañamos sin querer al medio ambiente, pero podemos mitigarlo.
22. Para poder replicar estas enseñanzas.
23. Porque aprendí cosas importantes que no sabía y que sirven para vivir mejor.

A la pregunta sobre si les interesaría continuar participando en futuras actividades afines, el 100% de la población terminal contestó afirmativamente.

En la Figura 6.18 se muestran los patrones de respuesta a esta pregunta, de forma global y en el Cuadro 6.27 se presentan las 23 exposiciones de motivos al respecto.

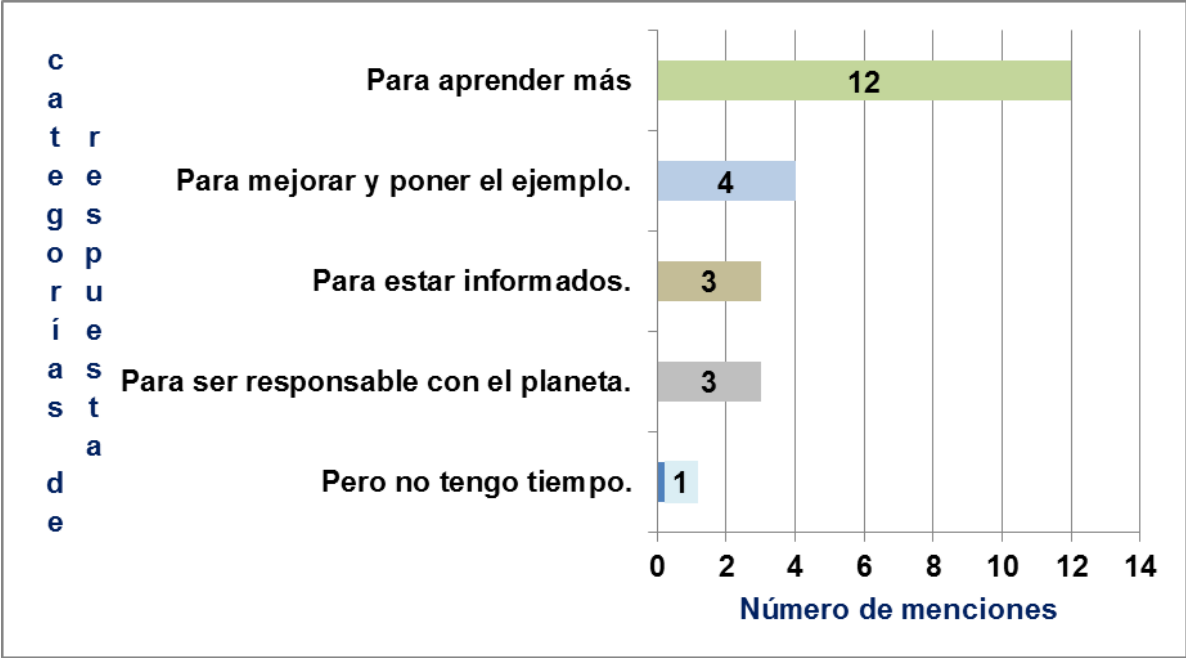


Figura 6.18 Categorías de patrones de respuesta al interés de participar en futuras actividades afines al PEANF

Cuadro 6.27 Exposición de motivos de la respuesta de los participantes sobre su interés en participar en futuros eventos afines

1. Para seguir tomando consciencia.
2. Me falta mucho por aprender.
3. Porque lo aplicaré en casa y con mis vecinos.
4. Son divertidas, aprendo mucho.
5. Pero no tengo tiempo.
6. Porque quiero aprender más.
7. Para conocer más a fondo la problemática.
8. Para aprender más de cómo proteger nuestro planeta y a los seres vivos.
9. Como arquitecta, me interesa mucho conocer el tema y poder aplicarlo.
10. Porque hay mucho que tenemos que saber para cuidar nuestro medio ambiente.
11. Porque todos necesitamos aprender a cuidar al planeta.
12. Siempre hay algo que aprender.
13. Para aprender más.
14. Porque tengo un hijo pequeño y debo educarlo.
15. Porque no se habla, ni hay información.
16. Porque es lo que necesitamos para vivir mejor.
17. Para estar mayor informada y al día.
18. Para saber si está sirviendo lo que estamos haciendo.
19. Porque al estar informados podemos cambiar para bien.
20. Porque es la forma de ir mejorando cada día y poner el ejemplo a nuestra familia y amigos.
21. Porque me gustó mucho lo que aprendí y aprender más me hará ser más amigable con el planeta.
22. Para seguir aprendiendo y aplicando los conocimientos.
23. Para poder ser una persona responsable con el planeta.

La sección de comentarios registró 14 opiniones (el equivalente al 61% de la población terminal; algunas incluyen tanto comentarios, como solicitudes o sugerencias. En la Figura 6.19 se presentan los patrones de mayor mención en los que se agruparon estas 14 opiniones y la relación de las mismas, se presentan en el Cuadro 6.28.

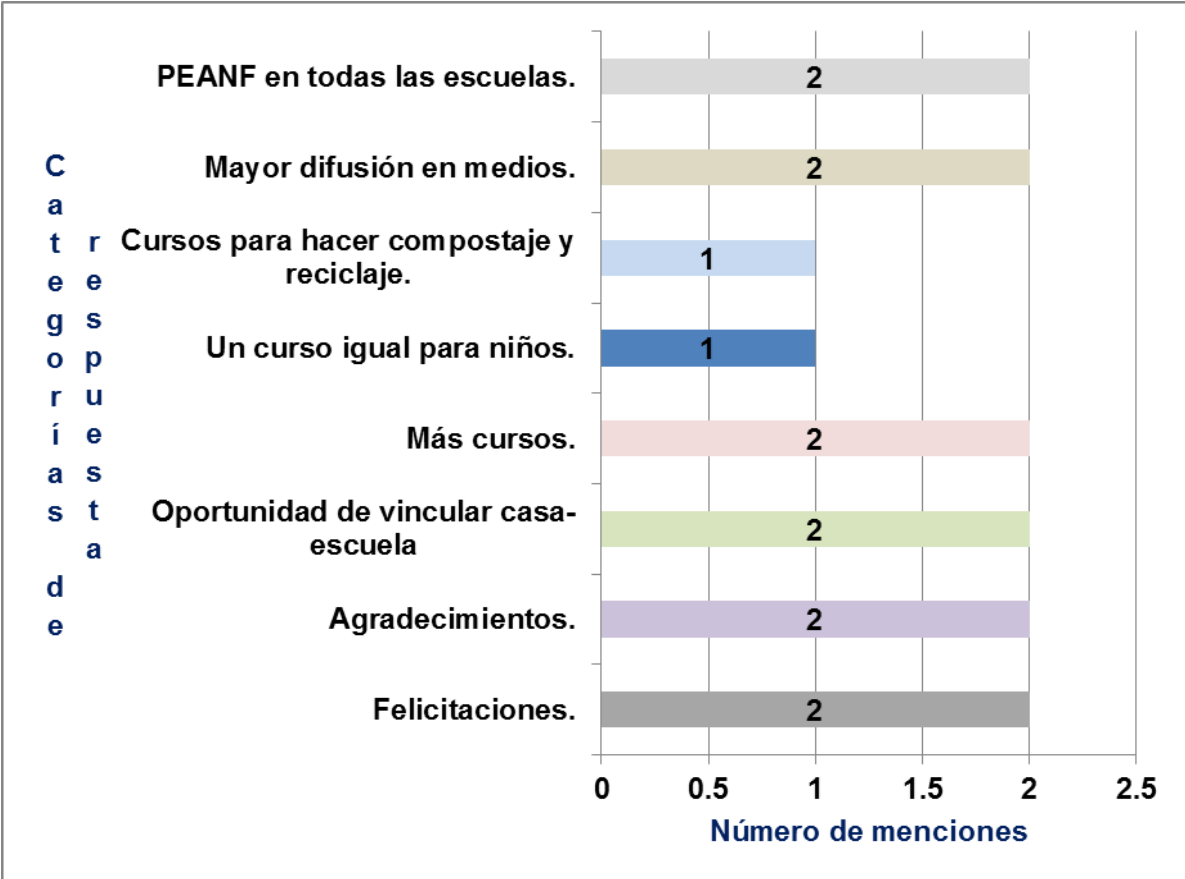


Figura 6.19 Categorías de respuesta de comentarios, solicitudes y sugerencias finales de los participantes

Aun cuando en su generalidad, se consideran logrados los objetivos de esta investigación, como se demuestran con los resultados tanto cuantitativos como cualitativos, incluyendo los productos adicionales que se fueron gestando y produciendo durante las diferentes etapas del proceso, la utilidad de los conocimientos adquiridos en el PEANF y el interés e intención de participar en futuras actividades afines que manifestó tener el 100% de los participantes, no son

elementos suficientes para lograr el cambio de valores, hábitos y comportamientos de las personas.

Cuadro 6.28 Relación de los comentarios, solicitudes y sugerencias finales de los participantes

1. Me gustaría que hubiera otra vez, que no quedara de una sola vez.
 2. Me gustó mucho participar en este curso-taller, porque aprendimos como cuidar nuestro planeta y nuestra salud, debemos crear conciencia sobre la problemática que hay sobre el calentamiento global, cambio climático, la escasez del agua potable.
 3. Abrir un espacio en el curso taller en el cual estén personas que puedan enseñar cómo realizar reciclaje, composta, etc.
 4. Simplemente ¡FELICIDADES! P.D. Esperando poder participar en otra actividad.
 5. Fue una gran oportunidad para reforzar como padres de familia, lo que se enseña a los niños en la escuela.
 6. Felicidades. Muy buen curso.
 7. Gracias. Me sirvió para reforzar mis convicciones.
 8. Felicidades. Gracias.
 9. Que tenga más difusión en casas, escuelas, los medios de comunicación y los cursos.
 10. Que logremos nuestra meta y que prosiga la reproducción de mejoría y que nos unamos cada vez más para lograr salvar nuestro planeta.
 11. Gracias por este curso/taller, me sirvió bastante para comprometerme con mejorar el medio ambiente, a nivel familiar y con amigos. Debe dar más de esto en todas las escuelas, desde primaria hasta la universidad para ayudarnos y comprometernos todos a vivir en un mejor planeta, tanto para nosotros como para las generaciones futuras.
 12. Me gustaría que estas investigaciones se difundieran en distintas poblaciones en nuestra entidad, para ayudar a sanar este planeta.
 13. Voy a poner en práctica todo lo aprendido, le compartiré a mis amistades.
 14. Quiero que por favor hagan un curso como éste, para niños.
-

Se requiere aprender desde casa y que lo aprendido se traduzca en comportamientos habituales favorables con el medio ambiente; porque lo aprendido debe transferirse a la vida diaria (Martín Molero, 1994; Cánovas Martín, 2002).

6.4 Clausura del programa de educación ambiental no formal

Para corresponder a las facilidades y apoyo de las escuelas participantes, recibidos por intermediación de sus directivos, docentes y administrativos; así como, para dejar constancia de reconocimiento al cumplimiento de los compromisos contraídos por las partes – *la escuela, los participantes y la facilitadora* – y en consideración al esfuerzo, desempeño y determinación satisfactorios de los participantes que cubrieron los requisitos de asistencia y evaluación, se dispuso de tiempo adicional, para celebrar una sencilla ceremonia

de clausura en la que se contó con la presencia de directivos, docentes y administrativos de las escuelas participantes e incluyó, un convivio social en el que se ofrecieron bocadillos y aguas de sabor, té y café, por cuenta de la facilitadora, como agradecimiento y celebración.

Dentro del programa, se entregaron constancias de agradecimiento, reconocimiento y participación según el caso, suscritas por titulares del CCDR y del DCA y la coordinadora responsable del PEANF y facilitadora del mismo (Anexo 5.14).

A la ceremonia de clausura de EJMX, concurrió el supervisor de la zona escolar a la que pertenece el plantel, el personal directivo y docente-administrativo, la presidente de la Junta de Padres de Familia, padres de familia y el alumnado. A este evento asistió también, la titular de la Coordinación del Doctorado.

En la ECNH, la ceremonia fue más sencilla, en virtud de que en la fecha en que concluyó el programa ya había dado inicio el periodo de descanso estival. Presenciaron y participaron en la clausura directivos, administrativos y docentes. En la clausura de cada uno de los dos grupos UMAT y UVES, sólo estuvieron presentes las participantes y la facilitadora.

6.5 Memoria multimedial del desarrollo del programa de educación ambiental no formal

Para difundiendo el PEANF, en redes digitales y telefonía celular, se levantó imagen audiovisual y fotográfica en diversos momentos, en cada una de las sesiones de cada uno de los cuatro grupos participantes. Para dejar constancia de lo realizado, el desarrollo de cada una de las sesiones, se integró la memoria, por cada uno de los cuatro grupos de participantes (Anexo 6.17).

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados de esta intervención educativa confirmaron que las percepciones y opiniones, de los expertos de las Ciencias Ambientales, coinciden en que la población mexicana adolece de falta de conciencia y comportamientos ambientales responsables para con el MA y sus ecosistemas.

Que la EA debería, pero no comienza en casa; que debería, y no es, permanente, ni para todos; que hace falta congruencia en lo que se investiga y se propone como alternativas de solución y su puesta en práctica.

Asimismo, reflejan que la falta de una CA sólida, por causa de una EA débil, desvinculada y exclusiva para los menores en etapa escolar, impide la práctica cotidiana de valores y hábitos sustentables desde la casa, uno de los dos espacios centrales en los que se sucede el proceso cultural para la formación de las personas y obstaculiza la EAF que se imparte en la escuela.

Lo anterior, fundamentalmente porque los niños forman parte del sector de la sociedad que no tiene posibilidades para intervenir de forma determinante e independiente, en la toma de decisiones familiares de ninguna índole. Lo que sucede en el seno del hogar, lo que abrevan los menores, está sujeto a la autoridad de adultos sin CA suficiente; por lo tanto es un círculo vicioso que debe romperse.

La modalidad de EANF es la alternativa más directa y menos costosa en términos sustentables. Cambiar hábitos de compra, de consumo y de disposición de RSU requiere indefectiblemente de fortalecer la incipiente CA de la sociedad mexicana y de la humanidad entera.

La importancia de este tipo de intervenciones en la modalidad de EANF radica en que todo ser humano debe aprender a cuidar su MA, comprender, aceptar y respetar su interrelación dual ineludible con la Naturaleza; aptitudes que sólo se lograrán con EA para todos.

No hay forma de cambiar de hábitos a favor del MA y sus RN, si se desconoce el impacto de lo que el individuo, como persona puede hacer o dejar de hacer para mejorar el equilibrio de las relaciones entre el ser humano y la Naturaleza.

Los resultados obtenidos, finalmente confirmaron la pertinencia y utilidad de la implementación del PEANF, ya que quienes decidieron participar en el programa, al ampliar o adquirir conocimiento nuevo, pudieron fortalecer su toma de decisiones, desde el hogar, con alternativas que por desconocimiento, no habrían podido incorporar al proceso de formación y práctica de valores y hábitos ambientales ni para ellos y mucho menos, para sus familias.

Si bien el PEANF, con los resultados obtenidos, se tiene por validado, servirá de referencia y de utilidad para inspirar nuevas y más atractivas propuestas de EANF que vengán a posibilitar el fortalecimiento y la proliferación de acciones y medidas de prevención y mitigación del deterioro del MA, para mejorar la calidad de la vida en el planeta a nivel global, no sólo local.

En la búsqueda de contribuir para el logro de esta meta ideal, se concluye con el compromiso de mejorar su contenido con las experiencias compartidas entre los participantes y la facilitadora, para optimizar las condiciones de su desarrollo y de los beneficios que conlleva toda cultura ambiental sustentable.

Del análisis e interpretación de los resultados presentados, se resume en que no se ha logrado que la sociedad en general, adopte y practique valores ambientales lo suficientemente sólidos que se traduzcan en cambio de actitudes que generen comportamientos sustentables para contribuir en la mitigación del deterioro del

MA, por lo que se hacen algunas recomendaciones, tanto para el gobierno, las universidades y los investigadores afines.

Para el gobierno, sin orden de prioridad, simplemente se enuncian, en virtud de que todas se consideran urgentes e indispensables; las recomendaciones concretas son:

- Atender y disponer de recursos suficientes y dignos para que los planes y programas de EA, en sus diferentes modalidades.

El país es altamente reconocido en el exterior (Semarnat, 2015), por su nivel de compromiso y la calidad de las propuestas ambientales presentadas ante organismos internacionales como la ONU. Sin embargo, es urgente aterrizarlos en el terreno de los hechos y no que se exhiban solamente en el papel como propuestas en los informes gubernamentales, en los que las acciones ambientales se señalan discretamente por los magros resultados logrados y usualmente, en calidad de pendientes para su futura realización; cuya continuidad, generalmente queda sujeta a la voluntad de los sucesores que suplen las encomiendas, al término de una gestión gubernamental, por señalar un caso específico.

- Incorporar un Plan Nacional de EANF para Adultos, que incluya una Cartilla de Cultura Ambiental, que se tome en cuenta como requisito para poder ser propuesto y participar en convocatorias como la Medalla al Mérito Ciudadano, o de Protección Civil, con el fin de incentivar la participación ciudadana responsable, para combatir la ignorancia, negligencia y apatía, ambientales que prevalece en la sociedad mexicana.

Este proyecto sería de la corresponsabilidad de la Semarnat y la Secretaría de Educación Pública, en coordinación con los expertos de las Ciencias Ambientales adscritos a los centros de investigación de Conacyt e IES del país; incluyendo a

las asociaciones civiles u organizaciones no gubernamentales, con propósitos afines a las Ciencias Ambientales.

Para los estudiosos, docentes e investigadores:

- Indispensable recomendar que es imperioso y urgente conocer cómo se está trabajando la EANF en México, en aras de consolidar la CAS, con el objetivo de diseñar acciones de sensibilización, formación y fortalecimiento ambientales, dirigidas a los adultos, enfatizando la responsabilidad ineludible de éstos, para con sus familias.

En México, todo indica que los niños son los responsables obligados a recibir EAF en la escuela y llevarla a casa, para que sus padres adopten aquellas medidas que les recita o dicta el profesor en clase, pero que muchas veces ni el mismo mentor realiza en casa y consecuentemente, los padres tampoco.

Esta recomendación obedece también a que se no se ubicó un referente de intervención educativa, dirigida de manera específica y exclusiva a los padres de familia o tutores; reiterando la importancia de educar o reeducarlos por ser quienes ejercen la autoridad en casa y sobre los menores a su cargo; adultos de quienes es la responsabilidad de la formación personal de los hijos.

Para las ONG, las IES, los empresarios, los medios de comunicación masiva, digital e impresa:

- Financiar acciones de EANF y apoyar su instrumentación con difusión y promoción de políticas públicas afines, de actividades de participación comunitaria, de campañas y programas de sensibilización; transmitiendo o replicando por la vía o canales disponibles, cápsulas ambientales con mensajes significativos que muevan a la población a tomar acción; por amor verdadero a la familia y procurando a las generaciones de sus descendientes por nacer.

La ausencia o insuficiente participación ciudadana, que cuando se presenta es limitada y carece de capacidades vinculantes, podrá abatirse con la participación comprometida, organizada y permanente de la unión de esfuerzos para beneficio del interés común: el MA y sus RN. El potencial que tiene un programa de esta naturaleza, es que la comunicación con los centros escolares participantes, sus directivos/docentes, y de manera muy importante y significativa, con gran parte de las participantes del PEANF, continúa se mantiene vigente hasta la fecha.

Bibliografía

Agoglia Moreno, O. B. (2010). *La crisis ambiental como proceso. Un análisis reflexivo sobre su emergencia, desarrollo y profundización desde la perspectiva de la Teoría Crítica*. ISBN; 978-84-694-2711-8. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10803/7671> [Consultado 02-04-2018]

Aguilar-Torreblanca, R.; Hernández-Lobato, L. y Solís-Radilla, M. M. (2014). "Acapulco como destino turístico inteligente" en *Foro de Estudios sobre Guerrero. Modernización Tecnológica y Desarrollo Regional*. Mayo 2014 Abril 2015 Vol.1 No.2 534-538. Disponible en: http://www.fesgro.mx/journal/articulos/Modernizacion_Tec_Development_Reg_T2_1.pdf [Consultado 26-07-2018]

Arizmendi, L. (2006). La crisis ambiental mundializada en el siglo XXI y sus disyuntivas. *Revista Mundo Siglo XXI. Año: 2005-2006. Dic. Vol. 3. pp. 18-36. México, Distrito Federal. México*. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/mundo-siglo-xxi/articulo/la-crisis-ambiental-mundializada-en-el-siglo-xxi-y-sus-disyuntivas> [Consultado 23-03-2018]

Arizmendi, L. (2009). "La especificidad histórica de la crisis mundial contemporánea". *Revista Mundo Siglo XXI, 17. Año: 2009. Jun. Vol. 17. pp. 30-44. México, Distrito Federal. México*. Texto de una Conferencia Magistral impartida por el autor en el marco del IV Seminario de Economía Mundial en el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM en mayo de 2009. Disponible en: <https://www.mundosisigloxxi.ipn.mx/pdf/v05/17/03.pdf> [Consultado 03-04-2018]

Arizmendi, L. (2017). El Capital en 150 Aniversario: "Entre la barbarie del siglo XXI y las lecciones de nuestra América". *Nuestra América XXI. Desafíos y Alternativas. Grupo de Trabajo. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) Crisis y Economía Mundial. Vol (10). Agosto, 2017*. Disponible en: https://www.clacso.org.ar/grupos_trabajo/archivos/7_bole.pdf [Consultado 27-03-2018]

Álvarez, P. y Vega, P. (2009). "Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental" en *Revista de Psicodidáctica [en línea]*. Año 2009. Volumen 14. Nº 2. Págs. 245-260. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/175/17512724006.pdf> [Consultado 23-11-2018]

Ban Ki-moon (2007). "Educación Desarrollo Sostenible". Unesco, 2007. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/sustainable-development/> [Consultado 10-05-2016]

Baquero, S. A. (2013). "Vacíos en la Literatura sobre Filosofía de la Educación Ambiental: Una revisión de las corrientes de la Filosofía Ambiental". *Luna Azul*. ISSN 1909-2474 No. 36, enero - junio 2013. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n36/n36a12.pdf> [Consultado 27-07-2018]

Barba, B. (2005). Educación y valores: Una búsqueda para reconstruir la convivencia
Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 10, núm. 24, enero-marzo, 2005, pp. 9-14 Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. Distrito Federal, México. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14002402> [Consultado 02-01-2019]

Barraza, L. (2000). *Educar para el futuro: En busca de un nuevo enfoque de investigación en Educación ambiental*. P. 253-260 en Memorias Foro Nacional de Educación Ambiental. UAA, SEP y SEMARNAP. Disponible en: <http://www.anea.org.mx/docs/Barraza-Memoria.pdf> [Consultado 12-09-2017]

Barraza, L. y Ceja-Adame, M. P. (2011). "La planeación y la realización de la educación ambiental". *Temas sobre conservación de vertebrados silvestres en México*. Sánchez Herrera Sánchez, Pablo Zamorano, Eduardo Peters, Héctor Moya (Editores). Instituto Nacional de Ecología, 2011. Disponible en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/646/planeacion.pdf> [Consultado 12-09-2017]

Bedolla Solano, R., Sampedro Rosas, M. L., Miranda Esteban, A. y Castillo Elías, B. (2016). Un Modelo para elaborar un Programa de Educación Ambiental Sustentable (PEAS) presentado a estudiantes. *Revista Mexicana de Agroecosistemas | Vol. 3 (Suplemento 3), 2016, 15-17 de junio | ISSN: 2007-9559* Memoria de resúmenes en Extenso XV Congreso Internacional Academia Nacional de Ciencias Ambientales | XXI Congreso Nacional de Ciencias Ambientales "La cultura de los pueblos, base para la conservación del ambiente" 121. Disponible en: http://www.itvalleoxaca.edu.mx/posgradoitvo/RevistaPosgrado/docs/RMAE%20voI%203_2_2016/21%20Memoria%20extensos%20ANCA2016.pdf [Consultado 30-01-2019]

Bedolla Solano, R., Sampedro Rosas, M. L., Miranda Esteban, A., Bedolla Solano, J. J., Castillo Elías, B., Sánchez Adame, O., Juárez López, A. L., Rosas Acevedo, J. L., Gervacio Jiménez, H. y González González, J. (2017). Capítulo I. Fundamentos del elemento medio ambiente y la educación ambiental como tema transversal en el currículo de la Universidad Autónoma de Guerrero. Libro: Guía metodológica para incorporar la educación ambiental en el currículo: Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro). [Consultado 13-12-2018]

Beltrán Llera, J. (1993). "Procesos, Estrategias y Técnicas de Aprendizaje". *Síntesis por la Gestión Escolar de Fundación Chile*. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2477688.pdf> [Consultado 17-12-2018]

Bravo Chávez, W. (2011). "Estudio de los conocimientos de los profesores sobre educación ambiental" en *Revista de Didáctica Ambiental*. Universidad de La Frontera Programa Magister en Educación 045-592841. Disponible en: <http://www.didacticaambiental.com/revista/numero9/conocimientos> [Consultado 08-02-2016]

Bravo Mercado, M. T. (2006). "Origen y desarrollo de la investigación en educación ambiental en México", en Mayra García y Raúl Calixto, Educación ambiental para un futuro sustentable, México: UPN, pp.247-270. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/262736181_Investigacion_en_educacion_ambiental [Consultado 08-02-2016]

Bruner, J. S. (1960). The process of education. (*Traducido al español: El proceso de la educación*). Disponible en: https://books.google.com.mx/books/about/The_Process_of_Education.html?id=S6FKW90QY40C&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false [Consultado 13-07-2018]

Buttler, R. (2009). "Organizaciones Internacionales para la Conservación". *www.mongabay.com* Disponible en: <https://global.mongabay.com/es/rainforests/1024.htm> [Consultado 10-05-2018]

Calixto Flores, R. (2010). "Educación Popular Ambiental". *Trayectorias*. 12 (30): 25-27. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60713488003> [Consultado 26-11-2016]

Calixto Flores, R. (2012). "Investigación en educación ambiental". *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 17, núm. 55, octubre-diciembre, 2012, pp. 1019- 1033 Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. Distrito Federal, México. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/140/14024273002.pdf> [Consultado 04-01-2019]

Calixto Flores, R. (2013). "Diálogos entre la pedagogía y la educación ambiental". *Revista Educación y Desarrollo Social*. Vol. 7 No. 1. ISSN 2011 – 5318. Pp. 95-107 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5386164.pdf> [Consultado 18-12-2018]

Calixto Flores, R. (2015). "Educación ambiental para la sustentabilidad en la educación secundaria". *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. Volumen 15, Número 3 Septiembre - Diciembre pp.1-21 Este número se publicó el 1° de setiembre de 2015 DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v15i3.20929> [Consultado 03-07-2016]

Calixto Flores, R. y Herrera Reyes, L. (2010). "Estudio sobre las percepciones y la educación ambiental", en *Tiempo de Educar*, vol. 11, núm. 22, julio-diciembre, 2010, pp. 227-249 Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31121072004> [Consultado 26-11-2016]

Cano Muñoz, M. A. (2015). "La formación parental en las escuelas de padres y madres: proyección en el desarrollo personal de sus participantes". En *AIDIPE (Ed.), Investigar con y para la sociedad (Vol. 2, pp. 679-688)*. Cádiz, España: Bubok. Disponible en: <http://aidipe2015.aidipe.org> [Consultado 22-05-2018]

Cánovas Martín, C. (2002). Educación ambiental y cambio de valores en la sociedad. Crónica bibliográfica. *Educación Ambiental y Desarrollo Humano. España: Ariel Educación. Observatorio Medioambiental*. Vol. 5 (2002). pp. 357-364 ISSN: 1139-1987. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/viewFile/OBMD0202110357A/21787> [Consultado 01-01-2019]

Carabias, J. (2017). *La experiencia de México en la formación institucional para la integración de la biodiversidad al desarrollo: 25 años de trabajo sostenido*. Facultad de Ciencias, UNAM. Santiago de Chile, agosto 2017. Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/001_julia_carabias.pdf

Carmona Lara, M. del C. (2007). Carece México de una cultura ambiental. Publicado el 17 de julio de 2007. Investigadora del Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ) de la UNAM. Disponible en: <http://noticias.universia.net.mx/ciencia-nn-tt/noticia/2007/07/17/36192/carece-mexico-cultura-ambiental.html> [Consultado 09-02-2016]

Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T. y Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje ALTERIDAD. *Revista de Educación*, vol. 4, núm. 2, julio-diciembre, 2009, pp. 20-32 Universidad Politécnica Salesiana Cuenca, Ecuador. Disponible en: <https://alteridad.ups.edu.ec/index.php/alteridad/article/view/2.2009.03> [Consultado 07-12-2018]

Castillo, A. y González Gaudiano, É. (2009). (Coordinadores). *Educación Ambiental y Manejo de Ecosistemas en México*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Instituto Nacional de Ecología. Universidad Nacional Autónoma de México. Primera edición: 2009. Disponible en: http://www.academia.edu/26571116/Educaci%C3%B3n_ambiental_y_manejo_de_ecosistemas_en_M%C3%A9xico [Consultado 07-04-2016]

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2012). *Población, Territorio y Desarrollo Sostenible*. CEPAL. ONU. Ecuador, 2012. LC/L.3474(CEP.2/3) Junio de 2012. Original: Español, 2012-96. Naciones Unidas. Impreso en Santiago, Chile. Disponible en: <https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/0/46070/2012-96-poblacion-web.pdf> [Consultado 22-03-2018]

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2017). *Informe anual sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe*. (LC/L.4268 (FDS.1/3)/Rev.1), Santiago, 2017. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/41173-informe-anual-progreso-desafios-regionales-la-agenda-2030-desarrollo-sostenible> [Consultado 22-03-2018]

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) (2016). *Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y plan de acción 2016 – 2030*. Gobierno de México. Disponible en: https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/ENBIOMEX_baja.pdf. [Consultado 20-12-2018]

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) (2017). *La diversidad biológica de México*. Disponible en: http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/db_mexico.html [Consultado 20-12-2018]

Complexus (2015). “Compromiso con el Programa de Acción Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible”. *La Comunidad Mexicana en Acción por la Educación para la Sustentabilidad*. México, julio de 2015. Disponible en: https://www.uv.mx/cosustenta/files/2015/10/Compromiso_con_la_EDS_VF_09_julio_de_2015.pdf [Consultado 28-06-2018]

Conde, C. (2010). “Evidencias, impactos, vulnerabilidad y adaptación”. *Informe México ante el cambio climático*. Greenpeace México, 2010. pp. 51-55. Disponible en: <https://www.greenpeace.org/archive-mexico/Global/mexico/report/2010/6/vulnerabilidad-mexico.pdf> [Consultado 02-03-2017]

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2012). *Informe de Pobreza y Evaluación en el Estado de Guerrero*. Guerrero, 2012. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/SiteAssets/Paginas/Guerrero/monyeval/Informe%20de%20pobreza%20y%20evaluaci%C3%B3n%202012_Guerrero.pdf [Consultado 25-07-2018]

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. Texto vigente. Última reforma publicada DOF27-01-2016. México. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm> [Consultado 03-07-2016]

Corcoran, P. y Sievers, E. (1994). "Reconceptualizing environmental education: five possibilities". *Journal of Environmental Education*, 25, 4-8. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00958964.1994.9941958> DOI:10.1080/00958964.1994.9941958 [Consultado 27-07-2018]

Coombs, P. & Ahmed, M. (1975). "Attacking rural poverty: how nonformal education can help". *A World Bank research publication. Baltimore, MD; The Johns Hopkins University Press*. Disponible en: <http://documents.worldbank.org/curated/en/656871468326130937/Attacking-rural-poverty-how-nonformal-education-can-help> [Consultado 11-08-2017]

Covas Álvarez, O. (2004). "Educación Ambiental a partir de tres enfoques: comunitario, sistémico e interdisciplinario". *Revista Iberoamericana de Educación ISSN-e 1681-5653, ISSN 1022-6508, Vol. 35, Nº. Extra 1, 2004*. Disponible en: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/794Covas.PDF> [Consultado 29-02-2016]

Cuenca París, M. E. (2011). "Motivación hacia el aprendizaje en las personas mayores más allá de los resultados y el rendimiento académico". *Revista de Psicología y Educación Núm. 6*. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Disponible en: https://www2.uned.es/intervencion_socioeducativa/Elena_Cuenca/Elena_Motivacion.pdf. [Consultado 19-12-2018]

Cuevas Guajardo, L., Rocha Romero, V. E., Casco Munive, R., Martínez Farelas, M. (2011). "Punto de encuentro entre constructivismo y competencias". *Revistas AAPAUNAM Academia, Ciencia y Cultura. Academia. Enero-Marzo, 2011; Número 1*. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/aapaunam/contenidos2011-01.html> [Consultado 10-03-2016]

Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano (1972). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano*. 16 de junio de 1972. Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf> [Consultado 29-02-2016]

Declaración de Tbilisi (1977). *Intergovernmental Conference of Environmental Education*. Unesco. Tbilisi, Georgia, 1977. Disponible en: https://www.gdrc.org/uem/ee/EE-Tbilisi_1977.pdf [Consultado 29-02-2016]

Declaración de Tesalónica (1977). *Conferencia internacional sobre medio ambiente y sociedad: Educación y conciencia pública para la sostenibilidad* (1997). Unesco. Tesalónica, Grecia, 1977. Disponible en:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000115942.locale=es> [Consultado 17-03-2016]

De Castro Lejarriaga, L. M. (2008). "Crecimiento económico y medioambiente", en *Revista ICE Economía y Medio Ambiente Marzo-Abril 2009. No. 847*. Disponible en: http://www.revistasice.com/cache/pdf/ICE_847_93-110_DCF0AE6D8FBC1E3DB66D7898085C724E.pdf [Consultado 23-07-2018]

De-Juanas Oliva, Á. y Muelas Plaza, Á. (2013). "El aprendizaje de las personas adultas en la sociedad del conocimiento". *Calidad de vida en personas adultas y mayores*. Editores. Pérez Serrano, G. y De-Juanas, Á. Editorial UNED. Enero, 2013. ISBN: 9788436266306. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/257938060_EL_APRENDIZAJE_DE_LA_S_PERSONAS_ADULTAS_EN_LA_SOCIEDAD_DEL_CONOCIMIENTO [Consultado 28-12-2018]

De la Llata-López, M. E. y Sampedro-Rosas, M. L. (2017). "Percepciones de los expertos sobre la Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México". *Ponencia presentada en el XVI Congreso internacional y XXII Congreso Nacional de Ciencias Ambientales*, celebrado en Chetumal, Quintana Roo del 7 al 9 de junio de 2017.

De la Llata-López, M. E., Sampedro-Rosas, M. L., Olmos-Martínez, E., Juárez-López, A. L., Rosas-Acevedo, J. L. and Bedolla Solano, R. (2017). "An educational intervention to generate environmental behaviors in the family". *International Journal of Current Research*. Vol. 9, Issue, 12, pp. 62925-62931, December, 2017. Disponible en: <http://www.journalcra.com/sites/default/files/issue-pdf/27850.pdf> [Consultado 01-01-2018]

De la Llata López, M. E., Juárez López, A. L. y Sampedro Rosas, M. L., (2018). "Percepciones ambientales para definir una tipología de delincuencia ambiental en el manejo de RSU", en *RUII Revista UPIICSA Investigación Interdisciplinaria* ISSN: 2448-4784 Abril 2018, Vol. 4 núm. 1, enero-junio, 4(1), pp. 1-14. México, 2018. Disponible en: <http://www.ruii.ipn.mx/index.php/RUII/article/view/52/pdf> [Consultado 01-05-2018]

De la Llata-López, M. E. y Sampedro-Rosas, M. L. (2019). "Experts' Perceptions on Environmental Education for Sustainability in México." *International Journal of Applied Environmental Sciences*. ISSN 0973-6077 Volume 14, Number 1 (2019), pp. 17-35. *Research India Publications*. Disponible en: https://www.ripublication.com/ijaes19/ijaesv14n1_02.pdf [Consultado 01-03-2019]

Diario Oficial de la Federación (DOF) (2006). Acuerdo número 384 por el que se establece el nuevo Plan y Programas de Estudio para Educación. Publicado el 26 de mayo de 2006. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4915724&fecha=26/05/2006 [Consultado 17-03-2016]

Díaz Barriga Arceo, F. y Hernández Rojas, G. (1999). “Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos”. *Estrategias Docentes para la promoción de un Aprendizaje Significativo*. México, McGraw Hill, 1999. Capítulo 5. Diplomado en Informática para la enseñanza de la Medicina. Módulo II (Antología). Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/emc/computo/infoedu/modulos/modulo2/material3> [Consultado 12-07-2017]

Díaz-Barriga Arceo, F. y Hernández Rojas, G. (2007). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*. 2ª Ed. México: Mc Graw Hill. ISBN 970-10-3526-7. Disponible en: <http://formacion.sigeyucatan.gob.mx/formacion/materiales/4/4/d1/p1/2.%20estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf> [Consultado 04-02-2019]

Díaz, E., Martínez de Tortolero, E. y Flores P., M. Á. (2008). “Formulación de las políticas de educación ambiental en el contexto del desarrollo endógeno, sustentable y humano. Un modelo para las Instituciones de Educación Superior en Venezuela”. *Paradigma, Vol. XXIX, No 2*, diciembre de 2008: 115 – 134, Venezuela. Disponible en: <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/paradigma/article/view/1934> [Consultado 08-02-2016]

Dietz, T., Fitzgerald, A. and Shwom, R. (2005). “Environmental values”. *Environmental Science and Policy Program. Department of Sociology. Michigan State University. East Lansing, Michigan 48824*. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/228624754> [Environmental Values](#)

Domínguez Martínez, S. (2010). “La Educación, cosa de dos: La escuela y la familia”. *Temas para la Educación Revista digital para profesionales de la enseñanza*. España, (2010). Disponible en: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7214.pdf> [Consultado 30-05-2018]

Domínguez Ordoñez, J. A. y Quintero Romero, D. M. (2009). “Los costos ambientales de la contaminación en Acapulco”. *Los retos del desarrollo en Acapulco. Coordinadores: Rodríguez Herrera, A., Rosas Acevedo, J. L., Quintero Romero D. M. y Ruz Vargas, M. Coordinadores. Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional. Universidad Autónoma de Guerrero 2009*.

Durkheim, E. (1922), *Éducation et sociologie*. Paris: Les Presses universitaires de France, 1968, 121 pp. Première édition: 1922. Collection “Le sociologue”, Sociologie —ethnologie — Anthropologie sociale. Traductor: Janine Muls de Liarás. Ediciones Altaya, S. A. Redacción y administración Musito, 15-08023 Barcelona. Disponible en: http://classiques.uqac.ca/classiques/Durkheim_emile/education_socio/education_socio.pdf [Consultado 29-01-2019]

EcologíaHoy (2017). *Colores del reciclaje*. Redacción Administrador. Disponible en: <https://www.ecologiahoy.com/colores-del-reciclaje> [Consultado 19-02-2019]

Environmental Performance Index (EPI) (2016). *Report*. Yale Data-Driven Environmental Group. Yale University and Center for International Earth Science Information Network (CIESIN). Coordinador Profesor Angel Hsu. Columbia University. Disponible en: http://epi.yale.edu/sites/default/files/2016EPI_Full_Report_opt.pdf [Consultado 24-03-2018]

Ehrlich, P. R. and Holdren, J. P. (1972). "Critique: One Dimensional Ecology". *Bulletin of the Atomic Scientists* 28(5): 16, 18-27. Commoner, Barry. *The Environmental Cost of Economic Growth. Population, Resources and the Environment*. Washington, DC: Government Printing Office Pp. 339-63, 1972. Disponible en: <http://web.mit.edu/2.813/www/Class%20Slides%202008/IPAT%20Eq.pdf> [Consultado 20-06-2018]

Espejel Rodríguez, A. y Flores Hernández, A. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. RMIE [online]. 2012, vol.17, n.55 [citado 2019-01-04], pp.1173-1199. ISSN 1405-6666. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400008&lng=es&nrm=iso [Consultado 24-03-2018]

Estenssoro, F. y Devés, E. (2013). "Antecedentes históricos del debate ambiental global: Los primeros aportes latinoamericanos al origen del concepto de Medio Ambiente y Desarrollo (1970-1980)". *Estudios Ibero-Americanos, PUCRS*, v. 39, n. 2, p. 237-261, jul./dez. 2013. Disponible en: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/iberoamericana/article/download/12372/11072> [Consultado 23-07-2018]

Estenssoro Saavedra, F. (2014). *Historia del debate ambiental en la política mundial 1945-1992 La Perspectiva Latinoamericana*. Instituto de Estudios Avanzados, Universidad de Santiago de Chile. Disponible en: <https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/9701/LIBRO%20Historia%20del%20debate%20ambiental%20en%20la%20politica%20mundial.pdf> [Consultado 23-07-2018]

Evans, J. R. y Lindsay, W., (2000). *Administración y Control de la Calidad*. Internacional Thompson Editores. 4ª Ed. México, 2000. P. 51.

Fernández Muerza, A., (2014). "Los problemas ambientales que deberían preocuparnos". *Portal Consumer. Fundación Eroski contigo*. Disponible en: http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/naturaleza/2014/04/10/219707.php [Consultado 03-04-2018]

Foladori, G. (2001). "El desarrollo sustentable y la cuestión de los límites físicos ". *Controversias sobre Sustentabilidad La coevolución sociedad-naturaleza*. Capítulo V. Pp. 89. 1ª Ed. junio del año 2001. Universidad Autónoma De Zacatecas. Miguel Ángel Porrúa, Librero-editor. ISBN 970-701-129-7. Disponible en:

http://rimd.reduaz.mx/coleccion_desarrollo_migracion/controversias_sobre_sustentabilidad/Controversias10.pdf Universidad Autónoma de Zacatecas. ISBN 970-701-129-7 [Consultado 24-07-2018]

Foladori, G. y González Gaudiano, É. (2001). "En pos de la historia en Educación Ambiental". *Tópicos en Educación Ambiental* 3 (8), pp. 28-43 (2001). Disponible en:

<http://www.anea.org.mx/en-pos-de-la-historia-en-educacion-ambiental/> [Consultado 24-07-2018]

Foladori, G. (2007). "Paradojas de la sustentabilidad ecológica versus social trayectorias". *Trayectorias Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Nuevo León, 2007. Año IX, Núm. 24 Mayo-Agosto 2007*. Disponible en:

http://www.academia.edu/26470191/Paradojas_de_la_sustentabilidad_ecol%C3%B3gica_versus_social [Consultado 24-07-2018]

Foladori, G. y Tommasino, H. (2012). "La solución técnica a los problemas ambientales". *La solución técnica a los problemas ambientales Revista Katálysis, vol. 15, núm. 1, enero-junio, 2012, pp. 79-83 Universida de Federal de Santa Catarina Santa Catarina, Brasil* Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179622787008> [Consultado 24-07-2018]

Fuentes Amaya, S. (2008). Sujetos de la educación: identidad, ideología y medio ambiente. Universidad Pedagógica Nacional (UPN), México, 2008. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/31867240_Sujetos_de_la_educacion_identidad_ideologia_y_medio_ambiente_S_Fuentes_Amaya_prol_de_E_Remedi?enrichId=rgreq-334a37f509256df42166a68ce40bc274-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMxODY3MjMjQwO0FTOjI2NDYwNDI0MDU3NjUxMkAxNDQwMDk3OTc1NDI3&el=1_x_2&esc=publicationCoverPdf

[Consultado 18-12-2018]

Fuentes, L., Caldera, Y. y Mendoza, I. (2006). "La transversalidad curricular y la enseñanza de la educación ambiental". *Revista ORBIS / Ciencias Humanas. 2 (4): 39 – 59*. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/28148735_La_Transversalidad_Curricular_y_la_Ensenanza_de_la_Educacion_Ambiental [Consultado 10-05-2018]

Galindo González, L. (2015). "La educación ambiental en la virtualidad: un acercamiento al estado del arte". *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, vol. 5, núm. 10, enero-junio, 2015. Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C. Guadalajara,*

México. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4981/498150318018.pdf> [Consultado 06-02-2019]

Giraldo Díaz, R., Quiceno Martínez, Á. y Valencia Trujillo, F. L. (2011). Una salida ética a la crisis ambiental contemporánea. *Revista Entramado* Vol.7 No. 1, 2011 (Enero - Junio). Pags. 148-158. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3819702.pdf> [Consultado 23-03-2018]

González Gaudiano, E. (1999). "Otra lectura a la historia de la Educación Ambiental en América Latina y El Caribe". *Tópicos en Educación Ambiental* (1), 9-26. Disponible en: http://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/linea_investigacion/Educacion_Ambiental_IEA/IEA_001.pdf [Consultado 12-09-2017]

González Gaudiano, E. (2001). "Atisbando la construcción conceptual de la educación ambiental en México". *Congreso Nacional de Investigación Educativa. Manzanillo, Colima, México, 2001. Estado de Conocimiento Área VIII: Educación, Cultura y Sociedad. Sub área 5: Educación y Medio Ambiente*. Disponible en: [https://www.google.com/search?q=VI+Congreso+Nacional+de+Investigaci%C3%B3n+Educativa+\(Manzanillo%2C+Col.+6-10+de+noviembre+de+2001\)%2C&rlz=1C1LEND_enMX502&oq=VI+Congreso+Nacional+de+Investigaci%C3%B3n+Educativa+\(Manzanillo%2C+Col.+6-10+de+noviembre+de+2001\)%2C&aqs=chrome..69i57j69i64.1422j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=VI+Congreso+Nacional+de+Investigaci%C3%B3n+Educativa+(Manzanillo%2C+Col.+6-10+de+noviembre+de+2001)%2C&rlz=1C1LEND_enMX502&oq=VI+Congreso+Nacional+de+Investigaci%C3%B3n+Educativa+(Manzanillo%2C+Col.+6-10+de+noviembre+de+2001)%2C&aqs=chrome..69i57j69i64.1422j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8) [Consultado 12-09-2017]

Gonzalez-Gaudiano, E. J. (2003). "Atisbando al construcción conceptual de la educación ambiental en México". *Bertely Busquets, María (Coord) Educación, Derechos Sociales y Equidad. La investigación educativa en México 1992-2002. Tomo 1: Educación y diversidad cultural y Educación y medio ambiente. México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa. 463p. pp. 243-275*. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/316869034_Atisbando_la_construccion_conceptual_de_la_educacion_ambiental_en_Mexico [Consultado 02-10-2018]

González Gaudiano, E. y Figueroa de Katra, L. (2009). Los valores ambientales en los procesos educativos: realidades y desafíos. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* [en línea] 2009, 7 (Sin mes). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55111725006> [Consultado 30-12-2018]

González-Gaudiano, É. J y Ariás-Ortega, M. Á. (2017). La formación de educadores ambientales en México: avances y perspectivas. *Educar em Revista*, Curitiba, Brasil, n. 63, p. 53-66, jan./mar. 2017. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/er/n63/1984-0411-er-63-00053.pdf> [Consultado 29-10-2018]

González González, J., Silverio Niño Gutierrez, N., Reyes Umaña, M. y Torres Espino, G. (2011). “Jerarquización y análisis territorial de la problemática ambiental en Llano Largo–Puerto Marquez, Acapulco, Guerrero, México”. *Bolívar Fernández, N. (Coord.), 2011. Trabajos en extenso. II Congreso Internacional en Patrimonio y Desarrollo Sustentable. 30 de noviembre a 3 de diciembre de 2010. San Francisco de Campeche, Campeche. Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Universidad Autónoma de Campeche. 243 p.* Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/320624477> [Consultado 25-07-2018]

González Ladrón de Guevara, F. (2007). “Aportes para una caracterización de las ciencias ambientales”. *Las Ciencias Ambientales: Una Nueva Área Del Conocimiento. Red Colombiana De Formación Ambiental pp. 25-34. Primera edición, noviembre de 2007. Bogotá, D.C. – Colombia.* Disponible en: <http://media.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/archivos/metodologia-de-la-investigacion-cualitativa/lascienciasambientalesunanuevaareadeconocimiento.pdf> [Consultado 18-04-2016]

González Muñoz, M. C. (1996). “Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el Sistema Escolar”, en *Revista Iberoamericana de Educación Número 11 Monográfico: Educación Ambiental: Teoría y Práctica.* Disponible en: <http://www.oei.org.co/oeivirt/rie11a01.pdf> [Consultado 08-04-2016]

Goodman, L. A. (1961). “Snow Ball Sampling”. *The Annals of Mathematical Statistics Vol. 32, No. 1 (Mar., 1961), pp. 148-170.* Disponible en: https://www.jstor.org/stable/2237615?newaccount=true&read-now=1&seq=1#metadata_info_tab_contents [Consultado 26-09-2018]

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2007). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation, and Vulnerability.* Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Parry, Martin L., Canziani, Osvaldo F., Palutikof, Jean P., van der Linden, Paul J., and Hanson, Clair E. (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, 1000 pp. Disponible en: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar4_wg2_full_report.pdf [Consultado 23-09-2017]

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2013). *Cambio climático 2013 Bases físicas.* Stocker ,Thomas F.; Qin, Dahe; Plattner, Gian-Kasper; Tignor, Melinda M.B.; Allen, Simon K.; Boschung, Judith; Nauels, Alexander; Xia, Yu; Bex, Vincent y Midgley, Pauline M. (Editores). Disponible en: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL_SPANISH.pdf [Consultado 23-09-2017]

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2014). IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp. Disponible en: https://ar5-syr.ipcc.ch/ipcc/ipcc/resources/pdf/IPCC_SynthesisReport.pdf [Consultado 22-01-2019]

Guevara, B. y Zambrano de Guerrero, A. (2007). “¿Para qué educar en valores?” *Revista Educación en Valores. Año 2007 / Vol. 1 / Nº 7. Valencia, Enero - Junio 2007. Valencia-Estado Carabobo. Venezuela.* Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/educacion-en-valores/v1n7/v1n72007-11.pdf>. [Consultado 18-12-2018]

Guilar, M. E. (2009). “Las ideas de Bruner: de la revolución cognitiva a la revolución cultural.” *Educere, vol. 13, núm. 44, enero-marzo, 2009, pp. 235-241. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela.* Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35614571028> [Consultado 21-07-2018]

Guichot Reina, V. (2006). “Historia de la Educación: Reflexiones sobre su objeto, ubicación epistemológica, devenir histórico y tendencias actuales”. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), [en línea] 2(1), pp.11-51.* Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134116859002> [Consultado 29-01-2019]

Gutiérrez, J., Benayas, J. y Calvo, S. (2006). “Educación para el desarrollo sostenible: evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014”. *Revista Iberoamericana de Educación. (40):25-69.* Disponible en: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie40a01.pdf> [Consultado 27-06-2016]

Hargrove, E. (1997). “Ética y Educación Ambiental”, en *Revista Ambiente y Desarrollo, Vol. XIII, No. 4: 47-52, Diciembre de 1997.* Disponible en: http://www.patagonianatural.org/pdfs/material_de_lectura/Hargrove_Rozzi_Etica-y-Educacion-Ambiental.pdf [Consultado 27-03-2018]

Hernández-Ayón, H. y Hernández-Ayón, F. J. (2014). “Cultura por la vida”. En: *Cultura Ambiental. Coordinadores: Saldaña-Durán, C. E. y Messina-Fernández, S. R. ECORfan-México. Universidad Autónoma de Nayarit, 2014.* Disponible en: https://www.ecorfan.org/manuales/manuales_nayarit/Cultura%20Ambiental%20V6.pdf. [Consultado 18-12-2018]

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación. (5ª Ed.)* Chile: MacGraw Hill. pp. 4-8, 76, 119.

Hopwood, B., Mellor, M. and O'Brian, G. (2005). "Sustainable Development: Mapping Different Approaches". *Sust. Dev.* 13, 38–52 (2005). Published online in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/sd.244. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sd.244> [Consultado 17-02-2016]

Instituto Nacional de Geografía y Estadística (Inegi) (2013). PIB y Sistema de Cuentas Nacionales de México Económicas y Ecológicas. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/ee/default.aspx> [Consultado 22-11-2018]

Informe Brundtland (1987). Naciones Unidas. Documentos Oficiales de la Asamblea General, cuadragésimo segundo período de sesiones, Suplemento No. 25 (A/42/25). Disponible en: https://digitallibrary.un.org/record/145408/files/A_42_25-ES.pdf [Consultado 10-03-2016]

Informe Stern (2007). *STERN REVIEW: The Economics of Climate Change. Executive Summary 2007.* Disponible en: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100407172955/http://www.hm-treasury.gov.uk/d/Executive_Summary.pdf [Consultado 22-03-2016]

Iniciativa Carta de la Tierra (ICT) (2001). La Carta de la Tierra. Disponible en: http://earthcharter.org/invent/images/uploads/echarter_spanish.pdf [Consultado 10-03-2016]

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) (2015). *Encuesta Intercensal 2015.* Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/> [Consultado 22-11-2018]

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) (2015). *Encuesta Intercensal 2015. Principales resultados de la Encuesta Intercensal 2015 Guerrero.* Disponible en: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/estados2015/702825079772.pdf [Consultado 22-11-2018]

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) (2017). Comunicado de prensa núm. 631/18 30 de noviembre de 2018 página 1/2 Cuentas Económicas y Ecológicas de México 2017. Disponible en: http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/StmaCntaNa/CtasEcmcasEcolgicas2018_11.pdf [Consultado 22-11-2018]

Juárez López, A. L. (2009). "Manejo de residuos sólidos urbanos para los cauces fluviales de la Zona Conurbada del Municipio de Acapulco". *Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Guerrero.*

Kawulich, B. B. (2005). "Participant Observation as a Data Collection Method" [81 paragraphs]. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Research*, 6(2), Art. 43. Disponible en: <http://nbn-resolving.de:urn:nbn:de:0114-fqs0502430>. [Consultado 16-11-2018]

Leff, E. (1998). *Saber Ambiental Sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder*. Siglo XXI Editores, S.A. de C.V. en coedición con el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM y con el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA. ISBN 968-2--2141 -7 Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/31832887_Saber_ambiental_sustentabilidad_racionalidad_complejidad_poder_E_Leff [Consultado 10-03-2016]

Leff, E. (2005). "Racionalidad ambiental La reapropiación social de la Naturaleza". *Encuentro nacional de educación ambiental para el desarrollo sustentable "Diez años para cambiar el mundo"*. Aguascalientes, Aguascalientes, 17-19 de mayo de 2005. Disponible en: <http://aao.org.br/aao/pdfs/publicacoes/racionalidad-ambiental-enrique-leff.pdf> [Consultado 10-03-2016]

León Urquijo, A. P., Risco del Valle, E., y Alarcón Salvo, C. (2014). "Estrategias de aprendizaje en educación superior en un modelo curricular por competencias". *Revista de la Educación Superior. ANUIES. Vol. XLIII (4); No. 172, octubre-diciembre del 2014. ISSN: 0185-2760. (p. 123-144)*. Disponible en: http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista172_S3A6ES.pdf [Consultado 04-02-2019]

Ley General de Educación (1993). Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de julio de 1993. Texto vigente. Última reforma publicada DOF 01-06-2016. Disponible en: http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_educacion.pdf [Consultado 10-04-2016]

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (1988). Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. Texto vigente. Última reforma publicada DOF 09-01-2015. Disponible en: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1133/1/ley_general_del_equilibrio_ecologico_y_la_proteccion_al_ambiente.pdfv [Consultado 24-01-2017]

Ley Número 593 de Aprovechamiento y Gestión Integral de los Residuos del Estado de Guerrero. Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, el 23 de mayo de 2008. Disponible en: <https://mexico.justia.com/estados/gro/leyes/ley-numero-593-de-aprovechamiento-y-gestion-integral-de-los-residuos-del-estado-de-guerrero/> [Consultado 19-02-2019]

Macedo, B. y Salgado, C. (2007). *Educación para el desarrollo sostenible en América latina*. Forum de Sostenibilidad. Cátedra Unesco. OREALC/Unesco 1:29-37 2007. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/quito/education/educacion-para-el-desarrollo-sostenible/> [Consultado 16-04-2016]

Macías Gómez, E. (2004). “Aproximación a la intervención de calidad en la educación no formal. Funciones del pedagogo”. *Revista Complutense de Educación*, 15 (2), 561-596. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0404220561A> [Consultado 22-05-2018]

Martín Molero, F. (1994) “Educación Ambiental la educación para la vida”, en *Revista complutense de educación*, 5(2):183-198. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=150148> [Consultado 24-08-2016]

Martínez, L. (2015). “Los 8 problemas AMBIENTALES más graves”. *Ambientalista* | 22/09/2015. *Ecología y Medio Ambiente*. Disponible en: <http://contaminacionambiental.net/problemas-ambientales/>. [Consultado 11-06-2016]

Martínez Castillo, R. (2008). “Educación y huella ecológica”. *Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación” [en línea] 2008, 8 (enero-abril)*. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44780103> ISSN [Consultado 23-03-2018]

Martínez Castillo, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, vol. XIV, núm. 1, enero-junio, 2010, pp. 97-111 Universidad Nacional Heredia, Costa Rica Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf> [Consultado 23-03-2018]

Marúm-Espinosa, E. y Reynoso-Cantú, E. L. (2014), “La importancia de la educación no formal para el desarrollo humano sustentable en México”, en *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*, México, UNAM-IISUE/Universia, vol. V, núm. 12, pp. 137-155, Disponible en: <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/444>

McDonald, R., Boud, D., Francis, J., y Gonczi, A. (1995). “Nuevas perspectivas sobre la evaluación”. *Sección para la Educación Técnica y Profesional. Unesco, París 1995*. Disponible en: https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Mc-Donald_-_Nuevas-perspectivas-sobre-evaluacion.pdf [Consultado 01-01-2019]

Merino Pérez, L. y Velázquez Montes, A. (2018). *Agenda Ambiental UNAM 2018 Diagnóstico y propuestas*. (Coordinadores) Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), (2018). Disponible en: <http://agendaambiental2018.susmai.unam.mx/wp-content/uploads/2018/03/Libro-Merino-Agenda-Amb-UNAM-web.pdf> [Consultado 25-07-2018]

Meynard, C. y Hajek, E. R. (1999). "Pobreza y medio ambiente en América Latina." *Persona y Sociedad*. Santiago, 13: 185-199. Instituto Latinoamericano de Doctrina y Estudios Sociales ILADES. Disponible en: https://ecolyma.cl/documentos/pyma_al_99.pdf [Consultado 14-05-2016]

Micilio, C. (2009). "Los problemas ambientales, ¿son de aptitud o de actitud?" *Revista de Gestión Ambiental*. 17, (17). 69-74. Disponible en: http://www.internatura.org/opinion/carlos_micilio/problemas_ambientales.html [Consultado 03-03-2016]

Montaño Salas, F. E. (2012). "La educación ambiental en México ante la crisis ambiental". *Revista Vinculando*. Disponible en: <http://vinculando.org/ecologia/la-educacion-ambiental-en-mexico-ante-la-crisis-ambiental.html> [Consultado 22-07-2018]

Moreno Navas, F. M. (2008). "Origen, concepto y evolución de la educación ambiental." *Revista Innovación y Experiencias Educativas*. No. 13: 1-9. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Luisa_Paz_Montes/publication/273476017_Desarrollo_conceptual_de_la_educacion_ambiental_en_el_contexto_colombiano/links/57fd59e808ae406ad1f3d102/Desarrollo-conceptual-de-la-educacion-ambiental-en-el-contexto-colombiano.pdf [Consultado 18-12-2018]

Morin, E. (2003). "¿Sociedad mundo, o Imperio mundo? Más allá de la globalización y el desarrollo". *Gazeta de Antropología*, 2003, 19, artículo 01. pp. 1-9. Disponible en: http://www.ugr.es/~pwlac/G19_01Edgar_Morin.pdf [Consultado 12-12-2018]

Morris, J. (2005). "Comparative LCAs for curbside recycling versus either landfilling or incineration with energy recovery". *International Journal of Life Cycle Assessment* 10 (4), pp. 273-284. Disponible en: <https://zerowasteoz.org.au/wp-content/uploads/2017/12/J-Morris-LCA-recycling-vs-landfoill-and-inc.pdf> [Consultado 12-12-2018]

Munasinghe, M. (1993). "Environmental Economics and Sustainable Development". *World Bank Environment Paper Number 3*. Washington, USA, 1993. Disponible en: https://books.google.com.mx/books?id=VmKwJa2iNOsC&pg=PA67&lpg=PA67&dq=Munasinghe+february+1992&source=bl&ots=QZg9gqKdqu&sig=goCW8Q4e2cjAd0XeazlrXReEXs8&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj-scTw_LPOAhV4oMKHaeFBCYQ6AEIHTAA#v=onepage&q=Munasinghe%20february%201992&f=false [Consultado 21-09-2016]

Muñoz Vidal, J. M. (2010). "La educación ambiental como eje transversal del currículo". *Revista Innovación y Experiencias Educativas*. ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 No. 29 abril de 2010. Disponible en: https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Nu_mero_29/JOSE MARIA MUNOZ VIDAL 02.pdf [Consultado 22-02-2016]

Nieto-Caraveo, L. M. (1999). "Los mecanismos de coordinación intra e interinstitucional de las universidades mexicanas ante el desafío del desarrollo sostenible." *Revista Universitarios*. No. 4, Vol. VII, 4, Septiembre-Octubre de 1999, Editorial Universitaria Potosina, México. *Agenda Ambiental*. Disponible en: <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-AU-9909-ProgsAmbInstit.pdf> [Consultado 15-02-2016]

Nieto Caraveo, L. M. (2000). *Reflexiones sobre la investigación en educación ambiental en México*. Disponible en: <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-AN-00-InvEdAmbMex.pdf> [Consultado 15-02-2016]

Nieto Caraveo, L. M. (2004). Sabemos pero no actuamos ¿Cuál es el papel de la Educación Ambiental? *Revista Universitarios*, Vol. XII, No. 2, Mayo-Junio de 2004. Editorial Universitaria Potosina, México, 121p. (pp. 56-61). Disponible en: <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-AU-0406-GAP.pdf> [Consultado 29-02-2016]

Nieto Caraveo, L. M. (2007). *Modalidades y recursos de educación ambiental*. Tema 11 C. Diplomado en Ecotoxicología. Disponible en: <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-PL-DiploEcotoxiT11V3F.pdf> [Consultado 22-02-2016]

Nieto Caraveo, L. M., Buendía Oliva, M., Cano Ventura, C. y Navarro Flores, D. E. (2008). "Guía para la Estructuración y Programación de un Proyecto de Educación Ambiental y para la Sustentabilidad". *Documento Interno de Trabajo para el Diplomado Virtual Diseño de Proyectos de Educación Ambiental y para la Sustentabilidad*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. México, 2008. Disponible en: <https://www.uv.mx/mie/files/2012/10/SESION10-14-ABRIL-GuiaparalaevaluacionNieto.pdf> [Consultado 22-02-2016]

Novo Villaverde, M. (1995). *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. París: Unesco; Madrid: Universitas, [1998]. ISBN: 9788479910389 Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-la-educacion-ambiental-bases-eticas-conceptuales-y-metodologica-s/9788479910389/503129> [Consultado 22-02-2016]

Novo, M. (1996). "La educación ambiental formal y no formal: Dos sistemas complementarios". Ensayo. *Revista Iberoamericana de Educación Número 11. Educación Ambiental: Teoría y Práctica (1996)*, págs. 113-151. OEA. Disponible en: <http://www.oei.es/oeivirt/rie11a02.htm> [Consultado 10-03-2016]

Novo, M. (1998). La educación ambiental a distancia: sus alcances y posibilidades. *Revista Iberoamericana de Educación. Número 16 Monográfico: Educación Ambiental y Formación: Proyectos y Experiencias*. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1020301> [Consultado 17-03-2016]

Novo Villaverde, M. (2005). "Educación ambiental y Educación no formal dos realidades que se realimentan". *Revista de educación, ISSN 0034-8082, Nº 338, 2005, págs. 145-166*. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1370845> [Consultado 22-11-2016]

Novo Villaverde, M. (2012). "La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas". *Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM). Ministerio para la Transición Ecológica. Gobierno de España*. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/educacion-ambiental-bases-eticas.aspx> [Consultado 22-01-2019]

Olmos-Martínez, E., Ibáñez Pérez, R. y Ibarra-Michel, J. P. (2018). Sustentabilidad en el área turística Estero San José del Cabo, México. *Antropología Cuadernos de Investigación*, núm. 19, enero-junio 2018, pp. 34-53. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/328826940_Sustentabilidad_en_el_area_turistica_Estero_San_Jose_del_Cabo_Mexico [Consultado 22-01-2019]

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) (2014). "Educadores por la Sostenibilidad". *Boletín Nº 100*, 1 de diciembre de 2014 Disponible en: <http://www.oei.es/decada/boletin100.php>. [Consultado 10-05-2018]

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2009). "64.8% de la educación ambiental en México se imparte en escuelas", en OCDE Mejores Políticas para una Vida Mejor. Disponible en: www.oecd.org/centrodemexico/648delaeducacionambientalenmexicoseimparteeneescuelas.htm [Consultado 10-05-2018]

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2012). *Perspectivas ambientales de la OCDE hacia 2050 Consecuencias de la inacción*. Disponible en: <https://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/49884278.pdf> [Consultado 10-05-2018]

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (1980). *La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*. 7, Place de Fontenoy, 75700 París, France. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000038550_spa [Consultado 28-01-2019]

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (1983). Unesco-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental Serie Educación Ambiental 7 *Educación Ambiental: Módulo Para La Formación de Profesores de Ciencias y de Supervisores para Escuelas Secundarias*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC). División de Enseñanza de las Ciencias, de Enseñanza Técnica y de Educación Ambiental. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000714/071480so.pdf> [Consultado 22-11-2018]

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1987). Congreso de Moscú. 2º Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental. Disponible en: <https://sites.google.com/site/historiaeducacionambiental/decada-de/1987> [Consultado 29-02-2016]

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1992). *Agenda 21*. Disponible en: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21toc.htm>. [Consultado 22-11-2018]

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2000). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Disponible en: http://www.undp.org/content/undp/es/home/sdgoverview/mdg_goals.html [Consultado 22-11-2018]

Organización de las Naciones Unidas (ONU) Hábitat (2003). UN-Habitat, The Challenge of Slums, Global Report on Human Settlements 2003, Earthscan Publication Ltd, UK/USA. Disponible en: <https://www.un.org/ruleoflaw/files/Challenge%20of%20Slums.pdf> [Consultado 22-11-2018]

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (2004). *Educación para Todos, Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sostenible: debatiendo las vertientes de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible*. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001621/162179s.pdf> [Consultado 22-11-2018]

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (2005). *Educación para Todos, Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sostenible: debatiendo las vertientes de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible*. Oficina Regional de Educación para América Latina y El Caribe. OREALC/2005/PI/H/14. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000162179> [Consultado 22-11-2018]

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2010). *UN-Habitat, The Challenge of Slums, Global Report on Human Settlements 2003*, Earthscan Publication Ltd, UK/USA. Revisión 2010. Disponible en: <https://www.un.org/ruleoflaw/files/Challenge%20of%20Slums.pdf> [Consultado 22-11-2018]

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (2014). *Declaración de Aichi-Nagoya. Conferencia Mundial de la Unesco sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible*. Disponible en: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ERI/pdf/Aichi-Nagoya_Declaration_EN.pdf [Consultado 10-05-2018]

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (2014). *Conferencia Mundial de la Unesco sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible. Informe de la conferencia*. Relatora General: Heila Lotz-Sisitka. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232888_spa [Consultado 10-05-2018]

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (2014). *El Desarrollo Sostenible comienza por la Educación: cómo puede contribuir la educación a los objetivos propuestos para después de 2015*. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230508s.pdf> [Consultado 10-05-2018]

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (2014). *Programa de acción mundial para la EDS*. Disponible en: <https://es.unesco.org/gap> [Consultado 10-05-2018]

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe de 2015*. Disponible en: http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf [Consultado 22-11-2018]

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2016). *Agenda 2030*. Disponible en: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf> [Consultado 22-11-2018]

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2018). “Cambio Climático”, en *Naciones Unidas*. Disponible en: www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/indez.html [Consultado 26-07-2018]

Ortiz Espejel, B. (2008). “La construcción social del cambio climático o el camino hacia sociedades de mínima entropía”. *Artículo publicado en La Jornada de Oriente Puebla, el 2 de octubre de 2008*. Disponible en: <http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2008/10/02/puebla/ibero13.php> [Consultado 15-10-2018]

Páez, I. (2006). Estrategias de aprendizaje –investigación documental- (parte A). *Laurus*, [en línea] 12(Ext), pp.254-266. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76109915> [Consultado 21-09-2016]

Park, C. C. (1984). "Towards a philosophy of environmental education." *Environmental Education and Information*, v3 n1 p3-15 Jan-Mar 1984. ERIC. Disponible en: <https://eric.ed.gov/?id=EJ303317> [Consultado 27-07-2018]

Payne, P. G. (2010). "Moral spaces, the struggle for an intergenerational environmental ethics and the social ecology of families: an 'other' form of environmental education". *Environmental Education Research*, 16:2, 209-231, DOI: 10.1080/13504620903580545. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/248965406_Moral_spaces_the_struggle_for_an_intergenerational_environmental_ethics_and_the_social_ecology_of_families_An_'other'_form_of_environmental_education [Consultado 24-09-2018]

Pérez Garcés, R., Victorino Ramírez, L. y Quintero Soto, M. L. (2016). *Educación ambiental y sociedad saberes locales para el desarrollo y la sustentabilidad*. Coordinadores. 1ª Ed. Octubre de 2016. Laberinto Ediciones Av. Benito Juárez, Mz.1, Lt.2, P.B. Col. Consejo Agrarista Mexicano CP 09760 Iztapalapa, ISBN: 978-607-97366-0-6. Disponible en: http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/65826/LIBRO%20ELECTR%C3%93NICO_EDUCACI%C3%93N%20AMBIENTAL%20Y%20SOCIEDAD_VERSI%C3%93N%20PARA%20CD.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Consultado 23-03-2018]

Pérez-Neira, D., de Marco-Larrauri, O. y Álvarez-Muñoz, P. (2015). "La huella ecológica de las naciones. Reflexiones globales, particularidades Ecuatorianas". *Revista Ciencia UNEMI*. Vol. 8 - Nº 14, Junio 2015, pp. 93 – 103 ISSN: 1390 – 4272 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5210273> [Consultado 28-02-2019]

Perú21 (2013). *Enseña desde casa sobre la responsabilidad ambiental*. Redacción Perú21. Disponible en: <https://peru21.pe/vida/ensena-casa-responsabilidad-ambiental-93416> [Consultado 06-07-2018]

Pineda, J. (2017). "Despertar Conciencia Ambiental ante los Problemas". *EnColombia.com*. Disponible en: <https://encolombia.com/medio-ambiente/interes-a/despertar-conciencia-ambiental-problemas-ambientales/> [Consultado 23-03-2018]

Pineda Jiménez, C., López Medellín, X., Wehncke, E. V. y Maldonado Almanza, B. (2018). "Construir sociedades comprometidas con el entorno natural: educación ambiental en niños del sur de Morelos, México". *Región y sociedad vol.30 no.72 Hermosillo may./ago. 2018*. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252018000200013 [Consultado 06-02-2019]

Pinto-Archundia, R. (2016). "La importancia de promover los valores del hogar hacia las Escuelas primarias". *Revista Ra Ximhai*, vol. 12, núm. 3, enero-junio, 2016, pp. 271-283. Universidad Autónoma Indígena de México. El Fuerte, México. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46146811018> [Consultado 30-11-2018]

Pizarro Laborda, P. y Santana López, A. y Vial Lavín, B. (2013). "La participación de la familia y su vinculación en los procesos de aprendizaje de los niños y niñas en contextos escolares", en *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, [en línea] 9(2), pp.271-287. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67932397003> [Consultado 05-07-2018]

Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2015-2018 (2016). *Construyendo el Nuevo Acapulco*. Publicado en el Portal Oficial del Gobierno Municipal de Acapulco, el 6 de julio de 2016. Disponible en: http://www.acapulco.gob.mx/transparencia/wp-content/uploads/marcojuridico/planes/PLAN_MUNICIPAL_DE_DESARROLLO_2015-2018.pdf [Consultado 05-02-2017]

Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2016-2021 (2016). Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, el 3 de abril de 2016. Disponible en: <http://i.guerrero.gob.mx/uploads/2016/04/Plan-Estatal-de-Desarrollo-2016-2021.pdf> [Consultado 05-02-2017]

Plan Estatal de Educación Ambiental (PEEA) Estado de Guerrero (2009). "Capacitación y Comunicación Educativa para el Desarrollo Sustentable". *Archivo de la bibliografía digital de la asignatura "Gestión de Residuos Sólidos Urbanos"*, compilada por la Dra. Ana Laura Juárez López.

Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 (2013). Publicado en el Diario oficial de la Federación (DOF) el 20 de mayo de 2013. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013 [Consultado 05-02-2017]

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (2017). Reporte Anual 2017 Hacia un mundo libre de contaminación. Disponible en: <https://www.unenvironment.org/annualreport/2017/index.php> [Consultado 05-02-2017]

Quiva, D. y Vera. (2010). "La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible". Resumen, en *TELOS Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*. Universidad Rafael Bellosó Chacín. 12 (3): 378 – 394. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/993/99317168008.pdf> [Consultado 10-05-2018]

Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española*, 23ª Ed. Madrid: Espasa, 2014. Disponible en: <http://lema.rae.es/dpd/srv/search?id=yytQmvG7mD6lxISgEy> [Consultado 23-01-2019]

Real Academia Española (2018). *Diccionario de la Lengua Española*. Edición del Tricentenario. Actualización 2018. Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=EO5CDdh> [Consultado 23-01-2019]

Rengifo Rengifo, B. A., Quitiaquez Segura, L. y Mora Córdoba, F. J. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio Internacional de Geocrítica. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf> [Consultado 24-03-2017]

Reyes, B. (2001). Mathis Wackernagel y William Rees, Nuestra huella ecológica: Reduciendo el impacto humano sobre la Tierra, IEP/Lom Ediciones, Santiago 2001, 207 p. Disponible en: <https://journals.openedition.org/polis/7216> [Consultado 28-02-2019]

Reyes Escutia, F. y Bravo Mercado, M. T. (2008). (Coordinadores). *Educación Ambiental para la sustentabilidad en México Aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas*. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Disponible en: <http://anea.org.mx/docs/EdAmbSustentabilidadMexico.pdf> [Consultado 04-12-2016]

Reyes Ruiz, F. J. y Castro Rosales, E. A. (2017). "México y el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable de la Unesco". *Congreso Nacional de Investigación Educativa (COMIE), San Luis Potosí, 2017*. Disponible en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0555.pdf> [Consultado 10-10-2018]

Richard, E. (2004). *Fundamentos básicos de educación ambiental*. (Ed.) Cátedra de Educación Ambiental, Maestría en Recursos Naturales y Gestión Ambiental, Escuela Militar de Ingeniería, materiales de estudio. CD ROMi. Escuela Militar de Ingeniería y Ed. Theratos Multimedia. La Paz, Bolivia. D.L. 4-4-905-04. ISBN 99905-0-536-5. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/236687168_Fundamentos_basicos_de_educacion_ambiental [Consultado 27-07-2018]

Rinaudo, M. E. (2014). "Enfoques Sostenibles en el Estudio del Cambio Climático en América Latina." *Revista Ciencias Ambientales y Sostenibilidad CAS*. Vo.1, No.1, enero-junio 2014. Disponible en: <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/CAA/article/view/15983> [Consultado 03-10-2018]

Robles, M., Herrera, R. y Lund, D. (2013). "Resistencias y escenarios de receptividad para la educación ambiental". *Revista Investigación ambiental Ciencia y política pública*. Vol. 5, núm. 2 (2013). *Publicación semestral. Semarnat-INECC*. Disponible en: <http://www.revista.inecc.gob.mx/article/view/209/172#.XBIPZFUzb3g> [Consultado 18-12-2018]

Rosas Acevedo, J. L., Gómez Rivera, A. y Torres Espino, G. (2009). "Desarrollo y sustentabilidad ambiental". *Los retos del desarrollo en Acapulco. Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional. Universidad Autónoma de Guerrero*. p. 272.

Ruz Vargas, M. I. y Carrillo Avendaño, Z. B. (2009). "El Acapulco del Siglo XXI: ¿Ejemplo del turismo urbano sustentable?". *Los retos del desarrollo en Acapulco*. Coordinadores: Rodríguez Herrera, A., Rosas Acevedo, J. L., Quintero Romero D. M. y Ruz Vargas, M. Coordinadores. Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional. Universidad Autónoma de Guerrero 2009.

Santoro, E. (1986). *Efectos de la Comunicación*. 1ª Edición Enero de 1986. Colección INTIYAN. Ediciones CIESPAL. Quito, Ecuador. Disponible en: <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/42045.pdf> [Consultado 28-07-2018]

Sarre, P. (1995). "Towards Global Environmental Values: Lessons from Western and Eastern Experience." *Environmental Values* 4, no. 2 (1995): 115–27. *Doi:10.3197/096327195776679565*. Disponible en: http://www.environmentandsociety.org/sites/default/files/key_docs/ev_4no.2_sarre_philip_0.pdf [Consultado 30-12-2018]

Sarukhán, J. (2007). *Problemas ambientales globales: el otro lado de la moneda*. Instituto de Ecología, UNAM, Conabio, Colegio Nacional Academia de Ingeniería. México, 2007. Disponible en: http://www.ai.org.mx/ai/archivos/seminarios/cambio_climatico/Problemas%20ambientales%20globales.pdf [Consultado 21-11-2018]

Sarukhán Kermez, J. (2012). Necesita México de una educación y cultura ambiental. Coordinador Nacional de la Conabio. Posted by Juan Carlos Machorro 29 August 2012. Disponible en: <http://www.miambiente.com.mx/campus/necesita-mexico-de-una-educacion-y-cultura-ambiental> [Consultado 02-06-2018]

Sarukhán, Kermez, J. (2017). "El crecimiento poblacional, detonante de los problemas ambientales". *Boletín UNAM-DGCS-356. Ciudad Universitaria*. 15:30 hs. 22 de mayo de 2017. Disponible en: http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_356.html [Consultado 02-06-2018]

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) (2014). "Indicadores de seguimiento MÉXICO 2012". *Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible Indicadores de seguimiento México 2012*. México, 2014. Disponible en: <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2011/CD001652.pdf> [Consultado 11-12-2018]

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) (2016). "Informe de la Situación del Medio Ambiente en México Resumen Ejecutivo". *Compendio de Estadísticas Ambientales Indicadores Clave, de Desempeño Ambiental y de Crecimiento Verde Edición 2015*. Semarnat. México. 2016. Disponible en: https://apps1.semarnat.gob.mx:445/dgeia/informe15/tema/pdf/Informe15_completo.pdf [Consultado 11-12-2018]

Serrano, J. M. y Pons, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1). Consultado el 2 de mayo de 2016 Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>

Servicio Geológico Mexicano (SGM) (2017). *Panorama Minero del Estado del Estado de Guerrero*. Secretaría de Economía. México, 2017. Echeverría Pineda, Abel. Representante legal. Disponible en: <http://www.sgm.gob.mx/pdfs/GUERRERO.pdf> [Consultado 28-10-2018]

Severiche-Sierra, C., Gómez-Bustamante, E., Jaimes-Morales, J. (2016). "La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible". *Telos* [en línea] 2016, 18 (Mayo-Agosto): [Fecha de consulta: 18 de mayo de 2016] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=993455727007> ISSN 1317-0570 [Consultado 26-07-2018]

Sirvent, M. T., Toubes, A., Santos, H., Llosa, S. y Lomagno, C. (2007). "Revisión del concepto de Educación No Formal. Debates y propuestas". Cincuenta años de la Carrera de Ciencias de la Educación Jornadas Académicas. Universidad de Buenos Aires - Facultad de Filosofía y Letras – Departamento de Ciencias de la Educación e Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación. Programa de Investigación "Desarrollo Sociocultural y Educación Permanente: la educación de jóvenes y adultos más allá de la escuela". Disponible en: <http://files.ipenf.webnode.es/200000010-14853157ff/Sirvent%20y%20otros%20ponencia%20Revisi%C3%B3n%20Concepto%20ENF%2050%20a%C3%B1os.pdf> [Consultado 29-01-2019]

Stokking, K., van Aert, L., Meijberg, W., Kaskens, A. (1999). *Evaluating Environmental Education*. IUCN, England, Switzerland and Cambridge, UK. x + 134 p. Disponible en: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/information/Publications%20IUCN/Evaluating%20environmental.pdf> [Consultado 18-05-2016]

Sustainable Governance Indicators (SGI) (2016). *Mexico Report*. Fundación Bertelsmann (Bertelsmann Stiftung). Philip, G., Faust, J. y Thunert, M. (Coordinator). Gütersloh, Alemania, 2016. Disponible en: <http://www.sgi-network.org/2016/Mexico> [Consultado 24-03-2017]

Talanquer, V. (2015). "La importancia de la evaluación formativa". *Educación química*, 26(3), 177-179. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.eq.2015.05.001> [Consultado 03-12-2018]

Tommasino, H., Foladori, G. y Taks, J. (2012). *La crisis ambiental contemporánea*. Disponible en: <https://www.uv.mx/mie/files/2012/10/SESION5-17SEPTLacrisisambientalcontemporanea-Foladori.pdf> [Consultado 23-03-2017]

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (1980). *Estrategia Mundial para la Conservación. La conservación de los recursos vivos para el logro de un desarrollo sostenido*. Disponible en: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/WCS-004-Es.pdf> [Consultado 14-04-2016]

Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro) (2013). Modelo Educativo Hacia una educación de calidad con inclusión social. Disponible en: <https://www.slideshare.net/NormaMndezBahena/modelo-educativo-uagro-nov-2013> [Consultado 18-05-2016]

Vargas Melgarejo, L. M. (1994). "Sobre el concepto de percepción". *Alteridades*, Vol. 4, núm. 8, 1994, pp. 47-53, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, Distrito Federal, México. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74711353004> [Consultado 22-09-2018]

Villadiego-Lorduy, J., Huffman-Sxhwocho, D., Cortecero-Bossio, A. y Ortiz Sánchez, R. (2014). "Algunas consideraciones acerca de la educación ambiental no formal (Nota Técnica)", en *Revista Tecnología en Marcha*. 27 (3):137-146. Disponible en: http://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/2073 [Consultado 09-11-2016]

Viglizzo, E. F. (2001). *La Trampa de Malthus*. Editorial EUDEBA, Buenos Aires, 189 p. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Ernesto_Viglizzo/publication/31741259_La_trampa_de_Malthus_agricultura_competitividad_y_medio_ambiente_en_el_siglo_XI_EF_Viglizzo_prol_de_Carlos_Lopez_Saubidet/links/5475c6850cf2778985af10de/La-trampa-de-Malthus-agricultura-competitividad-y-medio-ambiente-en-el-siglo-XXI-EF-Viglizzo-prol-de-Carlos-Lopez-Saubidet.pdf [Consultado 22-05-2018]

Viglizzo, E. F. (2017). *Las dos caras de Jano: seguridad alimentaria en tiempos de tensión ambiental*. 1a ed. - Tigre: De Yeug, 2017. 212 p. 21 x 15 cm. ISBN 978-987-98278-9-5 1. Seguridad Alimentaria. I. Título. CDD 664.028 Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/322069324_Las_Dos_Caras_de_Jano_Seguridad_Alimentaria_en_Tiempos_de_Tension_Ambiental

Walter, P. (2009). *Philosophies of adult environmental education*. *Adult Education Quarterly*, 60(1), 3-25. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0741713609336109> [Consultado 27-07-2018]

Zurrita, A. A., Badii, M. H., Guillen, A., Lugo Serrato. O y Aguilar Garnica, J.J. (2015). "Factores Causantes de Degradación Ambiental". *Daena: International Journal of Good Conscience*. 10(3)1-9. Diciembre 2015. ISSN 1870-557X. México. Disponible en: [http://www.spentamexico.org/v10-n3/A1.10\(3\)1-9.pdf](http://www.spentamexico.org/v10-n3/A1.10(3)1-9.pdf) [Consultado 12-12-2018]

Anexos

Anexo 5.1 Formato de convenio de colaboración

CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE SUSCRIBEN POR UNA PARTE EL CENTRO ESCOLAR _____, REPRESENTADO POR EL (LA) C. _____, DIRECTOR(A) DEL PLANTEL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “LA DIRECCIÓN” Y EL (LA) C. MARÍA ELENA DE LA LLATA LÓPEZ, ESTUDIANTE DEL DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES, DEL CENTRO DE CIENCIAS DE DESARROLLO REGIONAL, DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO, EN LO SUCESIVO “LA FACILITADORA”, RESPONSABLE DEL PROYECTO “PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL”, EN LO SUCESIVO “EL PEANF”, AL TENOR DE LOS SIGUIENTES:

ACUERDOS:

PRIMERO: LA “FACILITADORA” IMPARTIRÁ “EL PEANF” DE MANERA GRATUITA, A LOS PADRES DE FAMILIA DEL PLANTEL QUE, PREVIA CONVOCATORIA, VOLUNTARIAMENTE DECIDAN PARTICIPAR EN EL MISMO.

SEGUNDO: “LA DIRECCIÓN” ACCEDE Y CONCEDERÁ LAS FACILIDADES SUFICIENTES, PARA QUE EN EL ESPACIO QUE OCUPA EL AULA _____ SE DESARROLLEN LAS SESIONES DEL “PEANF”.

TERCERO: “LA DIRECCIÓN” AUTORIZA QUE EN LA REUNIÓN DE PRESENTACIÓN CON PADRES DE FAMILIA, “LA FACILITADORA” Y LOS PARTICIPANTES VOLUNTARIOS, DEFINAN POR ACUERDO MUTUO, EL CALENDARIO Y EL HORARIO DE LAS CINCO SESIONES, QUE TENDRÁN QUE SER DENTRO DEL HORARIO DE LABORES DEL CENTRO ESCOLAR Y EL CALENDARIO ESCOLAR VIGENTE.

ENTERADOS DEL CONTENIDO Y ALCANCE ACADÉMICO DE ESTE INSTRUMENTO, LAS PARTES MANIFIESTAN SU VOLUNTAD, FIRMANDO AL MARGEN Y ALCANCE EL PRESENTE CONVENIO DE COLABORACIÓN, EN LA CIUDAD Y PUERTO DE ACAPULCO, ESTADO DE GUERRERO, A LOS _____ DIAS DEL MES DE _____ DEL AÑO DOS MIL _____.

POR LAS PARTES:

POR LA “DIRECCIÓN”

POR EL “PEANF”

Anexo 5.2 Cuestionario para conocer percepciones de los Expertos de las Ciencias Ambientales



**Universidad Autónoma de Guerrero
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional
Doctorado en Ciencias Ambientales**

Cuestionario para conocer las percepciones de los expertos sobre educación y asuntos ambientales; para fundamentar el contenido del Programa de Educación Ambiental No Formal (PEANF)

Fecha y lugar de aplicación: Oaxaca, Oaxaca, a ____ de junio de 2016.

Muchas gracias. Agradecemos y apreciamos su tiempo y disposición. Conocer su opinión sobre la problemática ambiental, nos servirá de fundamento para definir la orientación y prioridad de los contenidos temáticos que se incluirán en el Manual de Participante del PEANF, que se propone como proyecto de investigación para la tesis doctoral de ciencias ambientales.

La información será tratada con responsabilidad y de manera anónima; exclusivamente, para fines académicos y de la tesis en comento.

Atentamente,

M. A. María Elena de la Llata López
Tesisista

Dra. María Laura Sampedro Rosas
Coordinadora
Doctorado en Ciencias Ambientales

Perfil del experto encuestado

Edad: _____ años.

Sexo: () Hombre () Mujer

Institución o dependencia en la que colabora:

Cargo o función que desempeña:

Máximo grado académico:

Lugar de residencia:

Nacionalidad:

Parte I. Instrucciones de llenado: Por favor, escriba la letra que mejor corresponda a su opción de respuesta a cada una de las siguientes afirmaciones; según la escala siguiente:

- a) *Totalmente de acuerdo* b) *De acuerdo*
 c) *En desacuerdo* d) *Totalmente en desacuerdo*

Afirmaciones	Su respuesta
1. La sociedad mexicana, en general, cuenta con conocimientos básicos y suficientes para transitar hacia la Cultura de la Sustentabilidad que el Gobierno de México propone y promueve a nivel de Políticas Públicas.	
2. Las políticas públicas de México cobran cada vez mayor fuerza y logran el propósito de inspirarnos y animarnos – a ciudadanos y residentes – a adoptar hábitos y comportamientos, aptitudes y actitudes sustentables a niveles personal, familiar y comunitario en beneficio del planeta y de sí mismos y de sus semejantes, con eficiencia creciente.	
3. A partir de la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable (2004-2015), los mexicanos hemos ya hecho nuestro el cuidado y conservación del planeta.	
4. En materia de Cultura Ambiental, los mexicanos estamos avanzando a pasos agigantados, en lo referente a dejar de ser parte del problema ambiental, ocupándonos de ser parte de la solución.	
5. Tenemos claramente definida la forma en que cada uno, como habitante de nuestro megadiverso país, puede contribuir para minimizar nuestra propia huella ecológica como seres humanos en el Siglo XXI.	
6. Sociedad y gobierno participan de manera responsable en la difusión y práctica de métodos de gestión eficiente de los recursos naturales; sobre todo de los que están en el entorno y a nuestro alcance, para preservar la biodiversidad del país.	
7. Los mexicanos, a partir de los grandes esfuerzos gubernamentales y de la gran inversión en programas estratégicos de Cultura Ambiental o Cultura de la Sustentabilidad, hemos adoptado valores pro-ambientales, que se tradujeron en cambio de actitudes que generaron en nosotros comportamientos sustentables, que están mitigando el deterioro del medio ambiente.	
8. La sociedad mexicana, en general, tiene muy identificada el impacto ambiental que desde casa se produce en el medio ambiente, a partir de los hábitos de consumo, de compra y del manejo de residuos sólidos urbanos.	
9. A partir de las políticas públicas, la familia mexicana no escatima esfuerzos para contribuir con el cuidado, protección y conservación del medio ambiente, dentro y fuera de casa.	
10. El que es indispensable el concurso de todos para mitigar el deterioro del planeta y que las aportaciones y comportamientos sustentables son acumulativos y forman parte del todo necesario para proteger nuestro hábitat, son creencias generalizadas de la sociedad mexicana.	

Parte II. Instrucciones de llenado: Por favor, ordene, los siguientes problemas ambientales, de mayor a menor grado de posibilidades para solventarlos. Use números arábigos, por favor.

Acidificación de los océanos	()	
Agua	()	()
Cambio Climático	()	
Cambio de uso de suelo	()	
Ciclo de carbono	()	
Ciclos de fósforo	()	
Ciclo de nitrógeno	()	()
Contaminación	()	
Deforestación	()	
Desgaste de la capa de ozono	()	
Exceso de pesca	()	
Pérdida de biodiversidad	()	
Sobre población	()	
Crecimiento Urbano	()	
Otro:	()	
Especificar, por favor: _____		

Parte III. Instrucciones de llenado: Por favor, responda las siguientes preguntas. (Utilice el reverso de la hoja, si lo requiere).

3. ¿Qué tan instituida está la **Cultura de la Sustentabilidad, en México**?
4. La Educación Ambiental, en México, ¿es un asunto de todos sólo para los expertos y para los universitarios? ¿En qué medida para unos y otros?
5. ¿Qué opina de la Educación Ambiental como herramienta para la Sustentabilidad? ¿Por qué?
6. ¿Cree que existe la posibilidad de que logremos ser – *si fuera el deseo común, por supuesto* – una sociedad sustentable “sin” familias sustentables? ¿Por qué?

Espacio para comentarios, observaciones, sugerencias y/o recomendaciones.

¡Muchas gracias!

Anexo 5.3 Secuencias didácticas del PEANF por sesión

Parte Teórica

Eje integrador: Educación ambiental. Conceptos básicos

Secuencia didáctica 1

Tema: El planeta: la casa grande y azul

Bienvenida / Encuadre / Integración grupal
(12 actividades y 1 tarea)

Revisión de conceptos básicos de Cultura Ambiental

Sesión 1

Problema significativo del contexto

Se trata de generar aptitudes y comportamientos amigables con el ambiente (ambientales) entre un grupo de padres de familia que voluntariamente, acepten participar en este PEANF, pero que no necesariamente, tienen conocimientos de EA. Porque para ser amigables con el planeta, es indispensable saber qué significa serlo, cuáles los propósitos y porqué es pertinente ejercitarse en CA; y así, poder comprender que el bienestar del planeta esta interrelacionado con su propio bienestar y el de su familia y que la afectación o deterioro de uno es causal del deterioro del bienestar del otro. Da inicio el PEANF con dinámicas grupales para propiciar la integración de los participantes y al trabajo en equipo.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Se integra a un grupo en un ambiente de respeto y apertura en el que coincide la diversidad de pensamiento.
- Reconoce que La Tierra es un ser vivo y que su bienestar del planeta es el suyo propio y de su familia.
- Expone cómo es y cómo se interconecta el planeta con todos los seres vivos y su importancia como hábitat único para la vida como se le conoce en la actualidad.
- Muestra cómo funciona el planeta – a nivel sistema – y la importancia de cada una de las funciones que implica la existencia de vida.
- Explica la condición *sine qua non* de la interrelación de todos los seres vivos en el planeta, para que unos sean materia de subsistencia de otros, en una espiral interminable.
- Describe qué es, en qué consiste y de qué depende la riqueza de los recursos naturales y la importancia de su gestión eficiente para procurar la sustentabilidad.
- Explica los conceptos de EA, para establecer los fundamentos e importancia de la CA y la relación causas-efectos de ser una sociedad con CA o sin ella.
- Muestra la forma en que el bienestar humano es consecuencia de las condiciones del MA.

Elementos de la(s) competencia(s)		
CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES Y VALORES
Conoce que la EA es para todos.	Hace cambios o ajustes en su percepción sobre la problemática ambiental y su participación como protagonista de ella.	Con ética y respeto al MA.
Conoce similitudes o diferencias de percepción en el tema objeto del PEANF, para propiciar la cooperación e interacción entre ellos y establecer puntos de partida para el capacitador, con la intención de optimizar tiempos y recursos.	Establece puntos de coincidencia entre ambos extremos; permitiendo al facilitador optimizar tiempos y recursos disponibles para la realización del PEANF.	Respeto y tolerancia a la diversidad.
Conoce que La Tierra es un ser vivo de cuyo bienestar depende la vida misma, no sólo del hombre sino de todo lo que tiene vida.	Relaciona el bienestar del planeta con el suyo.	Amor, respeto, solidaridad, responsabilidad.
Conoce cómo es y cómo se interconecta el planeta con todos los seres vivos.	Comprende su importancia como hábitat único para la vida como se le conoce en la actualidad	Sabiduría, responsabilidad, empatía.
Conoce cómo funciona el planeta – <i>a nivel sistema</i> – y la importancia de cada una de las funciones que implica la existencia de vida.	Describe las similitudes entre el funcionamiento del cuerpo humano y el del planeta Tierra.	Igualdad, respeto, responsabilidad.
Conoce la condición sine qua non de la interrelación de todos los seres vivos en el planeta.	Explica la dependencia que existe de que unos sean materia de subsistencia de otros, en una espiral interminable.	Sabiduría, tolerancia, empatía, respeto.
Conoce qué es, en qué consiste y de qué depende la riqueza de los recursos naturales (RN) y la importancia de su gestión eficiente para procurar la sustentabilidad.	Comprende la importancia de utilizar y administrar de forma sustentable el uso de los RN y la importancia de su gestión eficiente.	Sabiduría, amor, responsabilidad.
Conoce los conceptos de EA y sustentabilidad, para establecer los fundamentos e importancia de la CA y la relación causas-efectos de ser una sociedad sustentable o no serlo.	Asocia la importancia de tener CA para poder ser una sociedad sustentable.	Justicia, amor, respeto, empatía.
Explica la forma en que el estado o nivel del bienestar humano es consecuencia de las condiciones del MA.	Ejemplifica el estado o nivel del bienestar humano en su localidad como consecuencia del estado de su entorno.	Justicia, sabiduría, responsabilidad.

Distribución de tiempos por actividad

Actividades con el docente	Minutos
1 Encuadre del curso. Anexo 1.1 Diagrama del PEANF. Aprendizaje esperado: Conoce contenido y desarrollo del PEANF; propósitos y objetivos del mismo.	10
2 Dinámica de grupo: Si yo no fuera ser humano, ¿qué animal elegiría ser y por qué? Anexo 1.2 Aprendizaje esperado: Comprende que es conveniente integrarse al trabajo de grupo y de equipo.	15
3 Auto presentación. Guion para estructurar su intervención. Anexo 1.3 Aprendizaje esperado: Toma y da confianza a sus compañeros participantes, en un ambiente participativo y respetuoso.	20
4 Revisión de conceptos básicos de CA. Anexo 1.4* Aprendizaje esperado: Reconoce su nivel de conocimientos previos sobre conceptos básicos de CA. *Este cuestionario es el que se aplicó como evaluación diagnóstica en la reunión de presentación del PEANF, con padres de familia.	20
5. Se autocalifica en forma individual. Escucha las respuestas correctas en la voz del facilitador. Anexo 1.5. Suma y registra su total de aciertos y los de sus compañeros. Anexo 1.6. Aprendizaje esperado: Identifica sus aciertos y corrige sus respuestas erróneas. En el Anexo 1.6, se muestra una propuesta de formatos de planeación educativa, para control y seguimiento del desarrollo del PEANF, asistencia y participación de los integrantes del grupo. De uso exclusivo del facilitador. Formatos de matriz de datos: perfil de los participantes; resultados del diagnóstico por participante; registro de asistencia.	10
6 Proyección de video. Proyección del video “La historia de las cosas”. Anexo 1.7. Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=lrz8FH4PQPU Aprendizaje esperado: Conoce la problemática ambiental global y local es real.	25
7 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.	10
8 Video y exposición sobre los ciclos biogeoquímicos y su importancia para la vida. “Ciclos Biogeoquímicos: Carbono, Oxígeno, Nitrógeno. (CHON). Documental Completo”. Anexo 1.8. Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=76BmMz9xXWA Aprendizaje esperado: Relaciona los ciclos CHON con la calidad de vida en el planeta.	15
9 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.	10
10 Exposición sobre qué son los servicios ambientales que ofrece el planeta y su importancia. Presentación “Cómo son los servicios ambientales que ofrece el planeta para la vida”. Anexo 1.9. Tipos de servicios ambientales. Anexo 1.10. Aprendizaje esperado: Comprende que el bienestar del planeta es el bienestar suyo y de su familia.	15
11 Preguntas y respuestas sobre lo expuesto. Aprendizaje esperado: Responde a las preguntas que plantea el facilitador, de manera individual y discute con sus compañeros diferencias o coincidencias.	15
12 Conclusiones sobre lo visto en la sesión, señalando ventajas de cuidar el bienestar del planeta o las desventajas de no hacerlo. Anexo 1.11. Aprendizaje esperado: Saca sus propias conclusiones y comparte con sus compañeros de grupo.	15
Tiempo 3 horas	180
Actividades de aprendizaje independiente	
➤ Tarea para la siguiente sesión: Comentar con 3 adultos del vecindario, sobre lo visto y aprendido en clase y pedirles opinión. Traer grabados sus comentarios con los vecinos, en su celular. (Audio de voz). Guion sugerido para esta actividad. Anexo 1.12. Aprendizaje esperado: Pone en práctica lo aprendido y mide su capacidad de comunicación y persuasión. (Ejercicio para fortalecer la conciencia ambiental del participante).	60
Tiempo 1 hora	

Parte Teórica

Eje integrador: Educación ambiental. Conceptos básicos.

Secuencia didáctica 2

Tema: El medio ambiente: mi casa y yo

(11 actividades y 1 tarea)

Sesión 2

Problema significativo del contexto

Se trata de que los participantes conozcan que los actores protagonistas de las condiciones físicas y químicas que prevalecen en el mundo, no son externos, sino internos y que todos los seres humanos y cualquier forma de vida compartimos tiempo y espacio, ya sea en la ciudad o en el campo.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Explica qué son los RN y su tipología, en relación a la trascendencia de su administración, uso y consumo sustentables.
- Comprende la relación que existe entre el uso y consumo de RN y el impacto de su consumo no sustentable en la forma de vida actual y creciente para futuras generaciones.
- Determina que el problema más grave que enfrenta nuestro planeta es su creciente deterioro causado por los propios seres humanos que lo habitan.

Elementos de la(s) competencia(s)		
CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES Y VALORES
Conoce qué son los RN y su tipología, en relación a la trascendencia de su administración, uso y consumo sustentables.	Describe qué son y cómo son los RN y la responsabilidad de su uso y consumo sustentables.	Responsabilidad, respeto y salud.
Conoce la relación que existe entre el uso y consumo de RN y el impacto de su consumo no sustentable en la forma de vida actual y creciente para futuras generaciones.	Ejemplifica la diferencia entre usar y consumir RN de manera sustentable o no, en el presente, y los dos posibles escenarios de impacto en el futuro.	Responsabilidad, empatía, sabiduría, amor.
Conoce las causas y efectos del calentamiento global en el planeta y las manifestaciones físicas y químicas que ya se están padeciendo en la actualidad.	Explica las causas y efectos del calentamiento global en la actualidad.	Responsabilidad, justicia, empatía, amor y salud.
Determina que se trata de uno de los problemas más graves que enfrenta nuestro planeta y quienes habitamos en él.	Calcula los efectos que conlleva la carencia de S en la sociedad, a nivel global y local.	Responsabilidad, justicia, empatía, amor y salud.

Distribución de tiempos por actividad

Actividades con el docente	Minutos
1 Recapitulación de la sesión anterior. Aprendizaje esperado: Resume lo que recuerda de la clase anterior y explica por qué razón lo recuerda.	10
2 Presentación de la tarea, de la sesión anterior. Aprendizaje esperado: Comenta los resultados de su investigación y compara con los obtenidos por sus compañeros.	25
3 Escenario: Observación y análisis del Mapamundi con problemática ambiental global. <i>Anexo 2.1.</i> Aprendizaje esperado: Aprecia cómo se interrelacionan los seres humanos con otro ser vivo: el Planeta; y responde a preguntas de comprensión. (Ejercicio oral).	10
4 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.	15
5 Proyección de un video sobre cambio climático: causas y efectos y una canción en video. Video "Documental Causas-Consecuencias del Cambio Climático" y video de la "Canción por el cambio climático". Volante con la letra de la canción. <i>Anexo 2.2.</i> Enlace video: https://www.youtube.com/watch?v=7MqlvHF7jA Enlace canción: https://www.youtube.com/watch?v=tUjDi-9os8 Aprendizaje esperado: Conoce las causas y efectos del cambio climático en la salud del planeta y escucha una canción alusiva.	20
6 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.	20
7 Lectura reflexiva. Lista de frases ambientales. El participante selecciona al frase de su preferencia. <i>Anexo 2.3</i> Aprendizaje esperado: Lee en silencio, elige la frase que más le impactó y explica qué le impactó de esa frase y compara con sus compañeros de grupo.	15
8 Ejercicio en equipo: diseño de un cartel de sensibilización y lema, sobre cambio climático. Material de papelería: cartulina, plumines, papeles de colores, pegamento, tijeras. <i>Anexo 2.4.</i> Aprendizaje esperado: En equipo, deliberan y diseñan su cartel y el lema.	20
9 Exposición de cada cartel y lema, diseñado por cada equipo. Aprendizaje esperado: En equipo, expone y explica el cartel y lema de su diseño y compara y discute con sus compañeros de grupo.	30
10 Concurso de cartel y lema. Aplican condiciones de participación, reglas y premio único. <i>Anexo 2.5.</i> Aprendizaje esperado: Animar a los participantes a incursionar en la práctica de compartir sus aprendizajes ambientales, con el fin de que otros se entusiasmen e interesen en conocer más sobre educación ambiental no formal. Medios de difusión: Facebook y WhatsApp.	
11. Conclusiones sobre lo visto en la sesión. <i>Anexo 2.6.</i> Aprendizaje esperado: Saca sus propias conclusiones y comparte con sus compañeros de grupo.	15
Tiempo 3 horas	180
Actividades de aprendizaje independiente	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tarea para la siguiente sesión: Responder el cuestionario sobre sus comportamientos y hábitos de consumo y aplicar ese mismo cuestionario a 3 de sus vecinos o familiares. Se incluyen cuatro tantos del cuestionario a contestar: uno en el <i>Anexo 2.7</i> para el participante y tres en el <i>Anexo 2.8</i>, para que lo aplique a externos al PEANF. En la siguiente sesión, deberá entregar estos cuatro tantos, ya aplicados, a su facilitador. Aprendizaje esperado: Reflexiona sobre las posibilidades que tiene de modificar su realidad, como protagonista.	60
En el <i>Anexo 2.9</i> , se muestra una propuesta de matriz para el registro de datos. El análisis e interpretación de los resultados se dispondrán para los usos académicos y de investigación procedentes conforme al PEANF. Aprendizaje esperado: Reflexiona sobre las posibilidades que tiene de modificar su realidad, como protagonista.	
Tiempo 1 hora	

Parte Teórica

Eje integrador: Educación ambiental. Conceptos básicos.

Secuencia didáctica 3

Tema: El cambio de rumbo: hacia la sustentabilidad.

(11 actividades y 1 tarea)

Sesión 3

Problema significativo del contexto

Que el participante comprenda y acepte incorporar valores y principios de la CAS a su vida diaria, desde casa y en familia, para desde la célula básica de la sociedad, ir conformando la conciencia ambiental que se requiere para ser una sociedad sustentable.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Define los conceptos de conciencia ambiental y desarrollo sustentable, su importancia y urgencia de fomentar y difundir, de manera colectiva.
- Conoce cómo la economía influye en la sociedad, provoca cambio de hábitos de consumo y sus efectos en materia de protección y cuidado del planeta y sus RN.
- Muestra los rasgos que caracterizan a las sociedades sustentables y su ubicación en el mundo, para comparar con no sustentables.
- Señala cuáles son los valores ambientales para la S y el porqué de su pertinencia y aplicabilidad.
- Explica qué se entiende por cultura y señalar en qué consiste la cultura de la sustentabilidad y sus efectos en la sociedad.

Elementos de la(s) competencia(s)		
CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES Y VALORES
- Define los conceptos de conciencia ambiental y desarrollo sustentable, su importancia y pertinencia.	Expone las razones, la urgencia y pertinencia de difundir, de manera colectiva, los conceptos de conciencia ambiental y desarrollo sustentable.	Sabiduría, respeto, responsabilidad, empatía.
Conoce cómo la economía influye y provoca cambio de hábitos de consumo y cómo afecta a favor o en contra de la S.	Cambia sus hábitos de consumo a favor de la protección y cuidado del planeta y sus RN y la mitigación del daño que uso y consumo no sustentables producen.	Amor, solidaridad, empatía, responsabilidad, salud.
Distingue los rasgos que caracterizan a las sociedades sustentables que existen en la actualidad.	Comparar la CA de las sociedades sustentables con el perfil de la sociedad mexicana, en lo general y la acapulqueña, en lo particular.	Justicia, responsabilidad, sabiduría, educación, autorreflexión.
Explica cuáles son los valores, actitudes y aptitudes de la CAS.	Describe actitudes y aptitudes que generan actitudes sustentables para realizar comportamientos sustentables.	Empatía, educación, amor, responsabilidad, salud y respeto.
Explica en qué consiste la cultura de la sustentabilidad y sus efectos en las sociedades sustentables.	Adquiere conciencia ambiental para contribuir con la protección al MA y para la mitigación del deterioro ambiental del planeta.	Sabiduría, empatía, educación, amor, responsabilidad, salud y respeto.
Conoce que los seres humanos los mayores depredadores del planeta.	Define a qué nivel (global, regional o local) su familia (incluyéndose él o ella misma) depredan y causan daño al planeta y sus RN.	Responsabilidad, honestidad, y autorreflexión.

Distribución de tiempos por actividad

Actividades con el docente	Minutos
1 Recapitulación de la sesión anterior. Aprendizaje esperado: Resume lo que recuerda de la clase anterior y explica por qué razón lo recuerda.	10
2 Presentación de la tarea, de la sesión anterior. Aprendizaje esperado: Comenta sus respuestas y las de sus vecinos al cuestionario aplicado y compara con los obtenidos por sus compañeros. Entrega al facilitador, su cuestionario contestado y los aplicados a externos del PEANF.	15
3 Proyección de un video sobre economía y sociedad. “Consumo sustentable – Ecosalud”. Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=5UCIHLj0nTY Aprendizaje esperado: Conoce la influencia de la economía de consumo en la sociedad mercantilista y su impacto en la salud del planeta.	15
4 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.	15
5 Sociodrama en equipo: Doña Sustentabilidad Vs. Don Consumismo. Especificaciones sobre las características de dos protagonistas, el narrador y comentarista del diálogo. Instrucciones de número de interacciones mínimo y máximo, utilizando valores ambientales. <i>Anexo 3.1.</i> Aprendizaje esperado: Práctica de sensibilización. Estructura, en equipo, un diálogo sobre las ventajas que ofrece la S, para beneficio de la salud del planeta y de todos los seres vivos.	30
6 Dramatización del diálogo diseñado. Guion escrito, de cada equipo. Papel y pluma para escribir. Aprendizaje esperado: Participa en el sociodrama, interpretado al personaje que represente.	15
7 Proyección de un video sobre los retos ambientales que enfrenta el Planeta. “Los principales problemas ambientales del planeta”. Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=kmJXnWUmMvc Aprendizaje esperado: Conoce las proyecciones sobre retos que los expertos plantean para el 2050 y los riesgos de la supervivencia de vida humana como se conoce en la actualidad.	15
8 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.	20
9 Exposición sobre gestión de recursos naturales para la sustentabilidad y los efectos de la generación de los desechos domésticos, su manejo, clasificación y disposición, en el espacio familiar: la casa. Carteles y presentación sobre gestión de recursos naturales y recursos sólidos urbanos para la sustentabilidad. <i>Anexo 3.2.</i> Aprendizaje esperado: Comprende que los recursos naturales renovables o no, deben administrarse con eficiencia y responsabilidad con las generaciones actuales y futuras y que en casa se tiene la oportunidad de contribuir a la mitigación de la contaminación ambiental cuando EN CASA se manejan de manera responsable y eficiente los residuos sólidos urbanos (RSU).	15
10 Preguntas y respuestas sobre lo expuesto. Aprendizaje esperado: Responde a las preguntas que plantea el facilitador, de manera individual y discute con sus compañeros diferencias o coincidencias.	15
11 Conclusiones sobre lo visto en la sesión. Saca sus propias conclusiones y comparte con sus compañeros de grupo. Guion para elaborar: Nota escrita. <i>Anexo 3.3.</i> Aprendizaje esperado: Saca sus propias conclusiones y comparte con sus compañeros de grupo.	15
Tiempo 3 horas	180
Actividades de aprendizaje independiente	
➤ Tarea para la siguiente sesión: Responder el cuestionario sobre valores ambientales y las ventajas o desventajas de practicarlos (<i>Anexo 3.4</i>) y aplicar ese mismo cuestionario a 3 de sus vecinos o familiares. <i>Anexo 3.5.</i> Aprendizaje esperado: Reflexiona sobre su nivel de CAS y la de sus vecinos o familiares. En el <i>Anexo 3.6</i> , se muestra una propuesta de matriz para el registro de datos. El análisis e interpretación de los resultados se dispondrán para los usos académicos y de investigación procedentes conforme al PEANF.	60
Tiempo 1 hora	

Parte Práctica

Eje integrador: Cultura ambiental para la sustentabilidad

Secuencia didáctica 4

Tema: Los retos ambientales: en mi comunidad.
(10 actividades y de tarea: mini investigación de campo)
Evaluación en desarrollo

Sesión 4

Problema significativo del contexto

Se trata de que los participantes acepten su corresponsabilidad – para actuar a nivel local - de proteger, velar, restaurar y mitigar el daño que el estilo de vida actual le causa al planeta, desde el ámbito familiar y contribuir en la conformación de la CAS que necesita México, a nivel regional, y el Mundo a nivel global.

Aceptar que la corresponsabilidad de proteger, velar, restaurar y mitigar el daño que el estilo de vida actual le causa al planeta es de todos los seres humanos y debe implementarse esta cultura entre los integrantes de la comunidad en se vive.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Conocer porqué todos somos corresponsables – de maneras directa e indirecta – del deterioro del planeta, en tanto seamos “delincuentes ambientales por ignorancia”, en el primer caso o “por negligencia o apatía” en el segundo.
- Enseñar que hay posibilidades de hacer eficiente la gestión de RN para efectos de sustentabilidad; siempre que haya cambio en hábitos de uso y consumo.
- Determinar la problemática ambiental y el nivel de S que prevalecientes a nivel global, regional y local.

Investigación de campo sobre problemática ambiental (en la colonia donde residen los participantes) y los temas que se imparten y practican en la escuela a la que asiste(n), su(s) hijo(s). (Trabajo en equipo).

Elementos de la(s) competencia(s)		
CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES Y VALORES
Demuestra los conocimientos adquiridos durante esta parte teórica, de introducción a la CAS.	Responde a un cuestionario para que se evalúen sus conocimientos adquiridos.	Responsabilidad, solidaridad, educación y amor.
- Conoce a qué nivel (global, regional o local) los seres humanos son – <i>directa o indirectamente</i> – “delincuentes ambientales por ignorancia, por negligencia o apatía”.	Define a qué nivel (global, regional o local) su familia (incluyéndose él o ella misma) – <i>directa o indirectamente</i> – podrían considerarse “delincuentes ambientales”, de qué tipo y qué daño consideran que causa esto al planeta y sus RN.	Responsabilidad, honestidad, autorreflexión, justicia y respeto.
Conoce que hay posibilidades de hacer eficiente la gestión de RN para efectos de sustentabilidad.	Propone cambios en sus hábitos de uso y consumo para disminuir el daño a su medio ambiente y contribuir para mitigar el deterioro ambiental, desde el nivel local y sumar esfuerzos regionales y globales.	Responsabilidad, honestidad, autorreflexión, justicia y respeto.
Determina la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU, en casa.	Identifica la relación entre la calidad de los servicios públicos y la eficiencia de su disponibilidad y la generación, manejo y disposición de RSU en casa propone alternativas de solución.	Responsabilidad, honestidad, autorreflexión, justicia y respeto.

Distribución de tiempos por actividad

Actividades con el docente	Minutos
<p>1 Evaluación Continua de la parte teórica del PEANF. Impresión del instrumento a aplicar, en suficiente número de tantos. <i>Anexo 4.1.</i></p> <p>Aprendizaje esperado: El participante conoce su nivel de aprendizaje; y el facilitador descubre qué temas o conceptos deben reforzarse, si los resultados así lo indican.</p>	30
<p>2 Calificación del examen escrito aplicado.</p> <p>Aprendizaje esperado: Trabajo colaborativo: Intercambia exámenes con sus compañeros de grupo, y califica conforma a las respuestas que dicte el facilitador. <i>Anexo 4.2.</i></p>	15
<p>3 Cuantificación de resultados para su análisis, discusión y toma de decisiones. Elaboración de tabla de resultados obtenidos por cada participante, en el pizarrón o en la PC o laptop del facilitador. Trabajo colaborativo. <i>Anexo 4.3.</i></p> <p>Aprendizaje esperado: Prepara resultados y conoce y compara su nivel de aprendizaje con el de sus compañeros y para saber qué temas o conceptos considera necesario reforzar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Una vez analizados y discutidos estos resultados; se entregarán los exámenes al facilitador para concentrarlos en la propuesta de matriz de datos del <i>Anexo 4.3.</i> El análisis e interpretación de estos resultados se dispondrán para los usos académicos y de investigación procedentes conforme al PEANF. 	20
<p>4 Recapitulación de la sesión anterior.</p> <p>Aprendizaje esperado: Resume lo que recuerda de la clase anterior y explica por qué razón lo recuerda.</p>	10
<p>5 Presentación de la tarea, de la sesión anterior.</p> <p>Aprendizaje esperado: Comenta sus respuestas y las de sus vecinos al cuestionario aplicado y compara con los obtenidos por sus compañeros. Entrega al facilitador, su cuestionario contestado y los aplicados a los externos del PEANF. El análisis e interpretación de estos resultados se dispondrán para los usos académicos y de investigación procedentes conforme al PEANF</p>	20
<p>6 Proyección de un video de México y su biodiversidad. "CONABIO La riqueza natural de México". Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=mpcDGM4POy4</p> <p>Aprendizaje esperado: Conoce las ventajas y responsabilidades que tiene un país mega diverso.</p>	20
<p>7 Análisis y discusión de lo visto.</p> <p>Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.</p>	25
<p>8 Ejercicio de lectura de complementación. "Frente a nuestra realidad ambiental.</p> <p>Lee y complementa con la palabra que corresponda un texto sobre las consecuencias del hacer de los seres humanos y su impacto en el planeta. <i>Anexo 4.4.</i></p> <p>Aprendizaje esperado: Reflexiona sobre cómo el estilo de vida actual tiene impactos negativos en el MA, para buscar formas de mitigar estas causas.</p>	15
<p>9 Revisión de respuestas y opinión sobre el contenido de la lectura. Guía de respuestas en <i>Anexo 4.5.</i></p> <p>Cuantificación y análisis de resultados. <i>Anexo 4.6</i></p> <p>Aprendizaje esperado: Compara sus respuestas con las de su compañero de junto y una vez corregidos los errores, opina sobre lo leído.</p>	10
<p>10 Conclusiones sobre lo visto en la sesión. Guion para elaborar nota escrita. <i>Anexo 4.7.</i></p> <p>Aprendizaje esperado: Saca sus propias conclusiones y comparte con sus compañeros de grupo.</p>	15
<p>Tiempo 3 horas</p>	180
<p>Actividades de aprendizaje independiente</p> <p>➤ Tarea para la siguiente sesión: Responder el cuestionario sobre la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU, en casa; y aplicar ese mismo cuestionario a 3 de sus vecinos o familiares. Se incluyen cuatro tantos del cuestionario a contestar: uno en el <i>Anexo 4.8</i>, para el participante y tres en el <i>Anexo 4.9</i>, para que lo aplique a externos al PEANF. En la siguiente sesión, deberá entregar estos cuatro tantos, ya aplicados, a su facilitador.</p> <p>Aprendizaje esperado: Despertar su curiosidad e interés sobre lo que sucede en el entorno familiar cercano y provocar el despertar de la conciencia ambiental tanto en el investigador como en los investigados y proponer medidas para minimizar la generación de RSU y mejorar su manejo y disposición desde casa.</p> <p>En el <i>Anexo 4.10</i>, se muestra una propuesta de matriz para el registro de datos. El análisis e interpretación de los resultados se dispondrán para los usos académicos y de investigación procedentes conforme al PEANF.</p>	60
<p>Tiempo 1 hora</p>	

Parte Práctica

Eje integrador: Cultura ambiental para la sustentabilidad

Secuencia didáctica 5

Tema: Desafíos, compromisos y metas: para mi familia, mis vecinos y yo.
(16 actividades)

Evaluación Final y evaluación sumativa

Sesión 5

Problema significativo del contexto

Se trata de que los participantes definan compromisos – a título personal y grupal – para poner en práctica los conocimientos de cultura ambiental para la sustentabilidad que se impartieron – y que se pretende, hayan adquirido – al participar en este PEANF del Programa de Educación Ambiental para la familia, desde casa.

Evaluación final del PEANF, de su contenido y del desempeño del facilitador.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Explica los diferentes niveles de compromiso que los seres humanos muestran a partir de sus comportamientos, aptitudes, actitudes y hábitos de uso y consumo.
- Identifica, a partir de su propia realidad y condición socioeconómica, el rango y viabilidad de los compromisos a adquirir para incorporarse a la práctica de la cultura ambiental para la sustentabilidad.

Elementos de la(s) competencia(s)		
CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES Y VALORES
Describe los nivel de compromiso personal, familiar, grupal, y/o comunitario, posibles, para la búsqueda de coadyuvar a la mitigación del daño al medio ambiente.	Define compromisos a título personal, familiar y vecinal para beneficio de su comunidad, la vida presente y la futura.	Responsabilidad, honestidad, amor, salud, solidaridad, empatía, justicia y respeto.
Identifica compromisos posibles, viables, para fomentar y poner en práctica la cultura ambiental; a nivel personal, familiar y grupal.	Diseña una propuesta de compromisos a título personal, familiar y vecinal para beneficio de su comunidad, la vida presente y la futura, para dejar de "delincuentes ambientales por ignorancia" y convertirse en "ciudadanos sustentables por elección".	Responsabilidad, honestidad, amor, salud, solidaridad, empatía, justicia y respeto.
Investigar los temas de EA que se abordan en la escuela.	Expone los temas de educación ambiental y propuestas de la escuela y se compromete a unir esfuerzos y ponerlos en práctica, en el ámbito familiar.	Responsabilidad, honestidad, amor, salud, solidaridad, empatía, justicia y respeto.
Define, a nivel grupal, una carta compromiso de actuar como promotor de cultura ambiental para la sustentabilidad en su ámbito familiar y vecinal.	Hace compromiso con el grupo de actuar como promotor de cultura ambiental para la sustentabilidad desde el ámbito familiar, a nivel local.	Responsabilidad, honestidad, amor, salud, solidaridad, empatía, justicia y respeto.
Demuestra los conocimientos adquiridos durante todo el PEANF; contenido temático y desarrollo del mismo; y desempeño del facilitador y sus auxiliares.	Responde por escrito, a un cuestionario para que se evalúe su nivel de aprendizaje; y lo mismo a otro para lo referente al curso y desempeño del facilitador y auxiliares.	Responsabilidad, solidaridad, educación y amor.

Distribución de tiempos por actividad

Actividades con el docente	Minutos
1 Recapitulación de la sesión anterior. Aprendizaje esperado: Resume lo que recuerda de la clase anterior y explica por qué razón lo recuerda.	10
2 Presentación de la tarea, de la sesión anterior. Informe escrito de los resultados de la investigación realizada. Entrega al facilitador, su cuestionario contestado y los aplicados a los externos al PEANF. Aprendizaje esperado: Expone y comenta resultados y conclusiones de su mini investigación.	15
3 Proyección de un video que muestra la contaminación del planeta y la necesidad de actuar para combatirla. "Creando conciencia". Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=L-SAy2FA6bw Aprendizaje esperado: Conoce que los seres humanos, con conciencia ambiental, podemos hacer la diferencia, para detener la creciente contaminación del planeta.	10
4 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.	15
5 Lluvia de ideas. Propone compromisos viables y metas medibles, para su familia, vecinos y él (ella) mismo(a), para mitigar el deterioro ambiental y procurar el cuidado del planeta. Trabajo en equipo. Escrito de las propuestas finales acordadas por el grupo. Formato para elaborar la lista. <i>Anexo 5.1.</i> Aprendizaje esperado: Elabora una lista de propuestas y las discute y compara con las propuestas de los demás integrantes de su equipo y acuerdan la lista final y la escriben en una hoja de rota folios, para su exhibición.	20
6 Lectura de compromisos por equipo. El moderador del equipo, lee y explica la lista de compromisos y metas que su equipo propone. Listado escrito de compromisos y metas. Formato para elaborar compromisos y metas por acuerdo del grupo. Aprendizaje esperado: Elige los cinco compromisos y metas que considere más importantes, para el cómputo final, que se incluirá para la elaboración de la carta compromiso.	20
7 Elaboración del texto de la carta compromiso a suscribir por todo el grupo. Carta compromiso requisitada. Guion de carta compromiso. Elaborar carta compromiso en términos acordados, en tamaño cartel. <i>Anexo 5.2.</i> Aprendizaje esperado: Complementa el formato de carta compromiso, conforme al acuerdo tomado a nivel grupal.	20
8 Suscripción de la carta compromiso acordada, en tamaño cartel. Firman todos los participantes. Fotografías del proceso de la firma. Aprendizaje esperado: Se compromete formalmente a cumplir los compromisos contraídos y velar por el logro de las metas.	15
9 Lectura en coro de la carta compromiso y toma de protesta como suscriptor de la misma. Se grabará el video de la lectura en coro para su publicación en medios digitales disponibles y sin costo, para ninguna de las partes. Aprendizaje esperado: Acepta que al dar lectura en voz alta y en coro, su compromiso es público y servirá para dar ejemplo de que sí es posible unir esfuerzos ambientales casa-escuela-comunidad.	10
10 Conclusiones sobre lo visto en la sesión. Guion para elaborar nota escrita. <i>Anexo 5.3.</i> Aprendizaje esperado: Saca sus propias conclusiones y comparte con sus compañeros de grupo.	20
11 Evaluación final del aprendizaje logrado por los participantes del PEANF. <i>Anexo 5.4.</i> Objetivo: Que el facilitador conozca el nivel de aprendizaje de los participantes, para conocer qué temas o conceptos deberán revisarse y reforzarse, en la siguiente versión del PEANF, conforme lo indiquen los resultados.	10
12 Calificación del examen escrito aplicado. Trabajo colaborativo: Intercambia exámenes con sus compañeros de grupo, y califica conforma a las respuestas que dicte el facilitador. <i>Anexo 5.5.</i> Aprendizaje esperado: El participante conoce su nivel de aprendizaje; y el facilitador descubre qué temas o conceptos deben reforzarse, si los resultados así lo indican.	10
13 Cuantificación de resultados para su análisis, discusión y toma de decisiones. Aprendizaje esperado: Prepara resultados y conoce y compara su nivel de aprendizaje con el de sus compañeros, para saber qué temas o conceptos considera le faltó reforzar. <i>Anexo 5.6.</i>	10
14 Evaluación final del contenido y desarrollo del PEANF y del desempeño del facilitador. <i>Anexo 5.7.</i> Matriz de datos. <i>Anexo 5.8.</i> Objetivo: Que el facilitador conozca la opinión de los participantes sobre el contenido del curso, el desarrollo de las actividades realizadas, y su desempeño como facilitador y el de sus auxiliares, para conocer qué actividades deberán revisarse y reforzarse, en la siguiente versión del PEANF, conforme lo indiquen los comentarios y opiniones vertidos.	10
15 Clausura del PEANF. Entrega de constancias de participación. <i>Anexo 5.9.</i> Formato de reconocimiento. Reconocimientos impresos en papel cartulina teléfono. Antes del cierre del evento: El facilitador expresará su opinión personal sobre la experiencia de haber impartido este PEANF; el directivo escolar hará lo propio y los participantes recibirán su reconocimiento.	15
16 Sección de convivencia. Comparte alimentos y socializa con sus compañeros, facilitador, claustro directivo-docente e invitados.	30
Tiempo 4 horas	240

Anexo 5.4 Manual PEANF del Facilitador



Universidad Autónoma de Guerrero
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional
Doctorado en Ciencias Ambientales



Proyecto de Investigación Doctoral
Programa de Educación Ambiental No Formal (PEANF) para generar
comportamientos responsables en la familia



Manual del Facilitador

Elaborado por:

María Elena de la Llata López

Fecha de elaboración: Acapulco, Guerrero, México, abril de 2017.

Índice

Presentación.....	255
Estructura programática.....	256
Perfiles de ingreso y egreso del participante del Programa de Educación Ambiental No Formal para la Familia (PEANF).....	257
3. Competencias del PEANF (genéricas).....	258
4. Orientaciones pedagógico-didácticas.....	258
Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias.....	259
Secuencias didácticas.....	259
6. Recursos de aprendizaje.....	259
7. Perfiles y competencias del coordinador – facilitador y de su(s) auxiliar(es).....	259
8 Criterios de evaluación del PEANF y de las competencias del facilitador.....	260
Secuencia didáctica 1.....	261
Distribución de tiempos por actividad.....	262
Anexo 1.1 Esquema del PEANF.....	264
Anexo 1.2 Dinámica de grupo: Si no yo fuera un ser humano, ¿qué animal elegiría ser y por qué?.....	265
Anexo 1.3 Ficha para utilizar como guion para la auto presentación del participante.....	265
Anexo 1.4 Cuestionario para revisar conceptos básicos de cultura ambiental.....	266
Anexo 1.5. Guía de respuestas del cuestionario para revisar conceptos básicos de cultura ambiental.....	269
Anexo 1.6 Análisis de resultados con la aplicación del cuestionario de revisión de conceptos básicos de CA.....	270
Anexo 1.7 Video: “La Historia de las Cosas”.....	272
Anexo 1.8. Video y exposición sobre los ciclos biogeoquímicos y su importancia para la vida.....	273
Anexo 1.9 Cómo son los servicios ambientales que ofrece el planeta para la vida.....	274
Anexo 1.10 Tipos de servicios ambientales para la vida.....	274
Anexo 1.11 Bitácora de clase.....	275
Anexo 1.12 Guion sugerido para compartir con familiares, amigos y vecinos, lo aprendido en la sesión 1.....	276
Secuencia didáctica 2.....	278
Distribución de tiempos por actividad.....	279
Anexo 2.1 Mapamundi con problemática ambiental global.....	280
Anexo 2.2 Canción por el Cambio Climático. Letra.....	281
Anexo 2.3 Frases ambientales.....	282
Anexo 2.4 Diseño de cartel y lema y Concurso por equipos.....	283
Anexo 2.5 Concurso de carteles. Formato para registrar el cartel y su lema.....	284
Anexo 2.6 Bitácora de clase.....	285
Anexo 2.7 Formato de encuesta Núm. 1 para conocer actitudes y comportamientos ambientales y sustentables de los participantes del PEANF.....	286
Anexo 2.8 Formato de la encuesta Núm. 1, a aplicar por el participante del PEANF a 3 familiares o vecinos adultos, para conocer sus actitudes y comportamientos ambientales y sustentables*.....	289

Anexo 2.9. Formato de matrices de datos para el grupo de participantes del PEANF y para el grupo de encuestados externos al PEANF. Para uso del facilitador. (Se recomienda que el llenado de estos formatos, y los demás que, en este manual, se sugieren para propósitos similares, se realicen en programa <i>Excel</i>).	293
Secuencia didáctica 3	295
Distribución de tiempos por actividad	296
Anexo 3.1 Sociodrama: “Doña Sustentabilidad y Don Consumismo”.	297
Anexo 3.2 Exposición sobre gestión de recursos naturales para la sustentabilidad y los efectos de la generación de los desechos domésticos, su manejo, clasificación y disposición, en el espacio familiar: la casa.	298
Anexo 3.3 Bitácora de clase.	299
Anexo 3.4 Formato de encuesta Núm. 2, para conocer el nivel de conocimientos de los participantes del PEANF, sobre valores y actitudes pro-ambientales y su práctica.	300
Anexo 3.5 Formato de la encuesta Núm. 2, a aplicar por el participante del PEANF a 3 familiares o vecinos adultos, para conocer su nivel de conocimientos sobre valores y actitudes pro ambientales y su práctica*.	303
Anexo 3.6 Formatos de matrices de datos para el grupo de participantes del PEANF y para el grupo de encuestados externos al PEANF.	306
Secuencia didáctica 4	308
Distribución de tiempos por actividad	309
Anexo 4.1. Evaluación en desarrollo. Examen Parcial. Cuestionario.	310
Anexo 4.2 Guía de respuestas del examen parcial.	312
Anexo 4.3 Cuantificación y análisis de resultados de la evaluación en desarrollo.	313
Anexo 4.4 Ejercicio de lectura en silencio y de complementación.	315
Anexo 4.5 Guía de respuestas del ejercicio de lectura en silencio y de complementación.	316
Anexo 4.6 Cuantificación y análisis de resultados del ejercicio de complementación.	317
Anexo 4.7 Bitácora de clase.	318
Anexo 4.9 Formato de la encuesta Núm. 3, a aplicar por los participantes del PEANF a 3 familiares o vecinos, para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU, en casa*.	321
Anexo 4.10 Matriz de datos.	325
Secuencia didáctica 5	329
Distribución de tiempos por actividad	330
Anexo 5.1 Lluvia de ideas. Propuesta de compromisos viables y metas medibles para su comunidad.	331
Anexo 5.2 Propuesta de guion para redactar carta compromiso y elaborar en tamaño cartel.	332
SUSCRIPCIÓN DE CARTA COMPROMISO IRREVOCABLE PARA ACTUAR EN PRO DEL MEDIO AMBIENTE EN FAMILIA DESDE CASA.	332
Anexo 5.3 Bitácora de clase.	334
Anexo 5.4 Evaluación final.	335
Anexo 5.5 Guía de respuestas del examen final.	339
Anexo 5.6 Análisis de resultados del examen final.	342
Anexo 5.7 Formato de evaluación del PEANF y su facilitadora.	345
Anexo 5.8 Matriz de datos.	347
Anexo 5.9 Formatos de constancias de participación para los padres de familia y de agradecimiento a la escuela sede.	350
Enlaces de los videos que se utilizan en el PEANF	352

Presentación*

¡Bienvenidos, señores participantes, al programa “Cultura ambiental para la familia”!

Esperemos que este proyecto de educación ambiental no formal, por medio del cual se propone el lograr modificaciones concretas de la conducta de grupos de población, sirva de hilo conductor para que seamos capaces de lograr que el ánimo y el entusiasmo iniciales vaya aumentando conforme avance el desarrollo de las cinco sesiones presenciales, en las que abordaremos temas básicos de educación y cultura ambiental para la sustentabilidad.

Los propósitos que nos animan son fundamentalmente, despertar su inquietud e interés por salvaguardar la forma de vida en el planeta como la conocemos hasta ahora y el deseo firme y decidido de contribuir al cuidado y protección del planeta y su medio ambiente; que es el fundamento que nos inspira a implementar este modelo educacional en su etapa de prueba. El primer paso ya se dio con el registro de manera voluntaria de cada uno de ustedes.

El paso siguiente lo damos hoy al contar con su participación voluntaria y dar inicio con la primera sesión que contempla entre otras, las actividades de integración del grupo de trabajo y de introducción al área de conocimiento: Educación para la Sustentabilidad y el tema 1. El planeta: La Casa Grande y Azul.

En las subsecuentes sesiones abordaremos los temas: 2. El medio ambiente: mi casa y yo; 3. El cambio de rumbo: hacia la Sustentabilidad; 4. Los retos ambientales: en mi comunidad; y 5. Desafíos, compromisos y metas: para mi familia, mis vecinos y yo.

La educación ambiental para la sustentabilidad nos permite comprender que el bienestar del planeta esta interrelacionado con nuestro propio bienestar y el de nuestras familias y que la afectación o deterioro del primero es causal del deterioro del bienestar de los segundos. Quedan invitados a hacer suya esta advertencia: *“Por sentido común: pensemos globalmente y actuemos localmente”, ¡antes de que sea tarde!*

¡Muchas gracias por adoptar este colosal reto que significa cambiar de actitudes, hábitos, valores y comportamientos para bien de toda la humanidad!

María Elena de la Llata López
Delincuente ambiental por ignorancia, en rehabilitación desde 2016.
Doctorado en Ciencias Ambientales
Autora

**Versión que se elaboró para incluir en el manual del participante.*

**Programa de Educación Ambiental No Formal (PEANF)
“Cultura Ambiental para la Familia”**

Estructura programática

Parte Teórica

Eje integrador: Educación ambiental. Conceptos básicos.

Sesión 1.

Tema: El planeta: la casa grande y azul.

Encuadre / Integración grupal

1 sesión con 12 actividades y 1 tarea.

Diagnóstico sobre conceptos básicos de cultura ambiental.

Sesión 2.

Tema: El medio ambiente: mi casa y yo.

1 sesión con 11 actividades y 1 tarea.

Sesión 3.

Tema: El cambio de rumbo: hacia la sustentabilidad.

1 sesión con 11 actividades y 1 tarea.

Parte Práctica

Eje integrador: Cultura ambiental para la sustentabilidad

Sesión 4.

Evaluación en desarrollo de las sesiones 1, 2 y 3.

Tema: Los retos ambientales: en mi comunidad.

1 sesión con 10 actividades y de tarea, 1 mini investigación de campo.

Sesión 5.

Tema: Desafíos, compromisos y metas: para mi familia, mis vecinos y yo.

1 sesión con 16 actividades.

Evaluación final:

- a) De conocimientos, aptitudes y habilidades adquiridas durante las 5 sesiones.
- b) Del contenido y desarrollo del PEANF.
- c) Del desempeño del facilitador.

Perfiles de ingreso y egreso del participante del Programa de Educación Ambiental No Formal para la Familia (PEANF)

Proyecto	Programa de Educación Ambiental No Formal para la Familia: : “Cultura Ambiental para la Familia”		
Unidad Académica	Centro de Ciencias de Desarrollo Regional		
Área de conocimiento del PEANF	Educación ambiental (EA)		
Modalidad	Presencial		
Duración (total, sesión, horas)	20 horas		
Tipo	Abierto, de participación voluntaria.		
Unidad(es) Totales (temas)	<p>5 Unidades Sesiones:</p> <p>1A. Integración de la población objeto; y evaluación diagnóstica de percepción sobre sustentabilidad (S).</p> <p>1B. El planeta: La Casa Grande y Azul.</p> <p>2. El medio ambiente: mi casa y yo.</p> <p>3. El cambio de rumbo: hacia la Sustentabilidad.</p> <p>Evaluación en desarrollo (procesual) del PEANF.</p> <p>4. Los retos ambientales: en mi comunidad.</p> <p>5. Desafíos, compromisos y metas: para mi familia, mis vecinos y yo.</p> <p>Evaluación final.</p> <p>Evaluación del contenido y desarrollo del PEANF y de conocimientos y desempeño del facilitador.</p>		
Competencias genéricas	<p>-Disposición y apertura para integrarse a un grupo de voluntarios que desean contribuir en el cuidado y protección del planeta y su medio ambiente (MA).</p> <p>-Aceptación a la condición de ser corresponsable de proteger, velar, restaurar y mitigar el daño que el estilo de vida actual le causa al planeta.</p> <p>-Capacidad de contraer compromisos para fomentar y poner en práctica la cultura ambiental (CA).</p>		
Número de horas	Horas de trabajo bajo la conducción del facilitador (aula)	Horas de trabajo bajo la conducción del facilitador (campo)	Total de horas
Por semana	4 sesiones de 3 horas y 1 sesión de 4 horas	4 sesiones de 1 hora de campo	4
Totales	16	4	20

1. Perfil del participante (competencias genéricas y específicas)

1. Es adulto con niños menores bajo su responsabilidad y otros dependientes económicos.
2. Ama a su familia.
3. Está dispuesto y abierto al cambio de actitudes, hábitos, valores y comportamientos.
4. Está comprometido con su familia y con su comunidad.
5. Cree en la corresponsabilidad de proteger, cuidar y prevenir el daño al planeta.

2. Contribución del PEANF en el perfil de egreso

Procesos generadores de nuevas actitudes y comportamientos ambientales sustentables.

El participante se convencerá de la pertinencia y relevancia de las ventajas y beneficios personales que derivan de cambiar actitudes y comportamientos ambientales no sustentables por sustentables.

3. Competencias del PEANF (genéricas)

Se convence que la educación ambiental es para todos y de aplicación diaria y conveniente en la vida cotidiana para toda la familia, no sólo una asignatura que se imparte en la escuela para cubrir requisitos académicos y que ser sustentables es un beneficio y no una carga u ociosidad.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
1A Comprende que es conveniente integrarse al trabajo de grupo y de equipo. 1B Conoce que la EA es para todos.	Aprende a trabajar en equipo independientemente de las coincidencias en pensamiento y opinión. Hace cambios o ajustes en su percepción sobre la problemática ambiental y su participación como protagonista de ella.	Con apertura y respeto a la diversidad. Con ética y respeto al MA.
2 Comprende que el bienestar del planeta esta interrelacionado con su propio bienestar y el de su familia.	Hace cambios en su manera de pensar sobre su influencia y responsabilidad como ser humano.	Con ética, respeto y solidaridad con el MA.
3 Comprende que la corresponsabilidad de cuidar, proteger, mitigar y prevenir el daño al planeta es suya también y no sólo de los otros.	Adquiere conciencia ambiental, para poder poner en práctica los valores y principios de la cultura ambiental para la sustentabilidad (CAS).	Responsabilidad y amor.
4 Comprende cómo es y cómo actúa una sociedad sustentable.	Aprende a hacer cambios en sus hábitos de consumo para realizar comportamientos sustentables.	Respeto, amor, responsabilidad y solidaridad.
5 Comprende que es necesario adquirir compromisos para fomentar y poner en práctica la CAS.	Hace compromisos a título personal, familiar y vecinal para beneficio de su comunidad.	Determinación, responsabilidad, ética y sustentabilidad.

4. Orientaciones pedagógico-didácticas

4.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del modelo educativo de la Universidad Autónoma de Guerrero**, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los participantes en proyectos de EA del Doctorado en Ciencias Ambientales (DCA) que promuevan sus universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en la población objeto y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

- El facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias en los participantes. El coordinador del proyecto debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los participantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar en congruencia con el contexto del PEANF.

- El participante autogestivo y proactivo. El participante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentable, con perspectiva crítica y con respeto.

4.2 Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de este proyecto de PEANF para la familia, deben operarse por parte del facilitador y del participante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el participante realice con el facilitador y las que, ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto familiar, con sentido ético.

Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el participante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje –presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes de este PEANF.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas.*

Aplican procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. También la evaluación diagnóstica y formativa.

El nivel de dominio alcanzado en la formación de las competencias que se plantean en el PEANF se expresará cuantitativa y cualitativamente, que deberá ser entendido como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

Secuencias didácticas

Se presenta la síntesis de las cinco secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador en el aula	Horas con el facilitador en campo	Total de horas
Integración de grupo. Reconocimiento de qué y cómo es el planeta.	1a	3	1	4
Aceptación del ser protagonista de la condiciones en que se encuentra el planeta.	2ª	3	1	4
Conocimiento de cómo es y cómo actúa una sociedad sustentable.	3ª	3	1	4
Aceptación del ser corresponsable del cuidado y protección del planeta.	4ª	3	1	4
Definición de compromisos para poner en práctica lo aprendido en el curso-taller.	5ª	4	0	4
Totales	5	16	4	20

6. Recursos de aprendizaje

Material didáctico: Manual del participante, vídeos, lecturas, canciones, fotografías, datos estadísticos básicos sobre problemática ambiental global, regional, nacional, estatal y local.

7. Perfiles y competencias del coordinador – facilitador y de su(s) auxiliar(es)

7.1 Perfil del coordinador:

Tesista del DCA y convencido de la pertinencia e importancia de su proyecto de investigación.

7.2 Competencias del coordinador

- a) Conoce ampliamente el tema.
- b) Tiene experiencia docente (preferentemente).
- c) Con habilidad para comunicarse en diferentes niveles culturales.
- d) Eficiente y sensible al manejo de relaciones humanas.
- e) Tiene capacidad para improvisar, para superar imponderables técnicos y para suplir una actividad por otra similar, en caso emergente.
- f) Es tolerante y paciente.
- g) Respeta la diversidad.

7.3 Competencias del auxiliar-facilitador

- a) Es estudiante de la Licenciatura en Ciencias Ambientales (preferentemente).
- b) Conoce el PEANF, sus objetivos, contenido y materiales didácticos.
- c) Está capacitado para auxiliar al coordinador durante el desarrollo de las sesiones como monitor.
- d) Tiene disposición por servir.
- e) Con habilidad para comunicarse en diferentes niveles culturales.
- f) Eficiente y sensible al manejo de grupos.
- g) Ser tolerante y paciente.
- h) Tiene iniciativa para sugerir alternativas de solución en situaciones inesperadas.
- h) Respetuoso de la diversidad.

8 Criterios de evaluación del PEANF y de las competencias del facilitador

Al finalizar la 5ª sesión, se aplicará un cuestionario a los participantes, para evaluar el contenido y desarrollo del PEANF y la preparación y desempeño del facilitador.

Parte Teórica

Eje integrador: Educación ambiental. Conceptos básicos.

Secuencia didáctica 1

Tema: El planeta: la casa grande y azul.

Bienvenida / Encuadre / Integración grupal

(12 actividades y 1 tarea)

Revisión de conceptos básicos de Cultura Ambiental

Sesión 1

Problema significativo del contexto

Se trata de generar aptitudes y comportamientos amigables con el ambiente (ambientales) entre un grupo de padres de familia que voluntariamente, acepten participar en este PEANF, pero que no necesariamente, tienen conocimientos de EA. Porque para ser amigables con el planeta, es indispensable saber qué significa serlo, cuáles los propósitos y porqué es pertinente ejercitarse en CA; y así, poder comprender que el bienestar del planeta esta interrelacionado con su propio bienestar y el de su familia y que la afectación o deterioro de uno es causal del deterioro del bienestar del otro. Da inicio el PEANF con dinámicas grupales para propiciar la integración de los participantes y al trabajo en equipo.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Se integra a un grupo en un ambiente de respeto y apertura en el que coincide la diversidad de pensamiento.
- Reconoce que La Tierra es un ser vivo y que su bienestar del planeta es el suyo propio y de su familia.
- Expone cómo es y cómo se interconecta el planeta con todos los seres vivos y su importancia como hábitat único para la vida como se le conoce en la actualidad.
- Muestra cómo funciona el planeta – a nivel sistema – y la importancia de cada una de las funciones que implica la existencia de vida.
- Explica la condición *sine qua non* de la interrelación de todos los seres vivos en el planeta, para que unos sean materia de subsistencia de otros, en una espiral interminable.
- Describe qué es, en qué consiste y de qué depende la riqueza de los recursos naturales y la importancia de su gestión eficiente para procurar la sustentabilidad.
- Explica los conceptos de EA, para establecer los fundamentos e importancia de la CA y la relación causas-efectos de ser una sociedad con CA o sin ella.
- Muestra la forma en que el bienestar humano es consecuencia de las condiciones del MA.

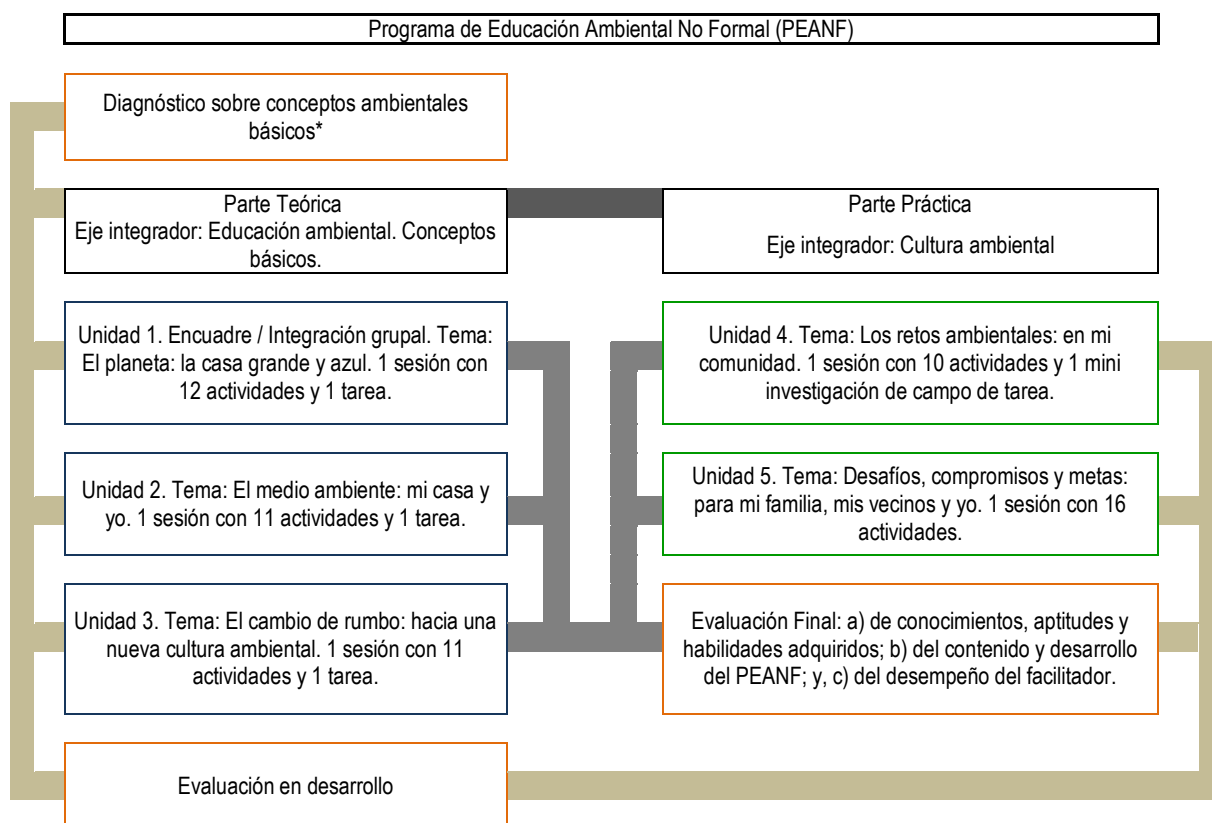
Elementos de la(s) competencia(s)		
CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES Y VALORES
Conoce que la EA es para todos.	Hace cambios o ajustes en su percepción sobre la problemática ambiental y su participación como protagonista de ella.	Con ética y respeto al MA.
Conoce similitudes o diferencias de percepción en el tema objeto del PEANF, para propiciar la cooperación e interacción entre ellos y establecer puntos de partida para el capacitador, con la intención de optimizar tiempos y recursos.	Establece puntos de coincidencia entre ambos extremos; permitiendo al facilitador optimizar tiempos y recursos disponibles para la realización del PEANF.	Respeto y tolerancia a la diversidad.
Conoce que La Tierra es un ser vivo de cuyo bienestar depende la vida misma, no sólo del hombre sino de todo lo que tiene vida.	Relaciona el bienestar del planeta con el suyo.	Amor, respeto, solidaridad, responsabilidad.
Conoce cómo es y cómo se interconecta el planeta con todos los seres vivos.	Comprende su importancia como hábitat único para la vida como se le conoce en la actualidad	Sabiduría, responsabilidad, empatía.
Conoce cómo funciona el planeta – a nivel sistema – y la importancia de cada una de las funciones que implica la existencia de vida.	Describe las similitudes entre el funcionamiento del cuerpo humano y el del planeta Tierra.	Igualdad, respeto, responsabilidad.
Conoce la condición sine qua non de la interrelación de todos los seres vivos en el planeta.	Explica la dependencia que existe de que unos sean materia de subsistencia de otros, en una espiral interminable.	Sabiduría, tolerancia, empatía, respeto.
Conoce qué es, en qué consiste y de qué depende la riqueza de los recursos naturales (RN) y la importancia de su gestión eficiente para procurar la sustentabilidad.	Comprende la importancia de utilizar y administrar de forma sustentable el uso de los RN y la importancia de su gestión eficiente.	Sabiduría, amor, responsabilidad.
Conoce los conceptos de EA y sustentabilidad, para establecer los fundamentos e importancia de la CA y la relación causas-efectos de ser una sociedad sustentable o no serlo.	Asocia la importancia de tener CA para poder ser una sociedad sustentable.	Justicia, amor, respeto, empatía.
Explica la forma en que el estado o nivel del bienestar humano es consecuencia de las condiciones del MA.	Ejemplifica el estado o nivel del bienestar humano en su localidad como consecuencia del estado de su entorno.	Justicia, sabiduría, responsabilidad.

Distribución de tiempos por actividad

Actividades con el docente	Minutos
1 Encuadre del curso. Anexo 1.1 Diagrama del PEANF. Aprendizaje esperado: Conoce contenido y desarrollo del PEANF; propósitos y objetivos del mismo.	10
2 Dinámica de grupo: Si yo no fuera ser humano, ¿qué animal elegiría ser y por qué? Anexo 1.2 Aprendizaje esperado: Comprende que es conveniente integrarse al trabajo de grupo y de equipo.	15
3 Auto presentación. Guion para estructurar su intervención. Anexo 1.3 Aprendizaje esperado: Toma y da confianza a sus compañeros participantes, en un ambiente participativo y respetuoso.	20
4 Revisión de conceptos básicos de CA. Anexo 1.4* Aprendizaje esperado: Reconoce su nivel de conocimientos previos sobre conceptos básicos de CA. *Este cuestionario es el que se aplicó como evaluación diagnóstica en la reunión de presentación del PEANF, con padres de familia.	20
5. Se autocalifica en forma individual. Escucha las respuestas correctas en la voz del facilitador. Anexo 1.5. Suma y registra su total de aciertos y los de sus compañeros. Anexo 1.6. Aprendizaje esperado: Identifica sus aciertos y corrige sus respuestas erróneas. En el Anexo 1.6, se muestra una propuesta de formatos de planeación educativa, para control y seguimiento del desarrollo del PEANF, asistencia y participación de los integrantes del grupo. De uso exclusivo del facilitador. Formatos de matriz de datos: perfil de los participantes; resultados del diagnóstico por participante; registro de asistencia.	10

<p>6 Proyección de video. Proyección del video “La historia de las cosas”. Anexo 1.7. Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=lrz8FH4PQPU Aprendizaje esperado: Conoce la problemática ambiental global y local es real.</p>	25
<p>7 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.</p>	10
<p>8 Video y exposición sobre los ciclos biogeoquímicos y su importancia para la vida. “Ciclos Biogeoquímicos: Carbono, Oxígeno, Nitrógeno. (CHON). Documental Completo”. Anexo 1.8. Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=76BmMz9xXWA Aprendizaje esperado: Relaciona los ciclos CHON con la calidad de vida en el planeta.</p>	15
<p>9 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.</p>	10
<p>10 Exposición sobre qué son los servicios ambientales que ofrece el planeta y su importancia. Presentación “Cómo son los servicios ambientales que ofrece el planeta para la vida”. Anexo 1.9. Tipos de servicios ambientales. Anexo 1.10. Aprendizaje esperado: Comprende que el bienestar del planeta es el bienestar suyo y de su familia.</p>	15
<p>11 Preguntas y respuestas sobre lo expuesto. Aprendizaje esperado: Responde a las preguntas que plantea el facilitador, de manera individual y discute con sus compañeros diferencias o coincidencias.</p>	15
<p>12 Conclusiones sobre lo visto en la sesión, señalando ventajas de cuidar el bienestar del planeta o las desventajas de no hacerlo. Anexo 1.11. Aprendizaje esperado: Saca sus propias conclusiones y comparte con sus compañeros de grupo.</p>	15
<p>Tiempo 3 horas</p>	180
<p>Actividades de aprendizaje independiente</p> <p>➤ Tarea para la siguiente sesión: Comentar con 3 adultos del vecindario, sobre lo visto y aprendido en clase y pedirles opinión. Traer grabados sus comentarios con los vecinos, en su celular. (Audio de voz). Guion sugerido para esta actividad. Anexo 1.12. Aprendizaje esperado: Pone en práctica lo aprendido y mide su capacidad de comunicación y persuasión. (Ejercicio para fortalecer la conciencia ambiental del participante).</p>	60
<p>Tiempo 1 hora</p>	

Anexo 1.1 Esquema del PEANF



*Aplicado en reunión con padres de familia (participantes potenciales).

Duración del PEANF:

20 horas, distribuidas en 5 sesiones: 4 de 3 horas cada una y 1 hora por sesión para trabajo individual y 1 de 4 horas.

N. A. Número de sesiones y duración de cada sesión, con **posibilidades de ampliarse, previo acuerdo** con padres de familia participantes y directivos escolares.

Anexo 1.2 Dinámica de grupo: Si no yo fuera un ser humano, ¿qué animal elegiría ser y por qué?

Caballo	León	Paloma
Conejo	Águila	Tortuga

Instrucciones para el facilitador: Ubique imágenes de los animales relacionados en diferentes puntos del área de trabajo (aula).

Instrucciones para los participantes: Sin mediar palabra con ninguno de sus compañeros, observe las imágenes que el facilitador ubicó en los diferentes puntos del aula. Seleccione una imagen. Por favor, diríjase a la imagen del animal que haya elegido. Una vez que todos los integrantes del grupo estén ubicados en el sitio escogido, a la indicación del facilitador, en voz baja, intercambie, con sus compañeros, las opiniones de las razones que motivaron la elección de cada uno, de esa misma imagen. (Cada subgrupo hará lo propio). Uno de los integrantes de cada subgrupo, en representación de los demás, explicará de manera breve las razones de la selección que hicieron.

Objetivo: De esta forma, el facilitador identifica a quienes comparten emociones y valores similares y el liderazgo natural de quienes son elegidos por sus propios compañeros para dar la explicación.

Aprendizaje esperado: Comprende que es conveniente integrarse al trabajo de grupo y de equipo.

Anexo 1.3 Ficha para utilizar como guion para la auto presentación del participante.

Nombre completo: _____

Ocupación: _____

Número de integrantes de la familia (quienes comparten el mismo domicilio): _____ adultos y _____ menores.

Afición (preferida, si son más de una): _____

Aprendizaje esperado: Toma y da confianza a sus compañeros participantes, en un ambiente participativo y respetuoso.

Anexo 1.4 Cuestionario para revisar conceptos básicos de cultura ambiental

Revisión de conceptos básicos de cultura ambiental de los participantes del PEANF "Cultura Ambiental para la Familia"

Valor total del cuestionario: 22 puntos.

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20____.

Nombre del participante: _____

Seleccionar si es:

Directivo () Docente () Padre de familia () Madre de familia ()

Otro () Especificar: _____

Perfil del participante

1 Edad: ____ años.

8 Máximo grado de escolaridad: Señale último año terminado, por favor.

2 Sexo: () Hombre () Mujer

() Primaria

3 Nacionalidad: _____

() Secundaria

4 Estado civil: _____

() Preparatoria o Bachillerato

5 Domicilio: Colonia: _____

() Nivel Técnico. Especificar: _____

6 Municipio: _____

() Licenciatura. Especificar: _____

() Maestría. Especificar: _____

() Doctorado. Especificar: _____

() Otro. Especificar: _____

7 Código postal: _____

Parte I. Correlacione los dos apartados, escribiendo el número del concepto en la definición correspondiente. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 16 puntos.

1 Abono orgánico

5 Cambio climático

9 Energías renovables

13 Medio ambiente

2. Abono químico

6 Ecología

10 Fauna

14 Recursos naturales

3 Biodiversidad

7 Ecosistema

11 Flora

15 Residuo

4 Contaminación

8 Educación ambiental

12 Hábitat

16 Vertido

- () Conjunto de condiciones fisicoquímicas y biológicas que necesitan los organismos, incluido el ser humano, para vivir. Entre estas condiciones hay que tener en cuenta la temperatura, la cantidad de oxígeno de la atmósfera, la existencia o ausencia de agua, la disponibilidad de alimentos, la presencia de especies competidoras.

- () Es un proceso formativo que busca que el individuo y a la colectividad conozcan y comprendan las formas de interacción entre la sociedad y la Naturaleza, sus causas y consecuencias para que actúen de manera integrada y racional con su medio.
- () Cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas (como basuras, ruido o radiación) en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal, que pueden ocasionar un peligro o un daño en el sistema ecológico, apartándolo de su equilibrio.
- () Espacio constituido por un medio física concreto y todos los seres que viven en él, así como las relaciones que se dan entre ellos.
- () Cualquier sustancia u objeto inservible, del cual su poseedor se desprende.
- () Territorio concreto en el que viven varias especies, tanto animales como vegetales y de otro tipo, que mantienen ciertas relaciones de dependencia entre ellas y con el lugar al que se han adaptado.
- () Las diferentes especies de plantas que viven en un determinado lugar.
- () Variedad de seres vivos diferentes que viven en un territorio determinado
- () Es la ciencia que se encarga de estudiar los ecosistemas.
- () Las diferentes especies de animales que habitan un determinado lugar.
- () Bienes existentes en la Tierra y que la humanidad aprovecha para su subsistencia, agregándoles un valor económico; como: el aire, la energía, los minerales, los ríos, la flora, la fauna, etc.
- () Producto químico que se aplica a los terrenos para mejorar o aumentar su fertilidad y para ajustar su acidez o alcalinidad.
- () Producto formado por materia orgánica de origen animal o vegetal que se emplea para fertilizar la tierra.
- () Se obtienen de fuentes inagotables (como la fuerza del viento, del agua o de la radiación del sol), es decir que no se gastan con su utilización o que tardan un corto periodo de tiempo en regenerarse.
- () Es la variación global del clima de la Tierra, que se producen a muy diversas escalas en tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc., debido a causas naturales y, en los últimos siglos, también a la acción del hombre.
- () Conjunto de desperdicios, ya sean líquidos, sólidos o gaseosos que se introducen en el medio ambiente como consecuencia de la acción humana.

Parte II. Subraye el concepto que corresponda a cada una de las definiciones. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 6 puntos.

1- Es el conjunto de acciones de origen humano, social, técnico, legal y económico, que tiene por objeto proteger las áreas de influencia por acción la realización de las actividades extractivas y productivas, evitando su degradación a niveles perjudiciales que afecten el ecosistema, la salud y atenten contra el bienestar humano.

- a) Protección ambiental b) Cultura ambiental c) Gestión ambiental

2- Conjunto de decisiones y actividades concomitantes que se orientan al logro de un desarrollo sustentable, a través de procesos de ordenamiento del ambiente.

- a) Protección ambiental b) Cultura ambiental c) Gestión ambiental

3- Acción que, en oposición a las leyes y reglamentos protectores del medio ambiente, provoque daños de cualquier clase en la atmósfera, suelos, aguas terrestres o marítimas, que pongan en peligro la vida de las personas y perjudiquen las condiciones de vida óptimas de un ecosistema.

- a) Gestión ambiental b) Delito ambiental c) Sustentabilidad

4- La habilidad de las actuales generaciones para satisfacer sus necesidades sin perjudicar a las futuras generaciones.

- a) Cultura ambiental b) Sustentabilidad c) Gestión ambiental

5- La forma como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente, y para comprenderla se debe comenzar por el estudio de los valores; estos, a su vez, determinan las creencias y las actitudes y, finalmente, todos son elementos que dan sentido al comportamiento ambiental.

- a) Educación ambiental b) Desarrollo sostenible c) Cultura ambiental

6- Modelo de desarrollo que busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la satisfacción de las necesidades de generaciones futuras.

- a) Educación ambiental b) Desarrollo sustentable (sostenible) c) Cultura ambiental

Anexo 1.5. Guía de respuestas del cuestionario para revisar conceptos básicos de cultura ambiental

Guía de respuestas de la revisión de conceptos básicos de cultura ambiental de los participantes del PEANF:

“Cultura Ambiental para la Familia”

Valor total del diagnóstico: 22 puntos.

Guía de respuestas

Parte I. Correlacione los dos apartados, escribiendo el número del concepto en la definición correspondiente. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 16 puntos.

- (13) Medio ambiente
- (8) Educación ambiental
- (4) Contaminación
- (7) Ecosistema
- (15) Residuo
- (12) Hábitat
- (11) Flora
- (10) Fauna
- (3) Biodiversidad
- (6) Ecología
- (14) Recursos naturales
- (2) Abono químico
- (1) Abono orgánico
- (9) Energías renovables
- (5) Cambio climático
- (16) Vertido

Parte II. Subraye el concepto que corresponda a cada una de las definiciones. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 6 puntos.

- 1. (a) protección ambiental
- 2. (c) gestión ambiental
- 3. (b) delito ambiental
- 4. (b) sustentabilidad
- 5. (c) cultura ambiental
- 6. (b) desarrollo sustentable

Anexo 1.6 Análisis de resultados con la aplicación del cuestionario de revisión de conceptos básicos de CA.

**Revisión de conceptos básicos de cultura ambiental de los participantes del PEANF:
"Cultura Ambiental para la Familia"**

Valor total del cuestionario: 22 puntos.

Fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20____.

Número total de participantes que realizaron el ejercicio: _____

Matriz de datos del perfil del grupo de participantes del PEANF								
No.	Edad	Sexo	Nacionalidad	Estado civil	Domicilio (Colonia)	Municipio	Código postal	Máximo grado académico
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
<i>*Para control del facilitador.</i>								

Matriz de resultados grupales por número de aciertos por ítem, por partes.

		No. Encuestado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Número de veces que se contestó correctamente cada reactivo
Parte I.	No. Reactivo	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
		15											
		16											

		No. Encuestado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Número de veces que se contestó correctamente cada reactivo
Parte II.		1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											

Anexo 1.7 Video: "La Historia de las Cosas"

¿De dónde vienen todas las cosas que compramos y a dónde van cuando las tiramos?

Video: "La historia de las cosas" (The Story Of Stuff) - Doblado al Español

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=lrz8FH4PQPU>

Fases de la economía de materiales

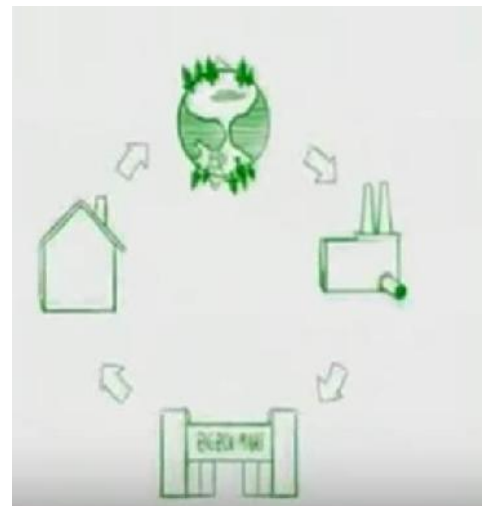
1. Extracción
2. Producción
3. Distribución
4. Consumo
5. Descarte



Vieja escuela: Todo a la basura.

Nueva Escuela:

1. Sustentabilidad
2. Equidad
3. Química limpia
4. Cero desechos
5. Producción cerrada
6. Energía renovable
7. Economías locales vivas



* La Historia de las Cosas, "The Story of Stuff" en inglés originalmente, es un documental sobre el ciclo de vida de bienes y servicios, lanzado al público el 4 de diciembre de 2007, y narrado originalmente por Annie Leonard. Nada de lo Humano me es Ajeno: <http://www.facebook.com/humanosoy> Category Education License Standard YouTube License

Anexo 1.8. Video y exposición sobre los ciclos biogeoquímicos y su importancia para la vida.

Video: "Ciclos Biogeoquímicos: Carbono, Oxígeno, Nitrógeno. Documental Completo".

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=76BmMz9xXWA>

Los ciclos biogeoquímicos y su importancia para la vida

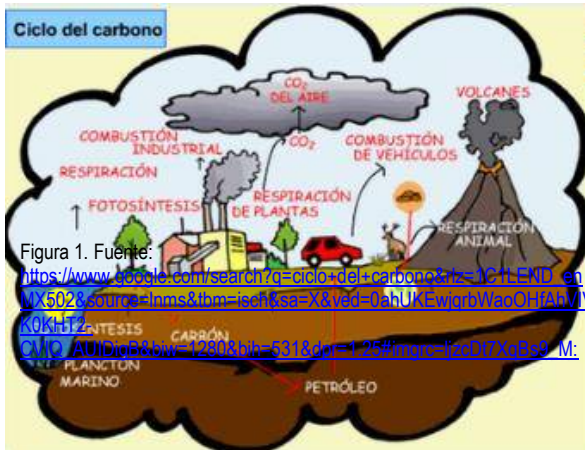


Figura 1. Fuente: https://www.google.com/search?q=ciclo+del+carbono&rlz=1C1LEND_enMX502&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjnrvEneHfAhVCvKwKHT9ZClgQ_AUIDqB&biw=1280&bih=531#imgrc=88x8uD6q2FhohM:



Figura 2. Fuente: https://www.google.com/search?q=ciclo+del+agua&rlz=1C1LEND_enMX502&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjnrvEneHfAhVCvKwKHT9ZClgQ_AUIDqB&biw=1280&bih=531#imgrc=88x8uD6q2FhohM:



Figura 3. Fuente: https://www.google.com/search?q=ciclo+del+oxígeno&rlz=1C1LEND_enMX502&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjnrvEneHfAhVCvKwKHT9ZClgQ_AUIDqB&biw=1280&bih=531#imgrc=88x8uD6q2FhohM:

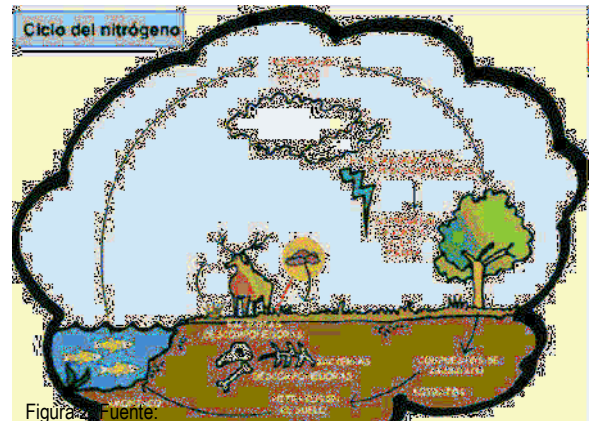


Figura 4. Fuente: https://www.google.com/search?q=ciclo+del+nitrógeno&rlz=1C1LEND_enMX502&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjnrvEneHfAhVCvKwKHT9ZClgQ_AUIDqB&biw=1280&bih=531#imgrc=88x8uD6q2FhohM:

Anexo 1.9 Cómo son los servicios ambientales que ofrece el planeta para la vida.

Diapositivas de la presentación del tema en *Power Point*.

Fuente: Challenger, Antony, 2009. INTRODUCCIÓN A LOS SERVICIOS AMBIENTALES. Instituto Nacional de Ecología (INE) y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (SEMARNAT), México, 7 de agosto de 2009. Seminario de Divulgación. Servicios ambientales: sustento de la vida. Enlace:

https://tabasco.gob.mx/sites/all/files/sites/sernapam.tabasco.gob.mx/files/dpcc_introduccion_servicios_ambientales.pdf

Fecha de consulta: 16 de marzo de 2017.

1 En un mundo sin ecosistemas, no habrá servicios ambientales.	6 ...con costos distribuidos de manera desigual...
2 Generación de los servicios ambientales por los ecosistemas naturales los ecosistemas naturales	7 ...con costos distribuidos de manera desigual...
3 Las cuatro categorías de servicios ambientales	8 y con beneficios también desiguales.
4 Diferentes ecosistemas proporcionan un conjunto distinto de servicios ambientales	9 Efectos de la degradación ecológica en la prestación de los servicios ambientales
5 Un recurso vital que se desvanece...	10 Con grandes consecuencias

Anexo 1.10 Tipos de servicios ambientales para la vida

Tipos de servicios ambientales			
	Bosques	Océanos	Tierra agrícola/cultivada
Bienes ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Comida • Agua fresca • Combustible • Fibra 	<ul style="list-style-type: none"> • Comida 	<ul style="list-style-type: none"> • Comida • Combustible • Fibra
Servicios reguladores	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación del clima • Regulación de inundaciones • Regulación de enfermedades • Purificación de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación del clima • Regulación de enfermedades 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación del clima • Purificación del agua
Servicios de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de nutrientes • Formación de suelos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de nutrientes • Producción primaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de nutrientes • Formación de suelos
Servicios culturales	<ul style="list-style-type: none"> • Estéticos • Espirituales • Educativos • Recreacionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Estéticos • Espirituales • Educativos • Recreacionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Estéticos • Espirituales

Fuente: Millenium Ecosytem Assesment 2005 (http://www.millenumassessment.org)

Fuente:

http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=283&Itemid=340

Fecha de consulta: 16 de marzo de 2017.

<p>Ministerio del Ambiente - MINAM Av. Javier Prado Oeste 1440, San Isidro, Lima Teléfono: (+511) 611 6000</p>	<p>Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA Prolongación Arenales 437 Lima 27, Perú Teléfono: (511) 422-2720 / 441-9171 Fax: (511) 442-4365</p>
--	---

Anexo 1.11 Bitácora de clase

Modelo Compresión Ordenada del Lenguaje (COL)*. Guion para elaborar una nota escrita.

Nombre del participante: _____

Fecha: _____ de _____ de 20____.

Actividad realizada: _____

Tema: _____

A. Orden de pensamiento	B. Compresión Ordenada del Lenguaje
¿De qué se está hablando?	¿Qué pasó?
¿Qué te preocupa de eso?	¿Qué sentí?
¿Tú qué piensas al respecto?	¿Qué aprendí?
¿Qué estás presuponiendo?	¿Qué propongo?
¿En qué te basas para pensar así?	¿Qué integro?
¿Puedes dar un ejemplo?	¿Qué invento?
	¿Qué quiero lograr?
	¿Qué estoy presuponiendo?
	¿Qué utilidad tiene?

*Adaptado de: Campirán, A. (1999). Estrategias didácticas. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo (pp. 35-43). México: Colección Hiper-COL, U.V.
Enlace:

[https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Campiran%20A%20\(2017\)%20Libro%20de%20Texto_SP_HP_Antologia.pdf](https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Campiran%20A%20(2017)%20Libro%20de%20Texto_SP_HP_Antologia.pdf)

Anexo 1.12 Guion sugerido para compartir con familiares, amigos y vecinos, lo aprendido en la sesión 1

Guion sugerido para compartir lo aprendido en la sesión, 1. El planeta: la casa grande y azul, con vecinos y/o familiares.

Instrucciones: Saludar a su vecino o familiar., agradecerle su tiempo y atención; y, es conveniente que se auto presente, como se sugiere a continuación.

(Saludos y agradecimiento). Soy padre/madre de familia y participo, de manera voluntaria, en el PEANF de Cultura ambiental para la familia, organizado por interés de la dirección y profesorado de la escuela a la que asisten mi(s) hijo(a, os, as) para apoyar el proyecto de educación ambiental que diseñó una alumna del doctorado en ciencias ambientales, de la Universidad Autónoma de Guerrero. En la primera sesión, vimos cómo el bienestar del planeta esta interrelacionado con nuestro propio bienestar y el de nuestras familias y comprendimos que del bienestar de la Tierra depende el bienestar de toda la humanidad. Y como participantes voluntarios y comprometidos con nuestras familias y con la escuela de nuestro(s) hijo(os), nos interesa compartir contigo lo aprendido y conocer tus puntos de vista al respecto.

Una vez que se haya definido la intención de esta plática (interlocución), iniciar las intervenciones como se sugiere. Las sugerencias y aportaciones, serán bienvenidas, si tiene una idea que facilite este intercambio de conocimientos y opiniones. Se recomienda, escribir lo que se desee o piense compartir, para agilizar el uso del tiempo y de la atención de la otra persona. Asimismo, tomar nota al reverso de la página, sobre las opiniones o comentarios que reciba de su interlocutor o grabar la conversación (audio, video o ambos, como sea posible). Las 5 intervenciones podrán ampliarse conforme convenga y haya interés de manifiesto.

1. ¿Sabía(s) que el planeta es un ser vivo? A veces pensamos que no es así, pero en el video que vimos, nos explicaron que...
2. La salud de todos los seres humanos, depende de la propia salud del planeta porque...
3. Los ecosistemas podemos compararlos con los órganos que tiene el cuerpo humano, pero son los del planeta y nos dan servicios ambientales como...
4. El concepto sustentabilidad, que sirve de eje para la educación ambiental, significa...
5. Por eso es indispensable que todos los seres humanos cuenten con conocimientos mínimos de educación ambiental porque...
6. La cultura ambiental basada en los valores del respeto, la responsabilidad, la sabiduría y el amor, por ejemplo, es indispensable para poner en práctica...

Matriz de datos del perfil de los encuestados

Nombre del aplicador de la encuesta: _____

Lugar y fecha de la aplicación: Acapulco, Gro., a _____ de _____ de 20____.

No. Encuestado	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3
Edad			
Sexo			
Nacionalidad			
Estado civil			
Domicilio (Colonia)			
Municipio			
Código Postal			
Máximo grado de estudios			

Parte Teórica

Eje integrador: Educación ambiental. Conceptos básicos.

Secuencia didáctica 2

Tema: El medio ambiente: mi casa y yo.

(11 actividades y 1 tarea)

Sesión 2

Problema significativo del contexto

Se trata de que los participantes conozcan que los actores protagonistas de las condiciones físicas y químicas que prevalecen en el Mundo no son externos, sino internos y que todos los seres humanos y cualquier forma de vida compartimos tiempo y espacio, ya sea en la ciudad o en el campo.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Explica qué son los RN y su tipología, con relación a la trascendencia de su administración, uso y consumo sustentables.
- Comprende la relación que existe entre el uso y consumo de RN y el impacto de su consumo no sustentable en la forma de vida actual y creciente para futuras generaciones.
- Determina que el problema más grave que enfrenta nuestro planeta es su creciente deterioro causado por los propios seres humanos que lo habitan.

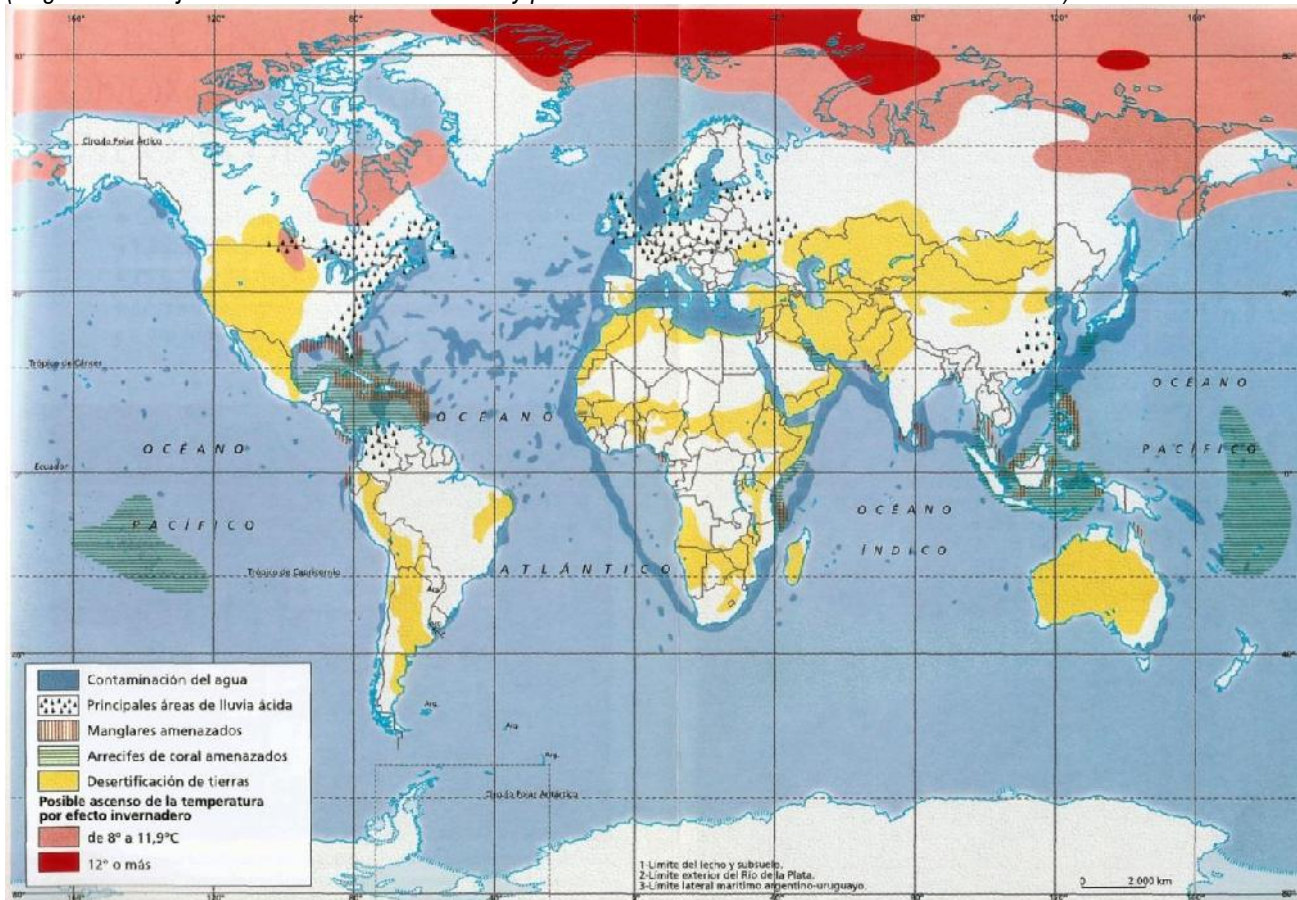
Elementos de la(s) competencia(s)		
CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES Y VALORES
Conoce qué son los RN y su tipología, con relación a la trascendencia de su administración, uso y consumo sustentables.	Describe qué son y cómo son los RN y la responsabilidad de su uso y consumo sustentables.	Responsabilidad, respeto y salud.
Conoce la relación que existe entre el uso y consumo de RN y el impacto de su consumo no sustentable en la forma de vida actual y creciente para futuras generaciones.	Ejemplifica la diferencia entre usar y consumir RN de manera sustentable o no, en el presente, y los dos posibles escenarios de impacto en el futuro.	Responsabilidad, empatía, sabiduría, amor.
Conoce las causas y efectos del calentamiento global en el planeta y las manifestaciones físicas y químicas que ya se están padeciendo en la actualidad.	Explica las causas y efectos del calentamiento global en la actualidad.	Responsabilidad, justicia, empatía, amor y salud.
Determina que se trata de uno de los problemas más graves que enfrenta nuestro planeta y quienes habitamos en él.	Calcula los efectos que conlleva la carencia de S en la sociedad, a nivel global y local.	Responsabilidad, justicia, empatía, amor y salud.

Distribución de tiempos por actividad

Actividades con el docente	Minutos
1 Recapitulación de la sesión Aprendizaje esperado: Resume lo que recuerda de la clase anterior y explica por qué razón lo recuerda.	10
2 Presentación de la tarea de la sesión anterior Aprendizaje esperado: Comenta los resultados de su investigación y compara con los obtenidos por sus compañeros.	25
3 Escenario. Observación y análisis del Mapamundi con problemática ambiental global. <i>Anexo 2.1.</i> Aprendizaje esperado: Aprecia cómo se interrelacionan los seres humanos con otro ser vivo: el Planeta; y responde a preguntas de comprensión. (Ejercicio oral).	10
4 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.	15
5 Proyección de video sobre cambio climático. Causas y efectos y una canción en video. Video "Documental Causas-Consecuencias del Cambio Climático" y video de la "Canción por el cambio climático". Volante con la letra de la canción. <i>Anexo 2.2.</i> Enlace video: https://www.youtube.com/watch?v=7MqlvHF7jA Enlace canción: https://www.youtube.com/watch?v=tUijDi-9os8 Aprendizaje esperado: Conoce las causas y efectos del cambio climático en la salud del planeta y escucha una canción alusiva.	20
6 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.	20
7 Lectura reflexiva. Lista de frases ambientales. El participante selecciona al frase de su preferencia. <i>Anexo 2.3</i> Aprendizaje esperado: Lee en silencio, elige la frase que más le impactó y explica qué le impactó de esa frase y compara con sus compañeros de grupo.	15
8 Ejercicio en equipo: diseño de un cartel de sensibilización y lema, sobre cambio climático. Material de papelería: cartulina, plumines, papeles de colores, pegamento, tijeras. <i>Anexo 2.4.</i> Aprendizaje esperado: En equipo, deliberan y diseñan su cartel y el lema.	20
9 Exposición de cada cartel y lema, diseñado por cada equipo. Aprendizaje esperado: En equipo, expone y explica el cartel y lema de su diseño y compara y discute con sus compañeros de grupo.	30
10 Concurso de cartel y lema. Aplican condiciones de participación, reglas y premio único. <i>Anexo 2.5.</i> Aprendizaje esperado: Animar a los participantes a incursionar en la práctica de compartir sus aprendizajes ambientales, con el fin de que otros se entusiasmen e interesen en conocer más sobre educación ambiental no formal. Medios de difusión: Facebook y WhatsApp.	
11. Conclusiones sobre lo visto en la sesión. <i>Anexo 2.6.</i> Aprendizaje esperado: Saca sus propias conclusiones y comparte con sus compañeros de grupo.	15
Tiempo 3 horas	180
Actividades de aprendizaje independiente	
<p>➤ Tarea para la siguiente sesión: Responder el cuestionario sobre sus comportamientos y hábitos de consumo y aplicar ese mismo cuestionario a 3 de sus vecinos o familiares. Se incluyen cuatro tantos del cuestionario a contestar: uno en el <i>Anexo 2.7</i> para el participante y tres en el <i>Anexo 2.8</i>, para que lo aplique a externos al PEANF. En la siguiente sesión, deberá entregar estos cuatro tantos, ya aplicados, a su facilitador.</p> <p>Aprendizaje esperado: Reflexiona sobre las posibilidades que tiene de modificar su realidad, como protagonista.</p> <p>En el <i>Anexo 2.9</i>, se muestra una propuesta de matriz para el registro de datos. El análisis e interpretación de los resultados se dispondrán para los usos académicos y de investigación procedentes conforme al PEANF.</p> <p>Aprendizaje esperado: Reflexiona sobre las posibilidades que tiene de modificar su realidad, como protagonista.</p>	60
Tiempo 1 hora	

Anexo 2.1 Mapamundi con problemática ambiental global.

(Sugerencia. Sujeto a la decisión del facilitador y para efectos de mantener información actualizada).



Fuente:

https://www.google.com.mx/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjklqXtuHSAhUh0oMKHVvAwcQjRwIBw&url=http%3A%2F%2Fhistoryabiografias.com%2Fmapa_problemas_ambientales%2F&psig=AFQjCNEedg7utfapwQVb7hm4cOUWekixw&ust=1489973396338605

Fecha de consulta: 18 de marzo de 2017.

Anexo 2.2 Canción por el Cambio Climático (Letra)

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=7MqlvHF7jA>

Por: Shaka y Dres /Meridiano 89 Fuente: <http://www.musica.com/letras.asp?letra=1895305>. Published on Jul 23, 2015. Esta canción fue producida como parte de la campaña del Ministerio del Medio Ambiente de información sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPS) de El Salvador, con la colaboración del SICA y el PNUD. Interpretada por los cantantes Shaka y Dres al ritmo de una mezcla de hip-hop, reggae positivo, el rap francés y de sonidos salvadoreños y europeos, busca dar un mensaje sobre el rol de los jóvenes para hacer frente al cambio climático. *Video en: <https://www.youtube.com/watch?v=mymf1bBAXps>

Siguen emitiendo gases de efecto invernadero.
En Centroamérica la Naturaleza ya se empezó a dañar.
Se derriten los polos y aumenta el nivel del mar.
La temperatura del planeta aumenta.
Caen lluvias violentas que destruyen las cosechas.
Aumentan las enfermedades y aumenta la pobreza.

CORO

Para cambiar el mundo, cambiar el planeta y que la capa de ozono se recupere.
Para cambiar el mundo se necesitan metas. Juntos lo podemos lograr.
Únete a la meta. Rompe las fronteras. Sube tu bandera.
El mundo ya empezó a cambiar y no esperes, únete a la meta.
Como una sola fuerza contra el calentamiento global.

Para que respire el mundo tienes que cambiar tu forma de pensar.
Cambiar tu forma de consumo, de producir y de actuar.
El Planeta tierra se está calentando y la temperatura del mundo está cambiando.
La capa de ozono se está debilitando y los rayos del sol ya comenzaron a actuar.

Más calor, más sequías, más inundaciones.
Y también hay huracanes violentos que se arrebatan contra mi continente.
El mundo ya no actúa como ayer
la Naturaleza se resiente cuando no la tratas como debe ser.
Los países en desarrollo deben ser apoyados para poder hacerle frente al Cambio Climático.
Cada país debe estar comprometido para poder evitar que el planeta tenga un final trágico.
Una industria amigable con el medio ambiente.
Que sea responsable, que sea consciente pensando en el porvenir.

CORO

Ayuda a cambiar el mundo cada día previniendo la contaminación.
Cambiar las formas de producir energía viviendo en armonía con el aire y el sol.
Cuidemos ya de nuestra tierra el tiempo pasa y no para.
Tomemos medidas concretas para que mejore el planeta.

El Planeta tierra se está calentando y la temperatura del mundo está cambiando.
La capa de ozono se está debilitando y los rayos del sol ya comenzaron a actuar.

CORO

Anexo 2.3 Frases ambientales.

Por favor, lea en silencio, todas las frases. Elija y circule el número de la frase (sólo una) que más le impactó y explique porqué, (utilizando un máximo de 15 palabras).

1. Nuestra salud es el reflejo de la salud del planeta.
2. Seguir contaminando el aire, el suelo y el agua va contra nuestra propia calidad de vida.
3. La Tierra es el único planeta que tenemos para vivir y hay que cuidarlo porque sus enfermedades son causa de las nuestras.
4. Para cuidar nuestra salud debemos conservar el medio ambiente libre de contaminación.
5. Reducir, reusar y acopiar materiales reciclables es recuperar parte del dinero que pagamos al comprar los productos que consumimos.
6. Ahorrar energía eléctrica o agua no sólo es ahorrar dinero, sino ahorrar recursos naturales y abonarlos a nuestra propia vida.
7. Tirar restos de comida es como tirar agua pura y cristalina. Prohibido desperdiciar comida.
8. Conservar sano el medio ambiente es tarea de toda la humanidad, no sólo de unos cuantos.
9. Se contamina en la abundancia, pero también en la escasez. Cada uno que ponga de su parte, porque todos generamos contaminación de una u otra forma.
10. El cambio climático es un problema global, pero debe mitigarse de manera local, a nivel individual.
11. La suma de muchos pequeños esfuerzos podría significar la diferencia entre seguir dañando al planeta o protegerlo.
12. Todos podemos combatir el cambio climático, pero es necesario saber qué hacer y cómo hacerlo.

Lo que me impactó de esta frase fue que

Anexo 2.4 Diseño de cartel y lema y Concurso por equipos.

Objetivo: Animar a la comunidad a unirse al equipo y movimiento ambiental que se desee promover con el equipo de trabajo.

Instrucciones

Utilizar solamente el pliego de papel que se proporcionará para este efecto.

En el reverso

Escribir con pluma, el número (definido por sorteo) y nombre del equipo o de su movimiento ambiental y los nombres completos de sus integrantes, por orden alfabético del primer apellido.

En el anverso

En la parte superior, centrado, escribir el título del cartel, con mayúsculas. Utilizar máximo 5 palabras para el título.

Contenido mínimo del cartel

Definir el lema o eslogan, en un máximo de 8 palabras. Debe identificar claramente el objetivo del movimiento ambiental que propone el equipo y resaltar los beneficios que lo hacen especial. El lema es una frase que atrapa, define y sintetiza en pocas palabras la idea conceptual del objetivo que persigue lograr el equipo.

Algunas sugerencias para redactar el lema o eslogan

Que:

- ... destaque los valores o conceptos que lo hacen diferente e importante.
- ... sea una frase fácil de recordar y "pegajosa", que quienes la oigan se entusiasmen y la repitan.
- ... contenga una expresión o palabra popular típica de la región o parte de un refrán, por ejemplo.

Algunas sugerencias para diseñar el cartel

Que:

- ... las imágenes o dibujos (si prefieren ser 100% originales) que representen el nombre del cartel e interpreten con claridad el lema.

Anexo 2.5 Concurso de carteles. Formato para registrar el cartel y su lema

Número de equipo (definido por sorteo):	
Nombres de los integrantes:	
Nombre del equipo o de su movimiento ambiental:	
Título del cartel:	
Lema o eslogan del cartel:	
Elementos gráficos utilizados (fotos, imágenes, dibujos, etc.):	
Si se utilizaron dibujos originales, por ejemplo, u otras aportaciones personales, especificar su autoría:	

Condición: Ningún cartel podrá publicarse, en ningún medio que no sea la página Facebook oficial del PEANF (o en la página oficial del Doctorado en Ciencias Ambientales, si se autorizara utilizar este medio, lo que se gestionará en su oportunidad), en tanto no finalice el concurso. El equipo que rompa esta condición, quedará automáticamente descalificado.

Reglas del concurso

Para elegir el cartel ganador, se publicarán todos los carteles en la página de Facebook del Doctorado en Ciencias Ambientales de la Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional y los seguidores de la página – en su mayoría directivos, investigadores, facilitadores y alumnos del posgrado – mediante sus “Me gusta”, podrán votar y el cartel que a una fecha determinada (para efecto del concurso, máximo tres días) obtenga más votos, será el ganador.

Único premio: Consistirá en difundir en redes disponibles, el Testimonio gráfico con la fotografía del equipo del diseño ganador, con los nombres de sus integrantes, sosteniendo el cartel y la constancia impresa de equipo ganador. El diseño de este testimonio estará a cargo de un diseñador profesional.

Anexo 2.6 Bitácora de clase.

Modelo Compresión Ordenada del Lenguaje (COL)*. Guion para elaborar una nota escrita.

Nombre del participante: _____

Fecha: _____ de _____ de 2017.

Actividad realizada: _____

Tema: _____

A. Orden de pensamiento	B. Compresión Ordenada del Lenguaje
¿De qué se está hablando?	¿Qué pasó?
¿Qué te preocupa de eso?	¿Qué sentí?
¿Tú qué piensas al respecto?	¿Qué aprendí?
¿Qué estás presuponiendo?	¿Qué propongo?
¿En qué te basas para pensar así?	¿Qué integro?
¿Puedes dar un ejemplo?	¿Qué invento?
	¿Qué quiero lograr?
	¿Qué estoy presuponiendo?
	¿Qué utilidad tiene?

*Adaptado de: Campirán, A. (1999). Estrategias didácticas. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo (pp. 35-43). México: Colección Hiper-COL, U.V.

Anexo 2.7 Formato de encuesta Núm. 1 para conocer actitudes y comportamientos ambientales y sustentables de los participantes del PEANF

Encuesta para conocer actitudes y comportamientos ambientales y sustentables de los participantes del el PEANF “Cultura Ambiental para la Familia”

Objetivo: Evaluar los niveles de la disposición e intenciones de los participantes ante asuntos ambientales.

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 2017.

Nombre del participante: _____

Nombre de la escuela sede: _____

Perfil del participante

- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Edad: ____ años. | 8 Máximo grado de escolaridad: Señale último año terminado, por favor. |
| 2 Sexo: () Hombre () Mujer | () Primaria |
| 3 Nacionalidad: _____ | () Secundaria |
| 4 Estado civil: _____ | () Preparatoria o Bachillerato |
| 5 Domicilio: Colonia: _____ | () Nivel Técnico. Especificar: _____ |
| 6 Municipio: _____ | () Licenciatura. Especificar: _____ |
| 7 Código postal: _____ | () Maestría. Especificar: _____ |
| | () Posgrado. Especificar: _____ |
| | () Otro. Especificar: _____ |

Parte I. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción de respuesta que mejor refleje su opinión sobre cada una de las siguientes posiciones.

1 El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

2 La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

3 Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

4 Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

5 Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.
a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

6 La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.
a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

7 Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.
a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

8 Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.
a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

9 La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.
a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

10 El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.
a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

11 Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.
a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

Parte II. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción que mejor corresponda a lo que usted hace en la situación que se comenta.

1 Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

2) En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

3 Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

4 Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

5 Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

6 De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

7 No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

8 Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.

- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e)
Nunca

9 Participo con entusiasmo en actividades ambientales.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

10 En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.

- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e)
Nunca

11 La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el camión recolector.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

12 Practico las tres "RRR" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

13 Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

14 Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

15 Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

¡Gracias!

Anexo 2.8 Formato de la encuesta Núm. 1, a aplicar por el participante del PEANF a 3 familiares o vecinos adultos, para conocer sus actitudes y comportamientos ambientales y sustentables*

Encuesta para conocer actitudes y comportamientos ambientales y sustentables de mis vecinos o familiares

Objetivo: Evaluar sus niveles de la disposición e intenciones ante asuntos ambientales.

** En el manual del participante se incluirán los tres tantos de este instrumento.*

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20 ____.

Nombre del participante aplicador de la encuesta: _____

Parte I. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción de respuesta que mejor refleje su opinión sobre cada una de las siguientes posiciones.

1 El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

2 La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

3 Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

4 Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

5 Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

6 La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

7 Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

8 Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

9 La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

10 El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

11 Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

Parte II. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción que mejor corresponda a lo que usted hace en la situación que se comenta.

1 Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

2) En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.

a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

3 Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

4 Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.

a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

5 Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

6 De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.

a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

7 No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

8 Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.

a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

9 Participo con entusiasmo en actividades ambientales.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

10 En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.

a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

11 La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el camión recolector.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

12 Practico las tres "RRR" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

13 Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

14 Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

15 Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

¡Gracias!

Matriz de datos del perfil de los encuestados

Nombre del aplicador de la encuesta: _____

Lugar y fecha de la aplicación: Acapulco, Gro., a _____ de _____ de 20____.

No. Encuestado	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3
Edad			
Sexo			
Nacionalidad			
Estado civil			
Domicilio (Colonia)			
Municipio			
Código Postal			
Máximo grado de estudios			

Anexo 2.9. Formato de matrices de datos para el grupo de participantes del PEANF y para el grupo de encuestados externos al PEANF. Para uso del facilitador. (Se recomienda que el llenado de estos formatos, y los demás que, en este manual, se sugieren para propósitos similares, se realicen en programa *Excel*).

Fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20____.

Número total de participantes que realizaron el ejercicio: _____

Matriz de datos del perfil del grupo de participantes del PEANF/de los encuestados externos*

No. Encuestado	Edad	Sexo	Nacionalidad	Estado civil	Domicilio (Colonia)	Municipio	Código postal	Máximo grado académico
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

**Las matrices deberán elaborarse por separado, según modalidad del grupo (PEANF o externos).*

Matriz de resultados grupales por número de aciertos por ítem, por partes.

	No. Reactivo	No. Encuestado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Número de veces que se contestó correctamente cada reactivo
		Parte I.	1										
	2												
	3												
	4												
	5												
	6												
	7												
	8												
	9												
	10												
	11												

**Las matrices deberán elaborarse por separado, según modalidad del grupo (PEANF o externos).*

		No. Encuestado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Número de veces que se contestó correctamente cada reactivo	
Parte II.	No. Reactivo	1												
		2												
		3												
		4												
		5												
		6												
		7												
		8												
		9												
		10												
		11												
		12												
		13												
		14												
		15												

Parte Teórica

Eje integrador: Educación ambiental. Conceptos básicos.

Secuencia didáctica 3

Tema: El cambio de rumbo: hacia la sustentabilidad.

(11 actividades y 1 tarea)

Sesión 3

Problema significativo del contexto

Que el participante comprenda y acepte incorporar valores y principios de la CAS a su vida diaria, desde casa y en familia, para desde la célula básica de la sociedad, ir conformando la conciencia ambiental que se requiere para ser una sociedad sustentable.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Define los conceptos de conciencia ambiental y desarrollo sustentable, su importancia y urgencia de fomentar y difundir, de manera colectiva.
- Conoce cómo la economía influye en la sociedad, provoca cambio de hábitos de consumo y sus efectos en materia de protección y cuidado del planeta y sus RN.
- Muestra los rasgos que caracterizan a las sociedades sustentables y su ubicación en el mundo, para comparar con no sustentables.
- Señala cuáles son los valores ambientales para la S y el porqué de su pertinencia y aplicabilidad.
- Explica qué se entiende por cultura y señalar en qué consiste la cultura de la sustentabilidad y sus efectos en la sociedad.

Elementos de la(s) competencia(s)		
CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES Y VALORES
- Define los conceptos de conciencia ambiental y desarrollo sustentable, su importancia y pertinencia.	Expone las razones, la urgencia y pertinencia de difundir, de manera colectiva, los conceptos de conciencia ambiental y desarrollo sustentable.	Sabiduría, respeto, responsabilidad, empatía.
Conoce cómo la economía influye y provoca cambio de hábitos de consumo y cómo afecta a favor o en contra de la S.	Cambia sus hábitos de consumo a favor de la protección y cuidado del planeta y sus RN y la mitigación del daño que uso y consumo no sustentables producen.	Amor, solidaridad, empatía, responsabilidad, salud.
Distingue los rasgos que caracterizan a las sociedades sustentables que existen en la actualidad.	Comparar la CA de las sociedades sustentables con el perfil de la sociedad mexicana, en lo general y la acapulqueña, en lo particular.	Justicia, responsabilidad, sabiduría, educación, autorreflexión.
Explica cuáles son los valores, actitudes y aptitudes de la CAS.	Describe actitudes y aptitudes que generan actitudes sustentables para realizar comportamientos sustentables.	Empatía, educación, amor, responsabilidad, salud y respeto.
Explica en qué consiste la cultura de la sustentabilidad y sus efectos en las sociedades sustentables.	Adquiere conciencia ambiental para contribuir con la protección al MA y para la mitigación del deterioro ambiental del planeta.	Sabiduría, empatía, educación, amor, responsabilidad, salud y respeto.
Conoce que los seres humanos los mayores depredadores del planeta.	Define a qué nivel (global, regional o local) su familia (incluyéndose él o ella misma) depredan y causan daño al planeta y sus RN.	Responsabilidad, honestidad, y autorreflexión.

Distribución de tiempos por actividad

Actividades con el docente	Minutos
1 Recapitulación de la sesión anterior. Aprendizaje esperado: Resume lo que recuerda de la clase anterior y explica por qué razón lo recuerda.	10
2 Presentación de la tarea, de la sesión anterior. Aprendizaje esperado: Comenta sus respuestas y las de sus vecinos al cuestionario aplicado y compara con los obtenidos por sus compañeros. Entrega al facilitador, su cuestionario contestado y los aplicados a externos del PEANF.	15
3 Proyección de un video sobre economía y sociedad. “Consumo sustentable – Ecosalud”. Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=5UCIHLj0nTY Aprendizaje esperado: Conoce la influencia de la economía de consumo en la sociedad mercantilista y su impacto en la salud del planeta.	15
4 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.	15
5 Sociodrama en equipo: Doña Sustentabilidad Vs. Don Consumismo. Especificaciones sobre las características de dos protagonistas, el narrador y comentarista del diálogo. Instrucciones de número de interacciones mínimo y máximo, utilizando valores ambientales. <i>Anexo 3.1.</i> Aprendizaje esperado: Práctica de sensibilización. Estructura, en equipo, un diálogo sobre las ventajas que ofrece la S, para beneficio de la salud del planeta y de todos los seres vivos.	30
6 Dramatización del diálogo diseñado. Guion escrito, de cada equipo. Papel y pluma para escribir. Aprendizaje esperado: Participa en el sociodrama, interpretado al personaje que represente.	15
7 Proyección de un video sobre los retos ambientales que enfrenta el Planeta. “Los principales problemas ambientales del planeta”. Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=kmJXnWUmMvc Aprendizaje esperado: Conoce las proyecciones sobre retos que los expertos plantean para el 2050 y los riesgos de la supervivencia de vida humana como se conoce en la actualidad.	15
8 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.	20
9 Exposición sobre gestión de recursos naturales para la sustentabilidad y los efectos de la generación de los desechos domésticos, su manejo, clasificación y disposición, en el espacio familiar: la casa. Carteles y presentación sobre gestión de recursos naturales y recursos sólidos urbanos para la sustentabilidad. <i>Anexo 3.2.</i> Aprendizaje esperado: Comprende que los recursos naturales renovables o no, deben administrarse con eficiencia y responsabilidad con las generaciones actuales y futuras y que en casa se tiene la oportunidad de contribuir a la mitigación de la contaminación ambiental cuando EN CASA se manejan de manera responsable y eficiente los residuos sólidos urbanos (RSU).	15
10 Preguntas y respuestas sobre lo expuesto. Aprendizaje esperado: Responde a las preguntas que plantea el facilitador, de manera individual y discute con sus compañeros diferencias o coincidencias.	15
11 Conclusiones sobre lo visto en la sesión. Saca sus propias conclusiones y comparte con sus compañeros de grupo. Guion para elaborar: Nota escrita. <i>Anexo 3.3.</i> Aprendizaje esperado: Saca sus propias conclusiones y comparte con sus compañeros de grupo.	15
Tiempo 3 horas	180
Actividades de aprendizaje independiente	
➤ Tarea para la siguiente sesión: Responder el cuestionario sobre valores ambientales y las ventajas o desventajas de practicarlos (<i>Anexo 3.4</i>) y aplicar ese mismo cuestionario a 3 de sus vecinos o familiares. <i>Anexo 3.5.</i> Aprendizaje esperado: Reflexiona sobre su nivel de CAS y la de sus vecinos o familiares. En el <i>Anexo 3.6</i> , se muestra una propuesta de matriz para el registro de datos. El análisis e interpretación de los resultados se dispondrán para los usos académicos y de investigación procedentes conforme al PEANF.	60
Tiempo 1 hora	

Anexo 3.1 Sociodrama: “Doña Sustentabilidad y Don Consumismo”.

Objetivo:

Reflexionar sobre un problema social que tienen repercusiones ambientales, pero que no siempre se tiene esta visión de lo que implica comprar por comprar.

Elenco y perfil de actores: (Máximo 7 actores en escena).

1. Narrador de la historia
2. Protagonista 1. Sustentabilidad. Personaje maduro. Piensa en su bienestar y en el de los demás. Prudente. Persuasivo. Vive bien y cómodamente, pero sabe administrar con eficiencia sus recursos financieros, materiales y personales.
3. Protagonista 2. Consumismo. Personaje de alto nivel adquisitivo. Heredó mucho dinero y propiedades de su abuela materna. Se dedica a administrar su fortuna. Comprador compulsivo de bienes y productos.
4. Vendedor 1. Muy bueno para convencer a los clientes de la calidad de sus productos. Hace todo lo necesario para lograr su meta de ventas.
5. Amigos de Consumismo (2 o 3, máximo). Convenencieros. Aprovechan su amistad para conseguir regalos de su amigo.

Para determinar la historia (a modo de una pieza teatral), los actores deberán memorizar sus diálogos, preferentemente.

Trabajo en equipo:

1. Acordar y redactar con claridad la descripción del contexto y situaciones en las que se desarrolla la representación.
2. El diálogo en total deberá incluir un mínimo de 10 intervenciones y un máximo 15, entre los actores. El equipo decidirá cómo distribuir las intervenciones. (No se incluyen las intervenciones del narrador).
3. El resultado final o conclusión deberá ser la comprensión del problema y su solución (compromisos adquiridos, por ejemplo).

Intervención del narrador:

1. Introducir el tema y explicar el contexto del problema.
2. Intervenir las veces que se requiera para explicar qué sigue o cuál es la circunstancia, por ejemplo.
3. Cerrar el sociodrama, con la presentación de cada uno de los actores y el personaje desempeñado y destacar la participación especial de uno o más integrantes del equipo, si fuera el caso.

Anexo 3.2 Exposición sobre gestión de recursos naturales para la sustentabilidad y los efectos de la generación de los desechos domésticos, su manejo, clasificación y disposición, en el espacio familiar: la casa.

Diapositivas de la presentación del tema.

1 Los recursos naturales y su gestión	2 Recursos naturales	3 ¿Por qué son esenciales para la vida?
4 Recursos renovables	5 Recursos no renovables	6 Niveles de organización de la materia
7 Redes tróficas	8 Ejemplo de cadena trófica	9 Efectos de la devastación del planeta en el Siglo XXI
10 Hábitat compartido	11 Gestión de recursos naturales y desarrollo sustentable	12 Definición de desarrollo sustentable
13 Elementos de la Eco-eficiencia	14 Proceso de gestión integral de recursos naturales	15 Optimización del uso de recursos
16 Fuentes generadoras de residuos sólidos	17 Composición de los residuos sólidos (basura)	18 Algunas medidas de mitigación

Anexo 3.3 Bitácora de clase.

Modelo Compresión Ordenada del Lenguaje (COL)*. Guion para elaborar una nota escrita.

Nombre del participante: _____

Fecha: _____ de _____ de 20__.

Actividad realizada: _____

Tema: _____

A. Orden de pensamiento	B. Compresión Ordenada del Lenguaje
¿De qué se está hablando?	¿Qué pasó?
¿Qué te preocupa de eso?	¿Qué sentí?
¿Tú qué piensas al respecto?	¿Qué aprendí?
¿Qué estás presuponiendo?	¿Qué propongo?
¿En qué te basas para pensar así?	¿Qué integro?
¿Puedes dar un ejemplo?	¿Qué invento?
	¿Qué quiero lograr?
	¿Qué estoy presuponiendo?
	¿Qué utilidad tiene?

*Adaptado de: Campirán, A. (1999). Estrategias didácticas. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo (pp. 35-43). México: Colección Hiper-COL, U.V.

Anexo 3.4 Formato de encuesta Núm. 2, para conocer el nivel de conocimientos de los participantes del PEANF, sobre valores y actitudes pro-ambientales y su práctica

Encuesta de opinión para conocer el nivel de conocimientos de los participantes del PEANF “Cultura Ambiental para la Familia” sobre valores y actitudes pro ambientales y su práctica

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 2017.

Nombre del participante: _____

Nombre de la escuela sede: _____

Perfil del participante

1 Edad: _____ años.

2 Sexo: () Hombre () Mujer

3 Nacionalidad: _____

4 Estado civil: _____

5 Domicilio: Colonia: _____

6 Municipio: _____

7 Código postal: _____

8 Máximo grado de escolaridad: Señale último año terminado, por favor.

() Primaria

() Secundaria

() Preparatoria o Bachillerato

() Nivel Técnico. Especificar: _____

() Licenciatura. Especificar: _____

() Maestría. Especificar: _____

() Posgrado. Especificar: _____

() Otro. Especificar: _____

Parte I. De la siguiente relación de valores ambientales, marque con una “X” dentro del paréntesis, los CINCO que considere más importantes.

()

Amor

()

Autorreflexión

()

Conservación

()

Educación

()

Empatía

()

Ética

()

Honestidad

()

Igualdad

()

Justicia

()

Participación

()

Paz y seguridad

()

Precaución

()

Respeto

()

Responsabilidad

()

Sabiduría

()

Salud

()

Solidaridad

()

Tolerancia

Parte II. Subraye su nivel de acuerdo con las siguientes actitudes ambientales.

1. La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
2. Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
3. Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
4. Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La Naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
5. Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
6. Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
7. Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
8. Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

Parte III. Subraye la frecuencia en que practica las siguientes medidas ambientales.

1. Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
2. A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente; para no estar ensuciando tanto traste.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
3. Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

4. Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
5. Generalmente, utilizo transporte público para mis traslados. Uso taxi solamente cuando me es indispensable, para llegar a tiempo o cuando no hay ruta de colectivo a donde voy, por ejemplo.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
6. En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
7. Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
8. En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

Anexo 3.5 Formato de la encuesta Núm. 2, a aplicar por el participante del PEANF a 3 familiares o vecinos adultos, para conocer su nivel de conocimientos sobre valores y actitudes pro ambientales y su práctica*

Encuesta de opinión para conocer el nivel de conocimientos de 3 vecinos o familiares del PEANF “Cultura Ambiental para la Familia” sobre valores y actitudes pro ambientales y su práctica

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20____.

Nombre del participante aplicador de la encuesta: _____

Parte I. De la siguiente relación de valores ambientales, marque con una “X” dentro del paréntesis, los CINCO que considere más importantes.

- | | | | |
|--------------------------|----------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | Amor | <input type="checkbox"/> | Participación |
| <input type="checkbox"/> | Autorreflexión | <input type="checkbox"/> | Paz y seguridad |
| <input type="checkbox"/> | Conservación | <input type="checkbox"/> | Precaución |
| <input type="checkbox"/> | Educación | <input type="checkbox"/> | Respeto |
| <input type="checkbox"/> | Empatía | <input type="checkbox"/> | Responsabilidad |
| <input type="checkbox"/> | Ética | <input type="checkbox"/> | Sabiduría |
| <input type="checkbox"/> | Honestidad | <input type="checkbox"/> | Salud |
| <input type="checkbox"/> | Igualdad | <input type="checkbox"/> | Solidaridad |
| <input type="checkbox"/> | Justicia | <input type="checkbox"/> | Tolerancia |

Parte II. Subraye su nivel de acuerdo con las siguientes actitudes ambientales.

1. La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
2. Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
3. Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
4. Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La Naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

* En el manual del participante se incluirán los tres tantos de este instrumento.

5. Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.
 a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
6. Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.
 a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
7. Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.
 a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
8. Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.
 a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

Parte III. Subraye la frecuencia en que practica las siguientes medidas ambientales.

1. Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.
 a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
2. A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente; para no estar ensuciando tanto traste.
 a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
3. Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado
 a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
4. Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.
 a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
5. Generalmente, utilizo transporte público para mis traslados. Uso taxi solamente cuando me es indispensable, para llegar a tiempo o cuando no hay ruta de colectivo a donde voy, por ejemplo.
 a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
6. En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.
 a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
7. Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.
 a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
8. En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.
 a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

¡Gracias!

Matriz de datos del perfil de los encuestados

Nombre del aplicador de la encuesta: _____

Lugar y fecha de la aplicación: Acapulco, Gro., a _____ de _____ de 20____.

No. Encuestado	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3
Edad			
Sexo			
Nacionalidad			
Estado civil			
Domicilio (Colonia)			
Municipio			
Código Postal			
Máximo grado de estudios			

Anexo 3.6 Formatos de matrices de datos para el grupo de participantes del PEANF y para el grupo de encuestados externos al PEANF

**Universidad Autónoma de Guerrero
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional / Doctorado en Ciencias Ambientales
PEANF “Cultura Ambiental para la Familia”**

Encuesta de opinión para conocer el nivel de conocimientos sobre valores y actitudes pro ambientales y su

Fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20____.

Número total de participantes que realizaron el ejercicio: _____

Matriz de datos del perfil del grupo de participantes del PEANF / de los encuestados externos

No. Encuestado	Edad	Sexo	Nacionalidad	Estado civil	Domicilio (Colonia)	Municipio	Código postal	Máximo grado académico
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

**Las matrices deberán elaborarse por separado, según modalidad del grupo (PEANF o externos).*

Matriz de resultados grupales por número de aciertos por ítem, por partes.

Parte I.	No. Reactivo	No. Encuestado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Número de veces que se contestó correctamente cada reactivo
		1											
	2												
	3												
	4												
	5												

**Las matrices deberán elaborarse por separado, según modalidad del grupo (PEANF o externos).*

		No. Encuestado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Número de veces que se contestó correctamente cada reactivo	
Parte II.	No. Reactivo	1												
		2												
		3												
		4												
		5												
		6												
		7												
		8												

		No. Encuestado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Número de veces que se contestó correctamente cada reactivo	
Parte III.	No. Reactivo	1												
		2												
		3												
		4												
		5												
		6												
		7												
		8												

Parte Práctica

Eje integrador: Cultura ambiental para la sustentabilidad

Secuencia didáctica 4

Tema: Los retos ambientales: en mi comunidad.
(10 actividades y de tarea: mini investigación de campo)
Evaluación en desarrollo

Sesión 4

Problema significativo del contexto

Se trata de que los participantes acepten su corresponsabilidad – para actuar a nivel local - de proteger, velar, restaurar y mitigar el daño que el estilo de vida actual le causa al planeta, desde el ámbito familiar y contribuir en la conformación de la CAS que necesita México, a nivel regional, y el Mundo a nivel global.

Aceptar que la corresponsabilidad de proteger, velar, restaurar y mitigar el daño que el estilo de vida actual le causa al planeta es de todos los seres humanos y debe implementarse esta cultura entre los integrantes de la comunidad en se vive.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Conocer porqué todos somos corresponsables – *de maneras directa e indirecta* – del deterioro del planeta, en tanto seamos “delincuentes ambientales por ignorancia”, en el primer caso o “por negligencia o apatía” en el segundo.
- Enseñar que hay posibilidades de hacer eficiente la gestión de RN para efectos de sustentabilidad; siempre que haya cambio en hábitos de uso y consumo.
- Determinar la problemática ambiental y el nivel de S que prevalecientes a nivel global, regional y local.

Investigación de campo sobre problemática ambiental (en la colonia donde residen los participantes) y los temas que se imparten y practican en la escuela a la que asiste(n), su(s) hijo(s). (Trabajo en equipo).

Elementos de la(s) competencia(s)		
CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES Y VALORES
Demuestra los conocimientos adquiridos durante esta parte teórica, de introducción a la CAS.	Responde a un cuestionario para que se evalúen sus conocimientos adquiridos.	Responsabilidad, solidaridad, educación y amor.
- Conoce a qué nivel (global, regional o local) los seres humanos son – <i>directa o indirectamente</i> – “delincuentes ambientales por ignorancia, por negligencia o apatía”.	Define a qué nivel (global, regional o local) su familia (incluyéndose él o ella misma) – <i>directa o indirectamente</i> – podrían considerarse “delincuentes ambientales”, de qué tipo y qué daño consideran que causa esto al planeta y sus RN.	Responsabilidad, honestidad, autorreflexión, justicia y respeto.
Conoce que hay posibilidades de hacer eficiente la gestión de RN para efectos de sustentabilidad.	Propone cambios en sus hábitos de uso y consumo para disminuir el daño a su medio ambiente y contribuir para mitigar el deterioro ambiental, desde el nivel local y sumar esfuerzos regionales y globales.	Responsabilidad, honestidad, autorreflexión, justicia y respeto.
Determina la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU, en casa.	Identifica la relación entre la calidad de los servicios públicos y la eficiencia de su disponibilidad y la generación, manejo y disposición de RSU en casa propone alternativas de solución.	Responsabilidad, honestidad, autorreflexión, justicia y respeto.

Distribución de tiempos por actividad

Actividades con el docente	Minutos
1 Evaluación Continua de la parte teórica del PEANF. Impresión del instrumento a aplicar, en suficiente número de tantos. <i>Anexo 4.1.</i> Aprendizaje esperado: El participante conoce su nivel de aprendizaje; y el facilitador descubre qué temas o conceptos deben reforzarse, si los resultados así lo indican.	30
2 Calificación del examen escrito aplicado. Aprendizaje esperado: Trabajo colaborativo: Intercambia exámenes con sus compañeros de grupo, y califica conforma a las respuestas que dicte el facilitador. <i>Anexo 4.2.</i>	15
3 Cuantificación de resultados para su análisis, discusión y toma de decisiones. Elaboración de tabla de resultados obtenidos por cada participante, en el pizarrón o en la PC o laptop del facilitador. Trabajo colaborativo. <i>Anexo 4.3.</i> Aprendizaje esperado: Prepara resultados y conoce y compara su nivel de aprendizaje con el de sus compañeros y para saber qué temas o conceptos considera necesario reforzar. <ul style="list-style-type: none"> Una vez analizados y discutidos estos resultados; se entregarán los exámenes al facilitador para concentrarlos en la propuesta de matriz de datos del <i>Anexo 4.3.</i> El análisis e interpretación de estos resultados se dispondrán para los usos académicos y de investigación procedentes conforme al PEANF. 	20
4 Recapitulación de la sesión anterior. Aprendizaje esperado: Resume lo que recuerda de la clase anterior y explica por qué razón lo recuerda.	10
5 Presentación de la tarea, de la sesión anterior. Aprendizaje esperado: Comenta sus respuestas y las de sus vecinos al cuestionario aplicado y compara con los obtenidos por sus compañeros. Entrega al facilitador, su cuestionario contestado y los aplicados a los externos del PEANF. El análisis e interpretación de estos resultados se dispondrán para los usos académicos y de investigación procedentes conforme al PEANF	20
6 Proyección de un video de México y su biodiversidad. "CONABIO La riqueza natural de México". Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=mpcDGM4POy4 Aprendizaje esperado: Conoce las ventajas y responsabilidades que tiene un país mega diverso.	20
7 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.	25
8 Ejercicio de lectura de complementación. "Frente a nuestra realidad ambiental. Lee y complementa con la palabra que corresponda un texto sobre las consecuencias del hacer de los seres humanos y su impacto en el planeta. <i>Anexo 4.4.</i> Aprendizaje esperado: Reflexiona sobre cómo el estilo de vida actual tiene impactos negativos en el MA, para buscar formas de mitigar estas causas.	15
9 Revisión de respuestas y opinión sobre el contenido de la lectura. Guía de respuestas en <i>Anexo 4.5.</i> Cuantificación y análisis de resultados. <i>Anexo 4.6</i> Aprendizaje esperado: Compara sus respuestas con las de su compañero de junto y una vez corregidos los errores, opina sobre lo leído.	10
10 Conclusiones sobre lo visto en la sesión. Guion para elaborar nota escrita. <i>Anexo 4.7.</i> Aprendizaje esperado: Saca sus propias conclusiones y comparte con sus compañeros de grupo.	15
Tiempo 3 horas	180
Actividades de aprendizaje independiente	
➤ Tarea para la siguiente sesión: Responder el cuestionario sobre la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU, en casa; y aplicar ese mismo cuestionario a 3 de sus vecinos o familiares. Se incluyen cuatro tantos del cuestionario a contestar: uno en el <i>Anexo 4.8</i> , para el participante y tres en el <i>Anexo 4.9</i> , para que lo aplique a externos al PEANF. En la siguiente sesión, deberá entregar estos cuatro tantos, ya aplicados, a su facilitador. Aprendizaje esperado: Despertar su curiosidad e interés sobre lo que sucede en el entorno familiar cercano y provocar el despertar de la conciencia ambiental tanto en el investigador como en los investigados y proponer medidas para minimizar la generación de RSU y mejorar su manejo y disposición desde casa. En el <i>Anexo 4.10</i> , se muestra una propuesta de matriz para el registro de datos. El análisis e interpretación de los resultados se dispondrán para los usos académicos y de investigación procedentes conforme al PEANF.	60
Tiempo 1 hora	

Anexo 4.1. Evaluación en desarrollo. Examen Parcial. Cuestionario.

Examen Parcial

Valor total del examen: 30 puntos.

Objetivo: Evaluar el nivel de aprendizaje de los participantes del PEANF “Cultura Ambiental para la Familia”, sobre los temas vistos en las sesiones 1, 2 y 3, correspondientes a la parte teórica del curso.

Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20__.

Nombre del participante: _____

Instrucciones: Utilice pluma, de tinta azul o negra para contestar.

Parte I. Correlacione las dos columnas, utilizando el número que aparece en la columna de inicio.

Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 10 puntos.

- | | | | |
|----|---|-----|--|
| 1 | De la salud de la Tierra | () | es un planeta pero al igual que los animales, las plantas y los seres humanos es un ser vivo. |
| 2 | El consumo ilimitado y excesivo de recursos naturales | () | o sea, el espacio que comparte el ser humano con todos los demás seres vivos. |
| 3 | El cuerpo humano | () | dependen unas de otras. Porque una especie sencilla, como una planta o un pez, sirve de alimento para otra más compleja, como una ave, por ejemplo. |
| 4 | Las sociedades sustentables | () | para que las personas aprendan y adquieran conciencia de la relación entre su bienestar y el del planeta y sepan cómo cuidarlo. |
| 5 | La Tierra | () | el conjunto de reglas que sirven para saber cómo cuidar la Naturaleza y para detener el deterioro y destrucción del planeta. |
| 6 | El bienestar o malestar humano es consecuencia | () | están conformadas por poblaciones responsables que cuidan al planeta y hacen un uso y consumo eficientes de sus recursos naturales. |
| 7 | La sustentabilidad es | () | de las condiciones en que se encuentre el medio ambiente. Porque si los recursos naturales, como el agua o el aire se contaminan, la salud de todo ser vivo se ve afectada en la misma medida. |
| 8 | El planeta es el hábitat | () | es causa de desequilibrio ambiental. Porque todo lo que existe en el planeta tiene su razón de ser. |
| 9 | La educación ambiental sirve | () | depende la salud de todos los seres vivos. O sea, que su deterioro es causa del deterioro de todo ser vivo. |
| 10 | Las cadenas alimenticias | () | funciona de manera muy similar al de la Tierra; cada parte tiene una razón de ser y sirve para cumplir con una función. |

Parte II. Escriba en el espacio la palabra o palabras que complete la frase. Sólo hay una respuesta correcta. Valor de cada reactivo: 2 puntos. Total: 16 puntos.

1. Los peces son un recurso natural de tipo _____, porque no se agotan con su utilización.
2. Los actores protagonistas de las trágicas condiciones de deterioro en que se encuentra el mundo somos los _____.
3. Los países con una sólida cultura _____ son sociedades _____ porque cuidan sus recursos y para su consumo, los administran con eficiencia.
4. La economía influye en la sociedad porque para hacer negocio crean _____ de consumo innecesarias o inexistentes, y la gente compra por comprar muchas veces.
5. Uno de los valores _____ es la responsabilidad por el cuidado y protección del planeta.
6. Una de las causas del cambio _____ es el calentamiento global del planeta por las emisiones de _____ de efecto invernadero.
7. A mayor _____ del suelo, mayor contaminación del agua.
8. El petróleo es un recurso natural _____ porque su existencia se agotará algún día; sin importar si se administra con eficiencia o no.

Parte III. Conteste sí o no a las siguientes preguntas. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 4 puntos.

- 1 Para que una sociedad pueda ser sustentable, sus habitantes deben ser sustentables. _____
- 2 El cambio climático es uno de los problemas más graves que enfrenta el planeta. _____
- 3 La ausencia de comportamientos sustentables provoca sociedades sustentables. _____
- 4 El gobierno es el único responsable de cuidar los recursos naturales de México. _____

Anexo 4.2 Guía de respuestas del examen parcial

Guía de respuesta del Examen Parcial

Valor total del examen: 30 puntos.

Parte I. Correlacione las dos columnas, utilizando el número que aparece en la columna de inicio. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 10 puntos.

- (5) LA TIERRA es un planeta pero al igual que los animales, las plantas y los seres humanos es un ser vivo.
- (8) EL PLANETA ES EL HÁBITAT o sea, el espacio que comparte el ser humano con todos los demás seres vivos.
- (10) LAS CADENAS ALIMENTICIAS dependen unas de otras. Porque una especie sencilla, como una planta o un pez, sirve de alimento para otra más compleja, como una ave, por ejemplo.
- (9) LA EDUCACIÓN AMBIENTAL SIRVE para que las personas aprendan y adquieran conciencia de la relación entre su bienestar y el del planeta y sepan cómo cuidarlo.
- (7) LA SUSTENTABILIDAD el conjunto de reglas que sirven para saber cómo cuidar la Naturaleza y para detener el deterioro y destrucción del planeta.
- (4) LAS SOCIEDADES SUSTENTABLES están conformadas por poblaciones responsables que cuidan al planeta y hacen un uso y consumo eficientes de sus recursos naturales.
- (6) EL BIENESTAR O MALESTAR HUMANO ES CONSECUENCIA de las condiciones en que se encuentre el medio ambiente. Porque si los recursos naturales, como el agua o el aire se contaminan, la salud de todo ser vivo se ve afectada en la misma medida.
- (2) EL COSUMO ILIMITADO Y EXCESIVO DE RECURSOS NATURALES es causa de desequilibrio ambiental. Porque todo lo que existe en el planeta tiene su razón de ser.
- (1) DE LA SALUD DE LA TIERRA depende la salud de todos los seres vivos. O sea, que su deterioro es causa del deterioro de todo ser viviente.
- (3) EL CUERPO HUMANO funciona de manera muy similar al de la Tierra; cada parte tiene una razón de ser y sirve para cumplir con una función.

Parte II. Escriba en el espacio la palabra o palabras que complete la frase. Sólo hay una respuesta correcta. Valor de cada reactivo: 2 puntos. Total: 16 puntos.

1. Los peces son un recurso natural de tipo RENOVABLE, porque no se agotan con su utilización.
2. Los actores protagonistas de las trágicas condiciones de deterioro en que se encuentra el mundo somos los SERES HUMANOS.
3. Los países con una sólida cultura AMBIENTAL son sociedades SUSTENTABLES porque cuidan sus recursos y para su consumo, los administran con eficiencia.
4. La economía influye en la sociedad porque para hacer negocio crean NECESIDADES de consumo innecesarias o inexistentes, y la gente compra por comprar muchas veces.
5. Uno de los valores AMBIENTALES es la responsabilidad por el cuidado y protección del planeta.
6. Una de las causas del cambio CLIMÁTICO es el calentamiento global del planeta por las emisiones de GASES de efecto invernadero.
7. A mayor CONTAMINACIÓN del suelo, mayor contaminación del agua.
8. El petróleo es un recurso natural NO RENOVABLE porque su existencia se agotará algún día; sin importar si se administra con eficiencia o no.

Parte III. Conteste sí o no a las siguientes preguntas. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 4 puntos.

- 1 Para que una sociedad pueda ser sustentable, sus habitantes deben ser sustentables. SÍ.
- 2 El cambio climático es uno de los problemas más graves que enfrenta el planeta. SÍ.
- 3 La ausencia de comportamientos sustentables provoca sociedades sustentables. NO.
- 4 El gobierno es el único responsable de cuidar los recursos naturales de México. NO.

Anexo 4.3 Cuantificación y análisis de resultados de la evaluación en desarrollo.

Cuantificación y análisis de resultados en la aplicación del Examen Parcial

Valor total del examen: 30 puntos.

Objetivo: Evaluar el nivel de aprendizaje de los participantes del PEANF “Cultura Ambiental para la Familia”, sobre los temas vistos en las sesiones 1, 2 y 3, correspondientes a la parte teórica del curso.

Fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a _____ de _____ de 2017.

Número total de participantes a quienes se les aplicó el examen: _____

	No.	Nombre del participante evaluado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Número de veces que se contestó correctamente cada reactivo
Parte I.	No. Reactivo	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											
		9											
		10											

	No.	Nombre del participante evaluado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Número de veces que se contestó correctamente cada reactivo
Parte II.	No. Reactivo	1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
		7											
		8											

		No.	Nombre del participante evaluado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Número de veces que se contestó correctamente cada reactivo
Partell.	No. Reactivo	1												
		2												
		3												
		4												

Anexo 4.4 Ejercicio de lectura en silencio y de complementación.

Frente a nuestra realidad ambiental

Ejercicio de complementación

Valor total del ejercicio: 13 puntos.

En el transcurso de estas cuatro sesiones del PEANF “ _____ (1) ambiental para la _____ (2)”, hemos visto cómo la intervención del ser humano es el factor de influencia que afecta de manera favorable o desfavorable, según el caso, la calidad de vida del _____ (3). Nada de lo que sucede es casual; para todo hay una causa, una razón de ser. Por ejemplo, a las personas con edad superior a los cincuenta o sesenta años, cuando se les pregunta si en la época de su niñez, adolescencia o juventud salían de día de campo y a _____ (4) al río, generalmente, dicen que sí y que no sólo era un río, sino varios ríos y que también había cascadas en los que solían ir a refrescarse con la familia o con los compañeros de la escuela y amigos. Lo que no se puede hacer hoy en día, por razones de inseguridad, cierto, pero también porque no hay ríos con _____ (5) suficiente, salvo en alguna época de lluvias, porque no siempre llueve en la misma época del año, como sucedía antes.

Éstos y otros cambios que se produjeron por la urbanización de las _____ (6), en las que en aras del progreso se deforestaron grandes extensiones de bosque tropical o sábana, se desviaron los afluentes de los ríos, se secaron lagunas y se destruyeron manglares o estuarios, representan oportunidades de _____ (7) social pero a un costo ambiental muy alto y de gran impacto negativo en materia de la salud tanto del planeta como de todos los seres vivos, sin excluir a ninguno, ya sean flora o fauna. Con la industrialización que tuvo su auge en el siglo XX y que continua en la actualidad, se acrecentó el _____ (8) y abuso de los recursos naturales esgrimiendo que el desarrollo científico y tecnológico es primordial y que todos los problemas ambientales, independientemente de su magnitud, a la larga se irán resolviendo de manera natural, como ha sido desde la _____ (9) del mundo, porque la Naturaleza es sabia y también, porque ya se inventarán las soluciones técnicas necesarias para que la vida en todas sus modalidades, humana, vegetal o animal, perdure y evolucione como ha sido hasta ahora.

El hombre en todas las épocas de su existencia ha tomado de la _____ (10) todo lo que necesita para vivir y esto conlleva un deterioro, pero cuando el uso y consumo de los _____ (11) naturales, particularmente los no renovables es en exceso abusivo, sin reparar en límites o volumen de existencias, el riesgo aumenta y la vida como la conocemos hasta hoy, peligra seriamente.

Es indispensable que los seres _____ (12) tomemos en cuenta la capacidad de carga del planeta y consideremos la importancia vital que para la vida significan los servicios ambientales de sus ecosistemas y los ciclos biogeoquímicos del carbono, el agua, el oxígeno y el nitrógeno, por mencionar sólo los indispensables para la vida y la _____ (13) humanas.

Anexo 4.5 Guía de respuestas del ejercicio de lectura en silencio y de complementación.

Frente a nuestra realidad ambiental

Ejercicio de complementación

Valor total del ejercicio: 13 puntos.

- (1) Cultura
- (2) familia
- (3) planeta
- (4) nadar
- (5) agua
- (6) ciudades
- (7) bienestar
- (8) consumo
- (9) creación (formación)
- (10) Naturaleza
- (11) recursos
- (12) humanos
- (13) salud

Anexo 4.6 Cuantificación y análisis de resultados del ejercicio de complementación.

Ejercicio de complementación
 Valor total del ejercicio: 13 puntos.

Objetivo: Evaluar el nivel de comprensión de los participantes en el PEANF “Cultura Ambiental para la Familia” sobre los principales conceptos ambientales.

Fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 2017.

Número total de participantes que realizaron el ejercicio: _____

		No.	Nombre del participante evaluado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Número de veces que se contestó correctamente cada reactivo
Ejercicio de complementación	No. Reactivo	1												
		2												
		3												
		4												
		5												
		6												
		7												
		8												
		9												
		10												
		11												
		12												
		13												

Anexo 4.7 Bitácora de clase.

Modelo Compresión Ordenada del Lenguaje (COL)*. Guion para elaborar una nota escrita.

Nombre del participante: _____

Fecha: _____ de _____ de 2017.

Actividad realizada: _____

Tema: _____

A. Orden de pensamiento	B. Compresión Ordenada del Lenguaje
¿De qué se está hablando?	¿Qué pasó?
¿Qué te preocupa de eso?	¿Qué sentí?
¿Tú qué piensas al respecto?	¿Qué aprendí?
¿Qué estás presuponiendo?	¿Qué propongo?
¿En qué te basas para pensar así?	¿Qué integro?
¿Puedes dar un ejemplo?	¿Qué invento?
	¿Qué quiero lograr?
	¿Qué estoy presuponiendo?
	¿Qué utilidad tiene?

*Adaptado de: Campirán, A. (1999). Estrategias didácticas. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo (pp. 35-43). México: Colección Hiper-COL, U.V.

Anexo 4.8 Formato de encuesta Núm. 3 para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU, en casa de los participantes del PEANF.

Encuesta de opinión para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación de residuos sólidos urbanos (comúnmente, llamados basura) que se generan en casa.

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Nombre del participante: _____

Nombre de la escuela sede: _____

Perfil del participante

- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Edad: _____ años. | 8 Máximo grado de escolaridad: Señale último año terminado, por favor. |
| 2 Sexo: () Hombre () Mujer | () Primaria |
| 3 Nacionalidad: _____ | () Secundaria |
| 4 Estado civil: _____ | () Preparatoria o Bachillerato |
| 5 Domicilio: Colonia: _____ | () Nivel Técnico. Especificar: _____ |
| 6 Municipio: _____ | () Licenciatura. Especificar: _____ |
| 7 Código postal: _____ | () Maestría. Especificar: _____ |
| | () Posgrado. Especificar: _____ |
| | () Otro. Especificar: _____ |

Parte I. Por favor responda las siguientes preguntas, subrayando la respuesta que más corresponda a su situación.

1.- En la casa tenemos: Fosa séptica () Drenaje () Otro: _____ (Favor especificar)

2.- Disponemos de energía eléctrica. Sí () No ()

3.- En la colonia hay servicio de agua. Entubada () Por tandeo (pipas) ()
Por manguera conectada a un depósito comunitario ()
Otra forma () Especificar, por favor: _____

4.- Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.
Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Pocas veces () Muy pocas veces ()

5.- En la calle donde vivo, hay un contenedor temporal de basura en la esquina. Sí () No ()

6.- El camión recolector de basura pasa por mi calle. Sí () No ()

7.- Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.

Una vez () Dos veces () Tres veces () Todos los días ()

8.- En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles. Sí () No ()

9.- En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas. Sí () No ()

10.- En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica. Sí () No ()

11.- La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, antes de que pase el camión recolector. Sí () No ()

12.- En mi colonia no hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros). Sí () No ()

13.- Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular. Sí () No ()

14.- En mi colonia, los vecinos queman su basura. Sí () No ()

15.- Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga. Sí () No ()

Parte II: Para darse una idea de qué tipo y dónde se generan los residuos sólidos urbanos en casa, marque con una "X" el espacio y el tipo de residuos en los que usted y su familia los generan.

Espacio de la casa	Sala	Comedor	Cocina	Recámara(s)	Baño(s)	Patio(s)	Otro: _____
Materia orgánica							
Papel							
Plásticos							
Vidrio							
Textil (ropa)							
Metales							
Cenizas							
Enseres							
Pilas y baterías							
Varios							

Anexo 4.9 Formato de la encuesta Núm. 3, a aplicar por los participantes del PEANF a 3 familiares o vecinos, para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU, en casa*

Encuesta de opinión para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU (comúnmente, llamados basura) que se generan en casa de los externos al PEANF.

** En el manual del participante se incluirán los tres tantos de este instrumento.*

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Nombre del participante aplicador de la encuesta: _____

Parte I. Por favor responda las siguientes preguntas, subrayando la respuesta que más corresponda a su situación.

1.- En la casa tenemos: Fosa séptica () Drenaje () Otro: _____ (Favor especificar)

2.- Disponemos de energía eléctrica. Sí () No ()

3.- En la colonia hay servicio de agua. Entubada () Por tandeo (pipas) ()
Por manguera conectada a un depósito comunitario () Otra forma () Especificar, por favor: _____

4.- Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.
Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Pocas veces () Muy pocas veces ()

5.- En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina. Sí () No ()

6.- El camión recolector de basura pasa por mi calle. Sí () No ()

7.- Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.

Una vez () Dos veces () Tres veces () Todos los días ()

8.- En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles. Sí () No ()

9.- En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas. Sí () No ()

10.- En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica. Sí () No ()

11.- La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, antes de que pase el camión recolector. Sí () No ()

12.- En mi colonia no hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros). Sí () No ()

13.- Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular. Sí () No ()

14.- En mi colonia, los vecinos queman su basura. Sí () No ()

15.- Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga. Sí () No ()

Parte II: Para darse una idea de qué tipo y dónde se generan los residuos sólidos urbanos en casa, marque con una "X" el espacio y el tipo de residuos en los que usted y su familia los generan.

Encuestado 1.

Espacio de la casa	Sala	Comedor	Cocina	Recámara(s)	Baño(s)	Patio(s)	Otro: Especificar
Materia orgánica							
Papel							
Plásticos							
Vidrio							
Textil (ropa)							
Metales							
Cenizas							
Enseres							
Pilas y baterías							
Varios							

¡Muchas gracias!

Encuestado 2.

Espacio de la casa	Sala	Comedor	Cocina	Recámara(s)	Baño(s)	Patio(s)	Otro: Especificar
Materia orgánica							
Papel							
Plásticos							
Vidrio							
Textil (ropa)							
Metales							
Cenizas							
Enseres							
Pilas y baterías							
Varios							

¡Muchas gracias!

Encuestado 3.

Espacio de la casa	Sala	Comedor	Cocina	Recámara(s)	Baño(s)	Patio(s)	Otro: Especificar
Materia orgánica							
Papel							
Plásticos							
Vidrio							
Textil (ropa)							
Metales							
Cenizas							
Enseres							
Pilas y baterías							
Varios							

¡Muchas gracias!

Matriz de datos del perfil de los encuestados

Nombre del aplicador de la encuesta: _____

Lugar y fecha de la aplicación: Acapulco, Gro., a _____ de _____ de 20____.

No. Encuestado	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3
Edad			
Sexo			
Nacionalidad			
Estado civil			
Domicilio (Colonia)			
Municipio			
Código Postal			
Máximo grado de estudios			

Anexo 4.10 Matriz de datos.

**Universidad Autónoma de Guerrero
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional / Doctorado en Ciencias Ambientales
PEANF “Cultura Ambiental para la Familia”**

Encuesta de opinión para determinar la problemática ambiental y nivel de sustentabilidad de su entorno cercano (colonia) y la generación de residuos sólidos urbanos (comúnmente, llamados basura) que se generan en casa.

Fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a _____ de _____ de 20____.

Número total de participantes que realizaron el ejercicio: _____

Matriz de datos del perfil del grupo de participantes del PEANF / de los encuestados externos

No. Encuestado	Edad	Sexo	Nacionalidad	Estado civil	Domicilio (Colonia)	Municipio	Código postal	Máximo grado académico
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

**Las matrices deberán elaborarse por separado, según modalidad del grupo (PEANF o externos).*

No.	Ítem	Opciones de respuesta	No. Encuestado										Número de veces que se repitió esta respuesta	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	En la casa tenemos:	Fosa séptica												
		Drenaje												
		Otro:												
2	Disponemos de energía eléctrica	Sí												
		No												
3	En la colonia hay servicio de agua.	Entubada												
		Por tandeo (pipas)												
		Por manguera conectada a un depósito comunitario												
		8 Otra forma:												

4	Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.	Siempre																				
		Casi siempre																				
		Algunas veces																				
		Pocas veces																				
		Muy pocas veces																				
		No contestó																				
5	En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina.	Sí																				
		No																				
6	El camión recolector de basura pasa por mi calle.	Sí																				
		No																				
7	Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.	Una vez																				
		Dos veces																				
		Tres veces																				
		Todos los días																				
		No contestó																				
8	En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles.	Sí																				
		No																				
9	En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas.	Sí																				
		No																				
10	En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.	Sí																				
		No																				
		No contestó																				
11	La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, al pasar el camión recolector.	Sí																				
		No																				
12	En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros).	Sí																				
		No																				
		No contestó																				
13	Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular.	Sí																				
		No																				
		No contestó																				
14	En mi colonia, los vecinos queman su basura.	Sí																				
		No																				
15	Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga.	Sí																				
		No																				

No.	Ítem	Opciones de respuesta	No. Encuestado										Número de veces que se repitió esta respuesta	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Materia orgánica	Sala												
		Comedor												
		Cocina												
		Recámara(s)												
		Baño(s)												
		Patio(s)												
		Otro:												
2	Papel	Sala												
		Comedor												
		Cocina												
		Recámara(s)												
		Baño(s)												
		Patio(s)												
		Otro:												
3	Plásticos	Sala												
		Comedor												
		Cocina												
		Recámara(s)												
		Baño(s)												
		Patio(s)												
		Otro:												
4	Vidrio	Sala												
		Comedor												
		Cocina												
		Recámara(s)												
		Baño(s)												
		Patio(s)												
		Otro:												
5	Textil (ropa)	Sala												
		Comedor												
		Cocina												
		Recámara(s)												
		Baño(s)												
		Patio(s)												
		Otro:												
6	Metales	Sala												
		Comedor												

		Cocina																
		Recámara(s)																
		Baño(s)																
		Patio(s)																
		Otro:																
7	Cenizas	Sala																
		Comedor																
		Cocina																
		Recámara(s)																
		Baño(s)																
		Patio(s)																
		Otro:																
8	Enseres	Sala																
		Comedor																
		Cocina																
		Recámara(s)																
		Baño(s)																
		Patio(s)																
		Otro:																
9	Pilas y baterías	Sala																
		Comedor																
		Cocina																
		Recámara(s)																
		Baño(s)																
		Patio(s)																
		Otro:																
10	Varios	Sala																
		Comedor																
		Cocina																
		Recámara(s)																
		Baño(s)																
		Patio(s)																
		Otro:																

Parte Práctica

Eje integrador: Cultura ambiental para la sustentabilidad

Secuencia didáctica 5

Tema: Desafíos, compromisos y metas: para mi familia, mis vecinos y yo.

(16 actividades)

Evaluación Final y evaluación sumativa

Sesión 5

Problema significativo del contexto

Se trata de que los participantes definan compromisos – a título personal y grupal – para poner en práctica los conocimientos de cultura ambiental para la sustentabilidad que se impartieron – y que se pretende, hayan adquirido – al participar en este PEANF del Programa de Educación Ambiental para la familia, desde casa.

Evaluación final del PEANF, de su contenido y del desempeño del facilitador.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Explica los diferentes niveles de compromiso que los seres humanos muestran a partir de sus comportamientos, aptitudes, actitudes y hábitos de uso y consumo.
- Identifica, a partir de su propia realidad y condición socioeconómica, el rango y viabilidad de los compromisos a adquirir para incorporarse a la práctica de la cultura ambiental para la sustentabilidad.

Elementos de la(s) competencia(s)		
CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES Y VALORES
Describe los nivel de compromiso personal, familiar, grupal, y/o comunitario, posibles, para la búsqueda de coadyuvar a la mitigación del daño al medio ambiente.	Define compromisos a título personal, familiar y vecinal para beneficio de su comunidad, la vida presente y la futura.	Responsabilidad, honestidad, amor, salud, solidaridad, empatía, justicia y respeto.
Identifica compromisos posibles, viables, para fomentar y poner en práctica la cultura ambiental; a nivel personal, familiar y grupal.	Diseña una propuesta de compromisos a título personal, familiar y vecinal para beneficio de su comunidad, la vida presente y la futura, para dejar de "delincuentes ambientales por ignorancia" y convertirse en "ciudadanos sustentables por elección".	Responsabilidad, honestidad, amor, salud, solidaridad, empatía, justicia y respeto.
Investigar los temas de EA que se abordan en la escuela.	Expone los temas de educación ambiental y propuestas de la escuela y se compromete a unir esfuerzos y ponerlos en práctica, en el ámbito familiar.	Responsabilidad, honestidad, amor, salud, solidaridad, empatía, justicia y respeto.
Define, a nivel grupal, una carta compromiso de actuar como promotor de cultura ambiental para la sustentabilidad en su ámbito familiar y vecinal.	Hace compromiso con el grupo de actuar como promotor de cultura ambiental para la sustentabilidad desde el ámbito familiar, a nivel local.	Responsabilidad, honestidad, amor, salud, solidaridad, empatía, justicia y respeto.
Demuestra los conocimientos adquiridos durante todo el PEANF; contenido temático y desarrollo del mismo; y desempeño del facilitador y sus auxiliares.	Responde por escrito, a un cuestionario para que se evalúe su nivel de aprendizaje; y lo mismo a otro para lo referente al curso y desempeño del facilitador y auxiliares.	Responsabilidad, solidaridad, educación y amor.

Distribución de tiempos por actividad

Actividades con el docente	Minutos
1 Recapitulación de la sesión anterior. Aprendizaje esperado: Resume lo que recuerda de la clase anterior y explica por qué razón lo recuerda.	10
2 Presentación de la tarea, de la sesión anterior. Informe escrito de los resultados de la investigación realizada. Entrega al facilitador, su cuestionario contestado y los aplicados a los externos al PEANF. Aprendizaje esperado: Expone y comenta resultados y conclusiones de su mini investigación.	15
3 Proyección de un video que muestra la contaminación del planeta y la necesidad de actuar para combatirla. "Creando conciencia". Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=L-SAy2FA6bw Aprendizaje esperado: Conoce que los seres humanos, con conciencia ambiental, podemos hacer la diferencia, para detener la creciente contaminación del planeta.	10
4 Análisis y discusión de lo visto. Aprendizaje esperado: Analiza, discute y argumenta sus puntos de vista con sus compañeros.	15
5 Lluvia de ideas. Propone compromisos viables y metas medibles, para su familia, vecinos y él (ella) mismo(a), para mitigar el deterioro ambiental y procurar el cuidado del planeta. Trabajo en equipo. Escrito de las propuestas finales acordadas por el grupo. Formato para elaborar la lista. <i>Anexo 5.1.</i> Aprendizaje esperado: Elabora una lista de propuestas y las discute y compara con las propuestas de los demás integrantes de su equipo y acuerdan la lista final y la escriben en una hoja de rota folios, para su exhibición.	20
6 Lectura de compromisos por equipo. El moderador del equipo, lee y explica la lista de compromisos y metas que su equipo propone. Listado escrito de compromisos y metas. Formato para elaborar compromisos y metas por acuerdo del grupo. Aprendizaje esperado: Elige los cinco compromisos y metas que considere más importantes, para el cómputo final, que se incluirá para la elaboración de la carta compromiso.	20
7 Elaboración del texto de la carta compromiso a suscribir por todo el grupo. Carta compromiso requisitada. Guion de carta compromiso. Elaborar carta compromiso en términos acordados, en tamaño cartel. <i>Anexo 5.2.</i> Aprendizaje esperado: Complementa el formato de carta compromiso, conforme al acuerdo tomado a nivel grupal.	20
8 Suscripción de la carta compromiso acordada, en tamaño cartel. Firman todos los participantes. Fotografías del proceso de la firma. Aprendizaje esperado: Se compromete formalmente a cumplir los compromisos contraídos y velar por el logro de las metas.	15
9 Lectura en coro de la carta compromiso y toma de protesta como suscriptor de la misma. Se grabará el video de la lectura en coro para su publicación en medios digitales disponibles y sin costo, para ninguna de las partes. Aprendizaje esperado: Acepta que al dar lectura en voz alta y en coro, su compromiso es público y servirá para dar ejemplo de que si es posible unir esfuerzos ambientales casa-escuela-comunidad.	10
10 Conclusiones sobre lo visto en la sesión. Guion para elaborar nota escrita. <i>Anexo 5.3.</i> Aprendizaje esperado: Saca sus propias conclusiones y comparte con sus compañeros de grupo.	20
11 Evaluación final del aprendizaje logrado por los participantes del PEANF. <i>Anexo 5.4.</i> Objetivo: Que el facilitador conozca el nivel de aprendizaje de los participantes, para conocer qué temas o conceptos deberán revisarse y reforzarse, en la siguiente versión del PEANF, conforme lo indiquen los resultados.	10
12 Calificación del examen escrito aplicado. Trabajo colaborativo: Intercambia exámenes con sus compañeros de grupo, y califica conforma a las respuestas que dicte el facilitador. <i>Anexo 5.5.</i> Aprendizaje esperado: El participante conoce su nivel de aprendizaje; y el facilitador descubre qué temas o conceptos deben reforzarse, si los resultados así lo indican.	10
13 Cuantificación de resultados para su análisis, discusión y toma de decisiones. Aprendizaje esperado: Prepara resultados y conoce y compara su nivel de aprendizaje con el de sus compañeros, para saber qué temas o conceptos considera le faltó reforzar. <i>Anexo 5.6.</i>	10
14 Evaluación final del contenido y desarrollo del PEANF y del desempeño del facilitador. <i>Anexo 5.7.</i> Matriz de datos. <i>Anexo 5.8.</i> Objetivo: Que el facilitador conozca la opinión de los participantes sobre el contenido del curso, el desarrollo de las actividades realizadas, y su desempeño como facilitador y el de sus auxiliares, para conocer qué actividades deberán revisarse y reforzarse, en la siguiente versión del PEANF, conforme lo indiquen los comentarios y opiniones vertidos.	10
15 Clausura del PEANF. Entrega de constancias de participación. <i>Anexo 5.9.</i> Formato de reconocimiento. Reconocimientos impresos en papel cartulina teléfono. Antes del cierre del evento: El facilitador expresará su opinión personal sobre la experiencia de haber impartido este PEANF; el directivo escolar hará lo propio y los participantes recibirán su reconocimiento.	15
16 Sección de convivencia. Comparte alimentos y socializa con sus compañeros, facilitador, claustro directivo-docente e invitados.	30
Tiempo 4 horas	240

Anexo 5.1 Lluvia de ideas. Propuesta de compromisos viables y metas medibles para su comunidad.

Trabajo en equipo.

**Propuesta de compromisos y metas para mitigar el deterioro ambiental en el entorno cercano de mi colonia
(para ponerlo en práctica con mi familia y mis vecinos)**

Nombre del ponente: _____

Fecha de elaboración de compromisos y metas: Acapulco, Gro., a _____ de _____ de 20____.

Listado de compromisos que me propongo promover a título personal, entre mis familiares y vecinos.

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____

Área estimada para poner en marcha estas propuestas. (Número de familias que podrían participar y de calles y los nombres de éstas, por ejemplo).

Periodo durante el cual me comprometo a promover estas actividades entre mis vecinos y familiares.

Fecha de inicio: _____ Fecha de término: _____

Asimismo, de buscar opciones para difundir en Facebook, WhatsApp y otros medios digitales que utilizo o que utilizan mis hijos y demás familiares, para que otras personas se animen a promover actividades comunitarias para proteger al medio ambiente. Y, una vez que concluya este periodo de actividad comunitaria para mejorar el medio ambiente, me comprometo a informar los resultados obtenidos y las experiencias vividas a la facilitadora del PEANF.

Firma de conformidad:

Anexo 5.2 Propuesta de guion para redactar carta compromiso y elaborar en tamaño cartel.

Los compromisos, metas y periodo de vigencia se definirán con base a las propuestas que presenten los equipos.

SUSCRIPCIÓN DE CARTA COMPROMISO IRREVOCABLE PARA ACTUAR EN PRO DEL MEDIO AMBIENTE EN FAMILIA DESDE CASA

En la ciudad y puerto de Acapulco, Guerrero, siendo las _____ horas, del día _____ de _____ de dos mil _____; los que suscribimos de manera voluntaria esta carta compromiso, en el marco del PEANF de Cultura Ambiental para la familia, a niveles grupal y colaborativo, nos obligamos de manera irrevocable a procurar en todas las formas posibles y por todos los medios disponibles, el cumplimiento de los compromisos y metas que determinamos adoptar y difundir entre nuestros familiares, amigos y vecinos, con el propósito de mitigar el deterioro ambiental del entorno cercano a nuestro domicilio, en la colonia y ampliar nuestro respectivo ámbito de acción en las áreas de nuestra influencia laboral y social, durante el periodo comprendido a partir de esta fecha al día _____ de _____ de este mismo año.

El desafío que aceptamos enfrentar es cumplir y exhortar a los nuestros a cumplir los siguientes compromisos para alcanzar las metas que nos hemos propuesto como grupo.

Compromisos	Metas
1	
2	
3	
4	
5	

Al iniciar esta nueva etapa de activismo pro ambiental, también renunciamos a continuar siendo ignorantes, apáticos o negligentes, y nos comprometemos a mantener vigente el cambio de actitud en pro de lo ambiental y fortalecer la conciencia ambiental, adquiridos; a poner en práctica los conocimientos y aptitudes aprendidos; y, a pensar globalmente y a actuar localmente.

Estamos advertidos y conscientes de la responsabilidad moral y social que representa dar este paso tan necesario, urgente y pertinente porque estamos contribuyendo a salvaguardar la salud de nosotros mismos, de nuestras familias y de nuestro único planeta y las futuras generaciones de seres humanos, en su totalidad

También aceptamos que de no cumplir con el compromiso sustraído de mitigar el deterioro ambiental en familia desde casa, estamos ineludiblemente contribuyendo a la destrucción de las oportunidades y calidad de vida que deseamos para nosotros mismos, pero peor aún, el bienestar y salud que deseamos para nuestros hijos y demás generaciones de descendientes y de la humanidad.

A toda acción corresponde una reacción y la Naturaleza no puede actuar en su contra; lo que hoy hagamos o dejemos de hacer por ella se va registrando en una cuenta y no podemos correr el riesgo de que otros paguen las facturas de nuestro proceder irresponsable e insensible.

“Sustentabilidad con educación y cultura ambiental”

FIRMAN PARTICIPANTES SUSCRIPTORES:

FIRMAN TESTIGOS:

Anexo 5.3 Bitácora de clase.

Modelo Compresión Ordenada del Lenguaje (COL)*. Guion para elaborar una nota escrita.

Nombre del participante: _____

Fecha: _____ de _____ de 20____.

Actividad realizada: _____

Tema: _____

A. Orden de pensamiento	B. Compresión Ordenada del Lenguaje
¿De qué se está hablando?	¿Qué pasó?
¿Qué te preocupa de eso?	¿Qué sentí?
¿Tú qué piensas al respecto?	¿Qué aprendí?
¿Qué estás presuponiendo?	¿Qué propongo?
¿En qué te basas para pensar así?	¿Qué integro?
¿Puedes dar un ejemplo?	¿Qué invento?
	¿Qué quiero lograr?
	¿Qué estoy presuponiendo?
	¿Qué utilidad tiene?

*Adaptado de: Campirán, A. (1999). Estrategias didácticas. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo (pp. 35-43). México: Colección Hiper-COL, U.V.

Anexo 5.4 Evaluación final

Examen Final

Valor total del examen: 35 puntos.

Objetivo: Evaluar el nivel de aprendizaje de los participantes en el PEANF “Cultura Ambiental para la Familia”, sobre los temas vistos durante el PEANF.

Acapulco, Gro., a _____ de _____ de 20_____.

Nombre del participante: _____

Instrucciones: Por favor, utilice sólo pluma, de tinta azul o negra.

Parte I. Evaluación a lo visto en la sesión 4. Escriba lo que se le solicita. Valor de cada reactivo: 2 puntos. Total: 10 puntos.

Instrucciones: De la respectiva lista de opciones de respuesta, marque con una “X” lo que se le solicita.

1. Señale dos de los mayores problemas ambientales que están deteriorando al planeta cada día más:
() Los océanos () La sobrepoblación () Pérdida de la biodiversidad.
2. Alternativa o alternativas que servirían para solucionar la problemática ambiental en Acapulco.
() Fomentar la conciencia ambiental entre la población con acciones inspiradas en el amor que se tiene por la familia.
() Incentivar a la participación ciudadana a que tramite su credencial para votar.
() Mantener limpios las calles, banquetas y lotes baldíos, libres de desechos.
3. Servicios públicos con los que cuenta una comunidad sustentable.
() Desabasto de agua. () Comunicación eficiente entre gobierno y ciudadanos.
() Sistema de recolección de residuos sólidos urbanos (basura) que satisface las necesidades de la población.
4. Recursos naturales no renovables que existen en Guerrero.
() Plata () Petróleo () Oro
5. Razones que impiden que una sociedad sea sustentable por falta de cultura ambiental.
() Sus ciudadanos no son corresponsables con el gobierno del manejo eficiente de los RSU, desde su fuente de origen.
() Los ecosistemas son naturales y recuperan la capacidad de sus servicios ambientales con el tiempo.
() Sin educación ambiental no hay forma de cambiar para mejorar, ni manera de elevar el nivel de cultura ambiental.

Parte II. Del siguiente banco de palabras, elija y escriba en el espacio correspondiente la que complemente correctamente cada afirmación. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 10 puntos.

actividades
consumo
perjudicial

ahorrar
generaciones
población

cambio
mínimas
prevención

cerrar
participación
salud

- 1 El deterioro y contaminación del medio ambiente es la causa principal del _____ climático.
- 2 Las campañas de educación ambiental son indispensables para sensibilizar y educar a la _____ sobre la importancia de proteger y cuidar el medio ambiente.
- 3 Es una irresponsabilidad mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, porque lo el daño al planeta que se cause hoy se reflejará en el mañana de las siguientes _____.
- 4 Organizar _____ ambientales en mi comunidad es una manera de mitigar el deterioro ambiental.
- 5 La creciente contaminación ambiental es _____ para la salud de toda la humanidad, no sólo de un país.
- 6 Es urgente sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de _____ y dejen de comprar productos innecesarios.
- 7 Las autoridades gubernamentales deben buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente y proponer acciones efectivas para la _____, protección y cuidado del medio ambiente y sus ecosistemas.
- 8 La _____ de la población civil en programas ambientales es indispensable para mantener más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.
- 9 El estilo de vida en la ciudad debe procurar el uso y consumo de cantidades _____ e indispensables de recursos naturales, para evitar generar contaminantes innecesarios.
- 10 Aprovechar al máximo la luz natural sirve para _____ consumo de energía eléctrica.

Parte III. Correlacione con la palabra que complemente el sentido de las afirmaciones siguientes. Escriba dentro del paréntesis el número que corresponda. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 10 puntos. Correlación.

- 1 En lo posible, evitar comprar alimentos con químicos o _____ representa menos contaminación y cuidar mejor mi salud y la de mi familia. () a) encendidas
- 2 Procurar adquirir lo mínimo indispensable, al _____ la despensa, es una forma de utilizar eficientemente los recursos naturales. () b) salud
- 3 Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel _____, para mitigar el deterioro ambiental. () c) funciona
- 4 No dejar luces _____, salvo cuando es indispensable es una forma de consumir menos energía eléctrica y cuidar los recursos naturales. () d) conservadores
- 5 Separar los residuos orgánicos de los inorgánicos aunque los que recogen la basura los revuelvan, es una forma de _____ para que la autoridad municipal tome medidas al respecto y se implemente un sistema de recolección de basura que propicie la separación de residuos. () e) bienestar
- 6 Practico las tres "RRR" para el _____ de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos. () f) surtir
- 7 De la _____ de la Tierra depende la salud de todos los seres vivos. O sea, que su deterioro es causa del deterioro de todo ser viviente. () g) educación
- 8 La _____ ambiental sirve para que las personas aprendan y adquieran conciencia de la relación entre su bienestar y el del planeta y sepan cómo cuidarlo. () h) presionar
- 9 El cuerpo humano _____ de manera muy similar al de la Tierra; cada parte tiene una razón de ser y sirve para cumplir con una función. () i) ahorro
- 10 El _____ o malestar humano es consecuencia de las condiciones en que se encuentre el medio ambiente. Porque si los recursos naturales, como el agua o el aire se contaminan, la salud de todo ser vivo se ve afectada en la misma medida. () j) individual

Parte IV. Conteste “sí” o “no” a las siguientes preguntas. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 5 puntos.

1 ¿Otro nombre recibe el espacio que comparte el ser humano con todos los demás seres vivos, además de planeta es hábitat? _____

2 ¿Los seres humanos somos los mayores depredadores del planeta? _____

3 ¿Los países sin una sólida cultura ambiental tienen sociedades sustentables porque cuidan sus recursos y para su consumo, los administran con eficiencia? _____

4 ¿Una de las causas del cambio climático es el calentamiento global del planeta por las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)? _____

5 Para que una sociedad sea sustentable, ¿es igual que sus ciudadanos sean o no sustentables?

Anexo 5.5 Guía de respuestas del examen final.

Guía de respuestas del Examen Final

Valor total del examen: 35 puntos.

Objetivo: Evaluar el nivel de aprendizaje de los participantes en el PEANF “Cultura Ambiental para la Familia”, sobre los temas vistos durante el PEANF.

Parte I. Evaluación a lo visto en la sesión 4. Escriba lo que se le solicita. Valor de cada reactivo: 2 puntos. Total: 10 puntos.

Instrucciones: De la respectiva lista de opciones de respuesta, marque con una “X” lo que se le solicita.

1. Señale dos de los mayores problemas ambientales que están deteriorando al planeta cada día más:
a. Los océanos La sobrepoblación Pérdida de la biodiversidad.
2. Alternativa o alternativas que servirían para solucionar la problemática ambiental en Acapulco.
a. Fomentar la conciencia ambiental entre la población con acciones inspiradas en el amor que se tiene por la familia.
b. Incentivar a la participación ciudadana a que tramite su credencial para votar.
c. Mantener limpios las calles, banquetas y lotes baldíos, libres de desechos.
3. Servicios públicos con los que cuenta una comunidad sustentable.
a. Desabasto de agua.
b. Comunicación eficiente entre gobierno y ciudadanos.
c. Sistema de recolección de residuos sólidos urbanos (basura) que satisface las necesidades de la población.
4. Recursos naturales no renovables que existen en Guerrero.
a. Plata b. Petróleo c. Oro
5. Razones que impiden que una sociedad sea sustentable por falta de cultura ambiental.
a. Sus ciudadanos no son corresponsables con el gobierno del manejo eficiente de los RSU, desde su fuente de origen.
b. Los ecosistemas son naturales y recuperan la capacidad de sus servicios ambientales con el tiempo.
c. Sin educación ambiental no hay forma de cambiar para mejorar, ni manera de elevar el nivel de cultura ambiental.

Parte II. Del siguiente banco de palabras, elija y escriba la que complemente correctamente cada afirmación. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 10 puntos.

- 1 El deterioro y contaminación del medio ambiente es la causa principal del cambio climático.
- 2 Las campañas de educación ambiental son indispensables para sensibilizar y educar a la población sobre la importancia de proteger y cuidar el medio ambiente.
- 3 Es una irresponsabilidad mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, porque lo el daño al planeta que se cause hoy se reflejará en el mañana de las siguientes generaciones.
4. Organizar actividades ambientales en mi comunidad es una manera de mitigar el deterioro ambiental.
- 5 La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud de toda la humanidad, no sólo de un país.
- 6 Es urgente intentar sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo, por imposible que parezca.
- 7 Las autoridades gubernamentales deben buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente y proponer acciones efectivas para su prevención, protección y cuidado.
- 8 La participación de la población civil en programas ambientales es indispensable para mantener más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.
- 9 El estilo de vida en la ciudad debe procurar el uso y consumo de cantidades mínimas e indispensables de recursos naturales, para evitar generar contaminantes innecesarios.
- 10 Aprovechar al máximo la luz natural sirve para ahorrar consumo de energía eléctrica.

Parte III. Correlacione las dos columnas, utilizando el número que aparece en la columna de inicio. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 10 puntos.

- 1 En lo posible, evitar comprar alimentos con químicos o conservadores representa menos contaminación y cuidar mejor mi salud y la de mi familia.
- 2 Procurar adquirir lo mínimo indispensable, al surtir la despensa, es una forma de utilizar eficientemente los recursos naturales.
- 3 Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.
- 4 No dejar luces encendidas, salvo cuando es indispensable es una forma de consumir menos energía eléctrica y cuidar los recursos naturales.
- 5 Separar los residuos orgánicos de los inorgánicos aunque los que recogen la basura la revuelvan, es una forma de presionar para que la autoridad municipal tome medidas al respecto y se implemente un sistema de recolección de basura que propicie la separación de residuos.

6 Practico las tres “R” para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.

7 De la salud de la Tierra depende la salud de todos los seres vivos. O sea, que su deterioro es causa del deterioro de todo ser viviente.

8 La educación ambiental sirve para que las personas aprendan y adquieran conciencia de la relación entre su bienestar y el del planeta y sepan cómo cuidarlo.

9 El cuerpo humano funciona de manera muy similar al de la Tierra; cada parte tiene una razón de ser y sirve para cumplir con una función.

10 El bienestar o malestar humano es consecuencia de las condiciones en que se encuentre el medio ambiente. Porque si los recursos naturales, como el agua o el aire se contaminan, la salud de todo ser vivo se ve afectada en la misma medida.

Parte IV. Conteste sí o no a las siguientes preguntas. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 5 puntos.

1 ¿Otro nombre recibe el espacio que comparte el ser humano con todos los demás seres vivos, además de planeta es hábitat? Sí.

2 ¿Los seres humanos somos los mayores depredadores del planeta? Sí.

3 ¿Los países sin una sólida cultura ambiental tienen sociedades sustentables porque cuidan sus recursos y para su consumo, los administran con eficiencia? No.

4 ¿Una de las causas del cambio climático es el calentamiento global del planeta por las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)? Sí.

5 Para que una sociedad sea sustentable, ¿es igual que sus ciudadanos sean o no sustentables? No.

Anexo 5.6 Análisis de resultados del examen final.

Examen Final

Valor total del examen: 35 puntos.

Objetivo: Evaluar el nivel de aprendizaje de los participantes en el PEANF “Cultura Ambiental para la Familia”, sobre los temas vistos durante el PEANF.

Fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20____.

Número total de participantes a quienes se les aplicó el examen: _____

No.	Nombre del participante evaluado
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Parte I.		No. Evaluado										Número de veces que se contestó con la respuesta correcta
No. / Reactivo	Opciones de respuesta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Los océanos											
	La sobrepoblación											
	Pérdida de la biodiversidad											
2	Fomentar la conciencia ambiental entre la población con acciones inspiradas en el amor que se tiene por la familia.											
	Incentivar a la participación ciudadana a que tramite su credencial para votar.											
	Mantener limpios las calles, banquetas y lotes baldíos, libres de desechos.											
3	Desabasto de agua.											
	Comunicación eficiente entre gobierno y ciudadanos.											
	Sistema de recolección de residuos sólidos urbanos (basura) que satisface las necesidades de la población.											
4	Plata											
	Petróleo											
	Oro											
5	Sus ciudadanos no son corresponsables con el gobierno del manejo eficiente de los RSU, desde su fuente de origen.											
	Los ecosistemas son naturales y recuperan la capacidad de sus servicios ambientales con el tiempo.											
	Sin educación ambiental no hay forma de cambiar para mejorar, ni manera de elevar el nivel de cultura ambiental.											

			No. Evaluado										Número de veces que se contestó con la respuesta correcta
No. Reactivo	Opciones de respuesta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Parte II.	1	cambio											
	2	población											
	3	generaciones											
	4	actividades											
	5	perjudicial											
	6	consumo											
	7	prevención											
	8	participación											
	9	mínimas											
	10	ahorrar											

			No. Evaluado										Número de veces que se contestó con la respuesta correcta
No. Reactivo	Opciones de respuesta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Parte III.	1	Sí											
	2	Sí											
	3	No											
	4	Sí											
	5	No											

Anexo 5.7 Formato de evaluación del PEANF y su facilitadora

Cuestionario para conocer la opinión de los participantes sobre el desarrollo, materiales y contenido del PEANF “Cultura Ambiental para la Familia” y su facilitador.

Lugar y fecha de aplicación: _____, Gro., a ____ de _____ de 20____.

Apreciable participante:

Su opinión es muy importante, pues servirá para anticipar los ajustes y cambios necesarios para mejorar el dictado y contenido de este curso-taller. Por lo que, se le solicita la gentileza de contestar las siguientes preguntas, cruzando con una “X” su opción de respuesta y escribir sus comentarios y sugerencias.

A t e n t a m e n t e,

Nombre del facilitador

Nombre de la escuela sede _____

Parte I. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción de respuesta que mejor refleje su opinión sobre cada uno de los siguientes rubros.

1.- Los temas que se trataron los considera:

() Muy importantes () Importantes () Poco importantes () Nada importantes

2.- En general, del material de aprendizaje (láminas, carteles, presentaciones, videos, audios, volantes con textos para leer, guiones para escribir notas y conclusiones, fotografías y videos del desarrollo del curso, manual del participante) utilizado por el facilitador para apoyar el desarrollo del PEANF, le pareció:

() Muy bueno () Bueno () Regular () Malo

3.- De estos materiales de aprendizaje, menciones los tres que más le gustaron.

1 () Láminas

6 () Carteles

2 () Presentaciones

7 () Manual del participante

3 () Videos

8 () Audios

4 () Volantes con textos para leer

9 () Guiones para escribir notas y conclusiones

5 () Fotografías y videos del desarrollo del curso

10 () Otro(s):

4.- De las actividades realizadas, marque con una "X" las tres que más le gustaron.

- 1 () Dramatizar (actuar).
- 2 () Presentar evaluaciones y saber cuánto iba aprendiendo y comparar mi nivel de aprendizaje.
- 3 () Hacer tarea en casa. (Compartir conocimientos, entrevistar y hacer investigación).
- 4 () Hacer diseños y manualidades.
- 5 () Ver videos.
- 6 () Cantar.
- 7 () Exponer en equipo.
- 8 () Competir por equipos.
- 9 () Dar mis propias opiniones y conclusiones.
- 10 () Leer en silencio.
- 11 () Trabajar en equipo, en clase.

5.- El sitio donde se impartió el PEANF, los servicios de las instalaciones y las condiciones del mobiliario escolar le parecieron: () Muy buenos () Buenos () Regulares () Malos

6.- El tiempo que duró el dictado del PEANF, considera que fue:
() Demasiado () Adecuado () Suficiente () Insuficiente

7.- Indique la frecuencia con la que se respetaron los horarios de inicio y fin de las sesiones:
() Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Nunca

8.- El facilitador con qué frecuencia logró captar la atención y controlar al grupo:
() Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Nunca

9.- La atención y el trato que recibió, por parte del facilitador, fueron:
() Muy buenos () Buenos () Regulares () Malos

10.- Sus dudas sobre los temas tratados le fueron aclaradas de manera:
() Muy bien () Bien () Regular () Nada bien

11.- Califique cómo le pareció el nivel de preparación del facilitador:
() Muy bueno () Bueno () Regular () Nada bien

12.- Indique el grado de puntualidad con la que el facilitador se presentó a las sesiones:
() Muy bueno () Bueno () Regular () Nada bien

Parte II. Conteste con la mayor amplitud y claridad, por favor.

13.- ¿Cree que le servirá lo discutido y analizado en este PEANF? () Sí () No
Expliqué por qué sí o por qué no. _____

14.- Indique si le gustaría participar en otros cursos taller de Cultura Ambiental. () Sí () No
Expliqué por qué sí o por qué no. _____

15.- Bienvenidos sus comentarios y sugerencias. Si necesita espacio, use el reverso de la página, por favor.

¡Muchas gracias!

Anexo 5.8 Matriz de datos.

Questionario para conocer la opinión de los participantes sobre el desarrollo y contenido del PEANF “Cultura Ambiental para la Familia” y la preparación y desempeño del facilitador

Fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20____.

Número total de participantes en la encuesta: _____

Ítems	Opciones de respuesta	No. Encuestado										Núm. repeticiones
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.- El tiempo que duró el dictado del curso taller, considera que fue:	Demasiado											
	Adecuado											
	Suficiente											
	Insuficiente											
2.- Los temas que se trataron los considera:	Muy importantes											
	Importantes											
	Poco importantes											
	Nada importantes											
3.- La atención y el trato que recibió, por parte del facilitador, fueron:	Muy buenos											
	Buenos											
	Regulares											
	Malos											
4.- Sus dudas sobre los temas tratados le fueron aclaradas de manera:	Muy bien											
	Bien											
	Regular											
	Nada bien											

Ítems	Opciones de respuesta	No. Encuestado										Núm. repeticiones	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
5.- En general, del material de aprendizaje utilizado por el facilitador para apoyar el desarrollo del curso taller, le pareció:	Muy bueno												
	Bueno												
	Regular												
	Malo												
6.- De estos materiales de aprendizaje, menciones <u>los tres</u> más le gustaron.	Láminas												
	Presentaciones												
	Videos												
	Volantes con textos para leer												
	Fotografías y videos del desarrollo del curso												
	Carteles												
	Manual del participante												
	Audios												
	Guiones para escribir notas y conclusiones												
	Otro(s):												
7.- De las actividades realizadas, marque con una "X" <u>las tres</u> que más le gustaron.	Dramatizar (actuar).												
	Presentar evaluaciones y saber cuánto iba aprendiendo y comparar mi nivel de aprendizaje.												
	Hacer tarea en casa. (Compartir conocimientos, entrevistar y hacer investigación).												
	Hacer diseños y manualidades.												
	Ver videos.												
	Cantar.												
	Exponer en equipo.												
	Competir por equipos.												
	Dar mis propias opiniones y conclusiones.												
	Leer en silencio.												
Trabajar en equipo, en clase.													
8.- Califique cómo le pareció el nivel de preparación del facilitador:	Muy bueno												
	Bueno												
	Regular												
	Nada bien												

Ítems	Opciones de respuesta	No. Encuestado										Núm. repeticiones
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
9.- Indique el grado de puntualidad con la que el facilitador se presentó a las sesiones:	Muy bueno											
	Bueno											
	Regular											
	Nada bien											
10.- Indique la frecuencia con la que se respetaron los horarios de inicio y fin de las sesiones:	Siempre											
	Casi siempre											
	Algunas veces											
	Nunca											
11.- El sitio donde se impartió el curso taller, los servicios de las instalaciones y las condiciones del mobiliario escolar le parecieron:	Muy buenos											
	Buenos											
	Regulares											
	Malos											
12.- El facilitador con qué frecuencia logró captar la atención y controlar al grupo:	Siempre											
	Casi siempre											
	Algunas veces											
	Nunca											

Ítems	Opciones de respuesta	No. Encuestado										Núm. repeticiones
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
13.- ¿Cree que le servirá lo discutido y analizado en este curso taller?	Sí											
	No											
	Expliqué por qué sí o por qué no.											
14.- Indique si le gustaría participar en otros cursos taller de Cultura Ambiental.	Sí											
	No											
	Expliqué por qué sí o por qué no.											
15.- Bienvenidos sus comentarios y sugerencias.												

Anexo 5.9 Formatos de constancias de participación para los padres de familia y de agradecimiento a la escuela sede.



UAGro

CCDR

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO



El Doctorado en Ciencias Ambientales del Centro de Ciencias de Desarrollo Regional otorga la presente

CONSTANCIA DE PARTICIPACIÓN

A

Nombre y apellidos del participante

Por haber participado de manera voluntaria y comprometida en el Programa de Educación Ambiental No Formal "Cultura Ambiental para la Familia", los días ____, ____, ____, ____, y ____ de _____, cubriendo un total de 20 horas (16 presenciales y 4 de aprendizaje independiente), que fue impartido en la Escuela _____, habiendo demostrado entusiasmo y nivel de compromiso con su familia y la comunidad en la que reside, al invertir tiempo y esfuerzo personales para capacitarse en materia de protección, conservación y cuidado del medio ambiente.

Atentamente,

Acapulco, Guerrero, a ____ de _____ de 20 ____.

**Nombre completo y cargo
Centro de Ciencias de
Desarrollo Regional**

**Nombre completo y cargo
Doctorado en Ciencias
Ambientales**

**Nombre completo y cargo
Nombre de la Escuela Sede**

Sello

Sello

Sello



**Nombre completo
Coordinador y facilitador del PEANF**



UAGro



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO



El Doctorado en Ciencias Ambientales del Centro de Ciencias de Desarrollo Regional otorga la presente

CONSTANCIA DE AGRADECIMIENTO

A

**Nombre del centro escolar
y a su claustro directivo-docente**

Por el apoyo y facilidades concedidas para implementar el Programa de Educación Ambiental No Formal "Cultura Ambiental para la Familia", en el que participaron los padres, madres de familia y tutores de sus alumnos, los días ____, ____, ____, ____ y ____ de _____, con una duración de 20 horas (16 presenciales y 4 de aprendizaje independiente), en el Aula de Inglés del plantel; que fuera impartido por la Mtra. María Elena de la Llata López, coordinadora y responsable de este proyecto de investigación, estudiante del Doctorado en Ciencias Ambientales.



Atentamente,

Acapulco, Guerrero, a ____ de _____ de 20 ____.

**Nombre completo y cargo
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional**

**Nombre completo y cargo
Doctorado en Ciencias Ambientales**

Sello

Sello

Enlaces de los videos que se utilizan en el PEANF

Sesión 1

“La historia de las cosas” (The Story Of Stuff) - Doblado al Español
<https://www.youtube.com/watch?v=lrz8FH4PQPU>

Ciclos Biogeoquímicos: Carbono, Oxígeno, Nitrógeno. Documental Completo”.
<https://www.youtube.com/watch?v=76BmMz9xXWA>

Sesión 2

“Documental Causas-Consecuencias del Cambio Climático”.
<https://www.youtube.com/watch?v=7MqlvHF7jA>

“Canción por el cambio climático”
<https://www.youtube.com/watch?v=tUjDi-9os8>

Sesión 3

“Consumo sustentable – Ecosalud”
<https://www.youtube.com/watch?v=5UCIHLj0nTY>

“Los principales problemas ambientales del planeta”.
<https://www.youtube.com/watch?v=kmJXnWUmMvc>

Sesión 4

“CONABIO La riqueza natural de México”
<https://www.youtube.com/watch?v=mpcDGM4POy4>

Sesión 5

“Creando conciencia”
<https://www.youtube.com/watch?v=L-SAy2FA6bw>

Anexo 5.5 Manual PEANF del participante



Universidad Autónoma de Guerrero
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional
Doctorado en Ciencias Ambientales



Proyecto de Investigación Doctoral
Programa de Educación Ambiental No Formal (PEANF) para generar
comportamientos responsables en la familia

Curso Taller



Manual del Participante

Elaborado por:

María Elena de la Llata López

Fecha de elaboración: Acapulco, Guerrero, México, junio de 2017.

Índice

Presentación.....	356
Estructura programática.....	357
Perfiles de ingreso y egreso del participante del Programa de Educación Ambiental No Formal para la Familia (PEANF).....	358
3. Competencias del PEANF (genéricas).....	359
Secuencias didácticas.....	360
Secuencia didáctica 1.....	361
Anexo 1.3 Ficha para utilizar como guion para la auto presentación del participante.....	362
Anexo 1.4 Cuestionario para revisar conceptos básicos de cultura ambiental.....	363
Anexo 1.7 Vídeo: “La Historia de las Cosas”*.....	366
Anexo 1.10 Tipos de servicios ambientales para la vida.....	367
Anexo 1.11 Bitácora de clase.....	368
Anexo 1.12 Guion sugerido para compartir con familiares, amigos y vecinos, lo aprendido en la sesión 1.....	369
Secuencia didáctica 2.....	371
Anexo 2.2 Canción por el Cambio Climático. Letra.....	372
Anexo 2.3 Frases ambientales.....	373
Anexo 2.4 Diseño de cartel y lema y Concurso por equipos.....	374
Anexo 2.5 Concurso de carteles. Formato para registrar el cartel y su lema.....	375
Anexo 2.6 Bitácora de clase.....	376
Anexo 2.7 Formato de encuesta Núm. 1 para conocer actitudes y comportamientos ambientales y sustentables de los participantes del PEANF.....	377
Anexo 2.8 Formato de la encuesta Núm. 1, a aplicar por el participante del PEANF a 3 familiares o vecinos adultos, para conocer sus actitudes y comportamientos ambientales y sustentables*.....	381
Secuencia didáctica 3.....	391
Anexo 3.1 Sociodrama: “Doña Sustentabilidad y Don Consumismo”.....	392
Anexo 3.2 Exposición sobre gestión de recursos naturales para la sustentabilidad y los efectos de la generación de los desechos domésticos, su manejo, clasificación y disposición, en el espacio familiar: la casa.....	393
Anexo 3.3 Bitácora de clase.....	394
Anexo 3.4 Formato de encuesta Núm. 2, para conocer el nivel de conocimientos de los participantes del PEANF, sobre valores y actitudes pro-ambientales y su práctica.....	395

Anexo 3.5 Formato de la encuesta Núm. 2, a aplicar por el participante del PEANF a 3 familiares o vecinos adultos, para conocer su nivel de conocimientos sobre valores y actitudes pro ambientales y su práctica	398
Secuencia didáctica 4	405
Anexo 4.4 Ejercicio de lectura en silencio y de complementación.....	406
Anexo 4.6 Cuantificación y análisis de resultados del ejercicio de complementación.	407
Anexo 4.7 Bitácora de clase.	408
Anexo 4.8 Formato de encuesta Núm. 3 para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU, en casa de los participantes del PEANF.	409
Anexo 4.9 Formato de la encuesta Núm. 3, a aplicar por los participantes del PEANF a 3 familiares o vecinos, para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU, en casa*	411
Secuencia didáctica 5.....	418
Anexo 5.1 Lluvia de ideas. Propuesta de compromisos viables y metas medibles para su comunidad.....	419
Anexo 5.2 Propuesta de guion para redactar carta compromiso y elaborar en tamaño cartel.....	420
SUSCRIPCIÓN DE CARTA COMPROMISO IRREVOCABLE PARA ACTUAR EN PRO DEL MEDIO AMBIENTE EN FAMILIA DESDE CASA.....	420
Anexo 5.3 Bitácora de clase.	422
Anexo 5.7 Formato de evaluación del PEANF y su facilitadora.....	423

Presentación

¡Bienvenidos, señores participantes, al programa “Cultura ambiental para la familia”!

Esperemos que este proyecto de educación ambiental no formal, por medio del cual se propone el lograr modificaciones concretas de la conducta de grupos de población, sirva de hilo conductor para que seamos capaces de lograr que el ánimo y el entusiasmo iniciales vaya aumentando conforme avance el desarrollo de las cinco sesiones presenciales, en las que abordaremos temas básicos de educación y cultura ambiental para la sustentabilidad.

Los propósitos que nos animan son fundamentalmente, despertar su inquietud e interés por salvaguardar la forma de vida en el planeta como la conocemos hasta ahora y el deseo firme y decidido de contribuir al cuidado y protección del planeta y su medio ambiente; que es el fundamento que nos inspira a implementar este modelo educacional en su etapa de prueba. El primer paso ya se dio con el registro de manera voluntaria de cada uno de ustedes.

El paso siguiente lo damos hoy al contar con su participación voluntaria y dar inicio con la primera sesión que contempla entre otras, las actividades de integración del grupo de trabajo y de introducción al área de conocimiento: Educación para la Sustentabilidad y el tema 1. El planeta: La Casa Grande y Azul.

En las subsecuentes sesiones abordaremos los temas: 2. El medio ambiente: mi casa y yo; 3. El cambio de rumbo: hacia la Sustentabilidad; 4. Los retos ambientales: en mi comunidad; y 5. Desafíos, compromisos y metas: para mi familia, mis vecinos y yo.

La educación ambiental para la sustentabilidad nos permite comprender que el bienestar del planeta esta interrelacionado con nuestro propio bienestar y el de nuestras familias y que la afectación o deterioro del primero es causal del deterioro del bienestar de los segundos. Quedan invitados a hacer suya esta advertencia: *“Por sentido común: pensemos globalmente y actuemos localmente, ¡antes de que sea tarde!”*

¡Muchas gracias por adoptar este colosal reto que significa cambiar de actitudes, hábitos, valores y comportamientos para bien de toda la humanidad!

María Elena de la Llata López
Delincuente ambiental por ignorancia, en rehabilitación desde 2016.
Doctorado en Ciencias Ambientales
Autora

**Programa de Educación Ambiental No Formal (PEANF)
“Cultura Ambiental para la Familia”**

Estructura programática

Parte Teórica

Eje integrador: Educación ambiental. Conceptos básicos.

Sesión 1.

Tema: El planeta: la casa grande y azul.

Encuadre / Integración grupal

1 sesión con 12 actividades y 1 tarea.

Diagnóstico sobre conceptos básicos de cultura ambiental.

Sesión 2.

Tema: El medio ambiente: mi casa y yo.

1 sesión con 11 actividades y 1 tarea.

Sesión 3.

Tema: El cambio de rumbo: hacia la sustentabilidad.

1 sesión con 11 actividades y 1 tarea.

Parte Práctica

Eje integrador: Cultura ambiental para la sustentabilidad

Sesión 4.

Evaluación en desarrollo de las sesiones 1, 2 y 3.

Tema: Los retos ambientales: en mi comunidad.

1 sesión con 10 actividades y de tarea, 1 mini investigación de campo.

Sesión 5.

Tema: Desafíos, compromisos y metas: para mi familia, mis vecinos y yo.

1 sesión con 16 actividades.

Evaluación final:

- a) De conocimientos, aptitudes y habilidades adquiridas durante las 5 sesiones.
- b) Del contenido y desarrollo del PEANF.
- c) Del desempeño del facilitador.

Perfiles de ingreso y egreso del participante del Programa de Educación Ambiental No Formal para la Familia (PEANF)

Proyecto	Programa de Educación Ambiental No Formal para la Familia: : “Cultura Ambiental para la Familia”		
Unidad Académica	Centro de Ciencias de Desarrollo Regional		
Área de conocimiento del PEANF	Educación ambiental (EA)		
Modalidad	Presencial		
Duración (total, sesión, horas)	20 horas		
Tipo	Abierto, de participación voluntaria.		
Unidad(es) Totales (temas)	<p>5 Unidades Sesiones:</p> <p>1A. Integración de la población objeto; y evaluación diagnóstica de percepción sobre sustentabilidad (S).</p> <p>1B. El planeta: La Casa Grande y Azul.</p> <p>2. El medio ambiente: mi casa y yo.</p> <p>3. El cambio de rumbo: hacia la Sustentabilidad.</p> <p>Evaluación en desarrollo (procesual) del PEANF.</p> <p>4. Los retos ambientales: en mi comunidad.</p> <p>5. Desafíos, compromisos y metas: para mi familia, mis vecinos y yo.</p> <p>Evaluación final.</p> <p>Evaluación del contenido y desarrollo del PEANF y de conocimientos y desempeño del facilitador.</p>		
Competencias genéricas	<p>-Disposición y apertura para integrarse a un grupo de voluntarios que desean contribuir en el cuidado y protección del planeta y su medio ambiente (MA).</p> <p>-Aceptación a la condición de ser corresponsable de proteger, velar, restaurar y mitigar el daño que el estilo de vida actual le causa al planeta.</p> <p>-Capacidad de contraer compromisos para fomentar y poner en práctica la cultura ambiental (CA).</p>		
Número de horas	Horas de trabajo bajo la conducción del facilitador (aula)	Horas de trabajo bajo la conducción del facilitador (campo)	Total de horas
Por semana	4 sesiones de 3 horas y 1 sesión de 4 horas	4 sesiones de 1 hora de campo	4
Totales	16	4	20

3. Perfil del participante (competencias genéricas y específicas)

6. Es adulto con niños menores bajo su responsabilidad y otros dependientes económicos.
7. Ama a su familia.
8. Está dispuesto y abierto al cambio de actitudes, hábitos, valores y comportamientos.
9. Está comprometido con su familia y con su comunidad.
10. Cree en la corresponsabilidad de proteger, cuidar y prevenir el daño al planeta.

4. Contribución del PEANF en el perfil de egreso

Procesos generadores de nuevas actitudes y comportamientos ambientales sustentables.

El participante se convencerá de la pertinencia y relevancia de las ventajas y beneficios personales que derivan de cambiar actitudes y comportamientos ambientales no sustentables por sustentables.

3. Competencias del PEANF (genéricas)

Se convence que la educación ambiental es para todos y de aplicación diaria y conveniente en la vida cotidiana para toda la familia, no sólo una asignatura que se imparte en la escuela para cubrir requisitos académicos y que ser sustentables es un beneficio y no una carga u ociosidad.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
1A Comprende que es conveniente integrarse al trabajo de grupo y de equipo.	Aprende a trabajar en equipo independientemente de las coincidencias en pensamiento y opinión.	Con apertura y respeto a la diversidad.
1B Conoce que la EA es para todos.	Hace cambios o ajustes en su percepción sobre la problemática ambiental y su participación como protagonista de ella.	Con ética y respeto al MA.
2 Comprende que el bienestar del planeta esta interrelacionado con su propio bienestar y el de su familia.	Hace cambios en su manera de pensar sobre su influencia y responsabilidad como ser humano.	Con ética, respeto y solidaridad con el MA.
3 Comprende que la corresponsabilidad de cuidar, proteger, mitigar y prevenir el daño al planeta es suya también y no sólo de los otros.	Adquiere conciencia ambiental, para poder poner en práctica los valores y principios de la cultura ambiental para la sustentabilidad (CAS).	Responsabilidad y amor.
4 Comprende cómo es y cómo actúa una sociedad sustentable.	Aprende a hacer cambios en sus hábitos de consumo para realizar comportamientos sustentables.	Respeto, amor, responsabilidad y solidaridad.
5 Comprende que es necesario adquirir compromisos para fomentar y poner en práctica la CAS.	Hace compromisos a título personal, familiar y vecinal para beneficio de su comunidad.	Determinación, responsabilidad, ética y sustentabilidad.

Secuencias didácticas

Se presenta la síntesis de las cinco secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador en el aula	Horas con el facilitador en campo	Total de horas
Integración de grupo. Reconocimiento de qué y cómo es el planeta.	1a	3	1	4
Aceptación del ser protagonista de la condiciones en que se encuentra el planeta.	2a	3	1	4
Conocimiento de cómo es y cómo actúa una sociedad sustentable.	3a	3	1	4
Aceptación del ser corresponsable del cuidado y protección del planeta.	4a	3	1	4
Definición de compromisos para poner en práctica lo aprendido en el curso-taller.	5a	4	0	4
Totales	5	16	4	20

Parte Teórica

Eje integrador: Educación ambiental. Conceptos básicos.

Secuencia didáctica 1

Tema: El planeta: la casa grande y azul.

Bienvenida / Encuadre / Integración grupal

(12 actividades y 1 tarea)

Revisión de conceptos básicos de Cultura Ambiental

Sesión 1

Problema significativo del contexto

Se trata de generar aptitudes y comportamientos amigables con el ambiente (ambientales) entre un grupo de padres de familia que voluntariamente, acepten participar en este PEANF, pero que no necesariamente, tienen conocimientos de EA. Porque para ser amigables con el planeta, es indispensable saber qué significa serlo, cuáles los propósitos y porqué es pertinente ejercitarse en CA; y así, poder comprender que el bienestar del planeta esta interrelacionado con su propio bienestar y el de su familia y que la afectación o deterioro de uno es causal del deterioro del bienestar del otro. Da inicio el PEANF con dinámicas grupales para propiciar la integración de los participantes y al trabajo en equipo.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Se integra a un grupo en un ambiente de respeto y apertura en el que coincide la diversidad de pensamiento.
- Reconoce que La Tierra es un ser vivo y que su bienestar del planeta es el suyo propio y de su familia.
- Expone cómo es y cómo se interconecta el planeta con todos los seres vivos y su importancia como hábitat único para la vida como se le conoce en la actualidad.
- Muestra cómo funciona el planeta – a nivel sistema – y la importancia de cada una de las funciones que implica la existencia de vida.
- Explica la condición *sine qua non* de la interrelación de todos los seres vivos en el planeta, para que unos sean materia de subsistencia de otros, en una espiral interminable.
- Describe qué es, en qué consiste y de qué depende la riqueza de los recursos naturales y la importancia de su gestión eficiente para procurar la sustentabilidad.
- Explica los conceptos de EA, para establecer los fundamentos e importancia de la CA y la relación causas-efectos de ser una sociedad con CA o sin ella.
- Muestra la forma en que el bienestar humano es consecuencia de las condiciones del MA.

➤ **Tarea para la siguiente sesión:** Comentar con 3 adultos del vecindario, sobre lo visto y aprendido en clase y pedirles opinión. Traer grabados sus comentarios con los vecinos, en su celular. (Audio de voz). Guion sugerido para esta actividad. *Anexo 1.12.*

Aprendizaje esperado: Pone en práctica lo aprendido y mide su capacidad de comunicación y persuasión. (Ejercicio para fortalecer la conciencia ambiental del participante).

Anexo 1.3 Ficha para utilizar como guion para la auto presentación del participante.

Nombre completo: _____

Ocupación: _____

Número de integrantes de la familia (quienes comparten el mismo domicilio): _____ adultos y _____ menores.

Afición (preferida, si son más de una): _____

Aprendizaje esperado: Toma y da confianza a sus compañeros participantes, en un ambiente participativo y respetuoso.

Anexo 1.4 Cuestionario para revisar conceptos básicos de cultura ambiental

Revisión de conceptos básicos de cultura ambiental de los participantes del PEANF "Cultura Ambiental para la Familia"

Valor total del cuestionario: 22 puntos.

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20____.

Nombre del participante: _____

Seleccionar si es:

Directivo () Docente () Padre de familia () Madre de familia ()

Otro () Especificar: _____

Perfil del participante

1 Edad: _____ años.

2 Sexo: () Hombre () Mujer

3 Nacionalidad: _____

4 Estado civil: _____

5 Domicilio: Colonia: _____

6 Municipio: _____

7 Código postal: _____

8 Máximo grado de escolaridad: Señale último año terminado, por favor.

() Primaria

() Secundaria

() Preparatoria o Bachillerato

() Nivel Técnico. Especificar: _____

() Licenciatura. Especificar: _____

() Maestría. Especificar: _____

() Doctorado. Especificar: _____

() Otro. Especificar: _____

Parte I. Correlacione los dos apartados, escribiendo el número del concepto en la definición correspondiente. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 16 puntos.

1 Abono orgánico	5 Cambio climático	9 Energías renovables	13 Medio ambiente
2. Abono químico	6 Ecología	10 Fauna	14 Recursos naturales
3 Biodiversidad	7 Ecosistema	11 Flora	15 Residuo
4 Contaminación	8 Educación ambiental	12 Hábitat	16 Vertido

- () Conjunto de condiciones fisicoquímicas y biológicas que necesitan los organismos, incluido el ser humano, para vivir. Entre estas condiciones hay que tener en cuenta la temperatura, la cantidad de oxígeno de la atmósfera, la existencia o ausencia de agua, la disponibilidad de alimentos, la presencia de especies competidoras.
- () Es un proceso formativo que busca que el individuo y a la colectividad conozcan y comprendan las formas de interacción entre la sociedad y la Naturaleza, sus causas y consecuencias para que actúen de manera integrada y racional con su medio.
- () Cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas (como basuras, ruido o radiación) en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal, que pueden ocasionar un peligro o un daño en el sistema ecológico, apartándolo de su equilibrio.
- () Espacio constituido por un medio física concreto y todos los seres que viven en él, así como las relaciones que se dan entre ellos.
- () Cualquier sustancia u objeto inservible, del cual su poseedor se desprende.
- () Territorio concreto en el que viven varias especies, tanto animales como vegetales y de otro tipo, que mantienen ciertas relaciones de dependencia entre ellas y con el lugar al que se han adaptado.
- () Las diferentes especies de plantas que viven en un determinado lugar.
- () Variedad de seres vivos diferentes que viven en un territorio determinado
- () Es la ciencia que se encarga de estudiar los ecosistemas.
- () Las diferentes especies de animales que habitan un determinado lugar.
- () Bienes existentes en la Tierra y que la humanidad aprovecha para su subsistencia, agregándoles un valor económico; como: el aire, la energía, los minerales, los ríos, la flora, la fauna, etc.
- () Producto químico que se aplica a los terrenos para mejorar o aumentar su fertilidad y para ajustar su acidez o alcalinidad.
- () Producto formado por materia orgánica de origen animal o vegetal que se emplea para fertilizar la tierra.
- () Se obtienen de fuentes inagotables (como la fuerza del viento, del agua o de la radiación del sol), es decir que no se gastan con su utilización o que tardan un corto periodo de tiempo en regenerarse.
- () Es la variación global del clima de la Tierra, que se producen a muy diversas escalas en tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc., debido a causas naturales y, en los últimos siglos, también a la acción del hombre.
- () Conjunto de desperdicios, ya sean líquidos, sólidos o gaseosos que se introducen en el medio ambiente como consecuencia de la acción humana.

Parte II. Subraye el concepto que corresponda a cada una de las definiciones. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 6 puntos.

1- Es el conjunto de acciones de origen humano, social, técnico, legal y económico, que tiene por objeto proteger las áreas de influencia por acción la realización de las actividades extractivas y productivas, evitando su degradación a niveles perjudiciales que afecten el ecosistema, la salud y atenten contra el bienestar humano.

- b) Protección ambiental b) Cultura ambiental c) Gestión ambiental

2- Conjunto de decisiones y actividades concomitantes que se orientan al logro de un desarrollo sustentable, a través de procesos de ordenamiento del ambiente.

- b) Protección ambiental b) Cultura ambiental c) Gestión ambiental

3- Acción que, en oposición a las leyes y reglamentos protectores del medio ambiente, provoque daños de cualquier clase en la atmósfera, suelos, aguas terrestres o marítimas, que pongan en peligro la vida de las personas y perjudiquen las condiciones de vida óptimas de un ecosistema.

- a) Gestión ambiental b) Delito ambiental c) Sustentabilidad

4- La habilidad de las actuales generaciones para satisfacer sus necesidades sin perjudicar a las futuras generaciones.

- a) Cultura ambiental b) Sustentabilidad c) Gestión ambiental

5- La forma como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente, y para comprenderla se debe comenzar por el estudio de los valores; estos, a su vez, determinan las creencias y las actitudes y, finalmente, todos son elementos que dan sentido al comportamiento ambiental.

- b) Educación ambiental b) Desarrollo sostenible c) Cultura ambiental

6- Modelo de desarrollo que busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la satisfacción de las necesidades de generaciones futuras.

- b) Educación ambiental b) Desarrollo sustentable (sostenible) c) Cultura ambiental

Anexo 1.7 Video: "La Historia de las Cosas"

¿De dónde vienen todas las cosas que compramos y a dónde van cuando las tiramos?

Video: "La historia de las cosas" (The Story Of Stuff) - Doblado al Español

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=lrz8FH4PQPU>

Fases de la economía de materiales

6. Extracción
7. Producción
8. Distribución
9. Consumo
10. Descarte



Vieja escuela: Todo a la basura.

Nueva Escuela:

8. Sustentabilidad
9. Equidad
10. Química limpia
11. Cero desechos
12. Producción cerrada
13. Energía renovable
14. Economías locales vivas



* La Historia de las Cosas, "The Story of Stuff" en inglés originalmente, es un documental sobre el ciclo de vida de bienes y servicios, lanzado al público el 4 de diciembre de 2007, y narrado originalmente por Annie Leonard. Nada de lo Humano me es Ajeno: <http://www.facebook.com/humanosoy> Category Education License Standard YouTube License

Anexo 1.10 Tipos de servicios ambientales para la vida

Tipos de servicios ambientales			
	Bosques	Océanos	Tierra agrícola/cultivada
Bienes ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Comida • Agua fresca • Combustible • Fibra 	<ul style="list-style-type: none"> • Comida 	<ul style="list-style-type: none"> • Comida • Combustible • Fibra
Servicios reguladores	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación del clima • Regulación de inundaciones • Regulación de enfermedades • Purificación de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación del clima • Regulación de enfermedades 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación del clima • Purificación del agua
Servicios de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de nutrientes • Formación de suelos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de nutrientes • Producción primaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de nutrientes • Formación de suelos
Servicios culturales	<ul style="list-style-type: none"> • Estéticos • Espirituales • Educativos • Recreacionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Estéticos • Espirituales • Educativos • Recreacionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Estéticos • Espirituales
Fuente: Millenium Ecosytem Assesment 2005 (http://www.millenumassessment.org)			

Fuente:

http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=283&Itemid=340

Fecha de consulta: 16 de marzo de 2017.

<p>Ministerio del Ambiente - MINAM Av. Javier Prado Oeste 1440, San Isidro, Lima Teléfono: (+511) 611 6000</p>	<p>Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA Prolongación Arenales 437 Lima 27, Perú Teléfono: (511) 422-2720 / 441-9171 Fax: (511) 442-4365</p>
--	---

Anexo 1.11 Bitácora de clase.

Modelo Compresión Ordenada del Lenguaje (COL)*. Guion para elaborar una nota escrita.

Nombre del participante: _____

Fecha: _____ de _____ de 20____.

Actividad realizada: _____

Tema: _____

B. Orden de pensamiento	B. Compresión Ordenada del Lenguaje
¿De qué se está hablando?	¿Qué pasó?
¿Qué te preocupa de eso?	¿Qué sentí?
¿Tú qué piensas al respecto?	¿Qué aprendí?
¿Qué estás presuponiendo?	¿Qué propongo?
¿En qué te basas para pensar así?	¿Qué integro?
¿Puedes dar un ejemplo?	¿Qué invento?
	¿Qué quiero lograr?
	¿Qué estoy presuponiendo?
	¿Qué utilidad tiene?

*Adaptado de: Campirán, A. (1999). Estrategias didácticas. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo (pp. 35-43). México: Colección Hiper-COL, U.V.
Enlace:

[https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Campiran%20A%20\(2017\)%20Libro%20de%20Texto_SP_HP_Antologia.pdf](https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Campiran%20A%20(2017)%20Libro%20de%20Texto_SP_HP_Antologia.pdf)

Anexo 1.12 Guion sugerido para compartir con familiares, amigos y vecinos, lo aprendido en la sesión 1.

Guion sugerido para compartir lo aprendido en la sesión, 1. El planeta: la casa grande y azul, con vecinos y/o familiares.

Instrucciones: Saludar a su vecino o familiar., agradecerle su tiempo y atención; y, es conveniente que se auto presente, como se sugiere a continuación.

(Saludos y agradecimiento). Soy padre/madre de familia y participo, de manera voluntaria, en el PEANF de Cultura ambiental para la familia, organizado por interés de la dirección y profesorado de la escuela a la que asisten mi(s) hijo(a, os, as) para apoyar el proyecto de educación ambiental que diseñó una alumna del doctorado en ciencias ambientales, de la Universidad Autónoma de Guerrero. En la primera sesión, vimos cómo el bienestar del planeta esta interrelacionado con nuestro propio bienestar y el de nuestras familias y comprendimos que del bienestar de la Tierra depende el bienestar de toda la humanidad. Y como participantes voluntarios y comprometidos con nuestras familias y con la escuela de nuestro(s) hijo(os), nos interesa compartir contigo lo aprendido y conocer tus puntos de vista al respecto.

Una vez que se haya definido la intención de esta plática (interlocución), iniciar las intervenciones como se sugiere. Las sugerencias y aportaciones, serán bienvenidas, si tiene una idea que facilite este intercambio de conocimientos y opiniones. Se recomienda, escribir lo que se desee o piense compartir, para agilizar el uso del tiempo y de la atención de la otra persona. Asimismo, tomar nota al reverso de la página, sobre las opiniones o comentarios que reciba de su interlocutor o grabar la conversación (audio, video o ambos, como sea posible). Las 5 intervenciones podrán ampliarse conforme convenga y haya interés de manifiesto.

1. ¿Sabía(s) que el planeta es un ser vivo? A veces pensamos que no es así, pero en el video que vimos, nos explicaron que...
2. La salud de todos los seres humanos, depende de la propia salud del planeta porque...
3. Los ecosistemas podemos compararlos con los órganos que tiene el cuerpo humano, pero son los del planeta y nos dan servicios ambientales como...
4. El concepto sustentabilidad, que sirve de eje para la educación ambiental, significa...
5. Por eso es indispensable que todos los seres humanos cuenten con conocimientos mínimos de educación ambiental porque...
6. La cultura ambiental basada en los valores del respeto, la responsabilidad, la sabiduría y el amor, por ejemplo, es indispensable para poner en práctica...

Matriz de datos del perfil de los encuestados

Nombre del aplicador de la encuesta: _____

Lugar y fecha de la aplicación: Acapulco, Gro., a _____ de _____ de 20____.

No. Encuestado	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3
Edad			
Sexo			
Nacionalidad			
Estado civil			
Domicilio (Colonia)			
Municipio			
Código Postal			
Máximo grado de estudios			

Parte Teórica

Eje integrador: Educación ambiental. Conceptos básicos.

Secuencia didáctica 2

Tema: El medio ambiente: mi casa y yo.

(11 actividades y 1 tarea)

Sesión 2

Problema significativo del contexto

Se trata de que los participantes conozcan que los actores protagonistas de las condiciones físicas y químicas que prevalecen en el mundo, no son externos, sino internos y que todos los seres humanos y cualquier forma de vida compartimos tiempo y espacio, ya sea en la ciudad o en el campo.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Explica qué son los RN y su tipología, en relación a la trascendencia de su administración, uso y consumo sustentables.
- Comprende la relación que existe entre el uso y consumo de RN y el impacto de su consumo no sustentable en la forma de vida actual y creciente para futuras generaciones.
- Determina que el problema más grave que enfrenta nuestro planeta es su creciente deterioro causado por los propios seres humanos que lo habitan.

Actitudes y valores

- Responsabilidad, respeto y salud de RN y de sí mismo y su familia.
- Responsabilidad, empatía, sabiduría, amor en la interrelación entre el uso y consumo de RN.
- Responsabilidad, justicia, empatía, amor y salud para combatir el calentamiento global del planeta.
- Responsabilidad, justicia, empatía, amor y salud para promover y contribuir para la S.

➤ Tarea para la siguiente sesión: Responder el cuestionario sobre sus comportamientos y hábitos de consumo y aplicar ese mismo cuestionario a 3 de sus vecinos o familiares. Se incluyen cuatro tantos del cuestionario a contestar: uno en el *Anexo 2.7* para el participante y tres en el *Anexo 2.8*, para que lo aplique a externos al PEANF. En la siguiente sesión, deberá entregar estos cuatro tantos, ya aplicados, a su facilitador. Aprendizaje esperado: Reflexiona sobre las posibilidades que tiene de modificar su realidad, como protagonista.

Anexo 2.2 Canción por el Cambio Climático. Letra.

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=7MqlvHF7jA>

Por: Shaka y Dres /Meridiano 89 Fuente: <http://www.musica.com/letras.asp?letra=1895305>. Published on Jul 23, 2015. Esta canción fue producida como parte de la campaña del Ministerio del Medio Ambiente de información sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPS) de El Salvador, con la colaboración del SICA y el PNUD. Interpretada por los cantantes Shaka y Dres al ritmo de una mezcla de hip-hop, reggae positivo, el rap francés y de sonidos salvadoreños y europeos, busca dar un mensaje sobre el rol de los jóvenes para hacer frente al cambio climático. *Video en: <https://www.youtube.com/watch?v=mymf1bBAXps>

Siguen emitiendo gases de efecto invernadero.
En Centroamérica la Naturaleza ya se empezó a dañar.
Se derriten los polos y aumenta el nivel del mar.
La temperatura del planeta aumenta.
Caen lluvias violentas que destruyen las cosechas.
Aumentan las enfermedades y aumenta la pobreza.

CORO

Para cambiar el mundo, cambiar el planeta y que la capa de ozono se recupere.
Para cambiar el mundo se necesitan metas. Juntos lo podemos lograr.
Únete a la meta. Rompe las fronteras. Sube tu bandera.
El mundo ya empezó a cambiar y no esperes, únete a la meta.
Como una sola fuerza contra el calentamiento global.

Para que respire el mundo tienes que cambiar tu forma de pensar.
Cambiar tu forma de consumo, de producir y de actuar.
El Planeta tierra se está calentando y la temperatura del mundo está cambiando.
La capa de ozono se está debilitando y los rayos del sol ya comenzaron a actuar.

Más calor, más sequías, más inundaciones.
Y también hay huracanes violentos que se arrebatan contra mi continente.
El mundo ya no actúa como ayer
la Naturaleza se resiente cuando no la tratas como debe ser.
Los países en desarrollo deben ser apoyados para poder hacerle frente al Cambio Climático.
Cada país debe estar comprometido para poder evitar que el planeta tenga un final trágico.
Una industria amigable con el medio ambiente.
Que sea responsable, que sea consciente pensando en el porvenir.

CORO

Ayuda a cambiar el mundo cada día previniendo la contaminación.
Cambiar las formas de producir energía viviendo en armonía con el aire y el sol.
Cuidemos ya de nuestra tierra el tiempo pasa y no para.
Tomemos medidas concretas para que mejore el planeta.

El Planeta tierra se está calentando y la temperatura del mundo está cambiando.
La capa de ozono se está debilitando y los rayos del sol ya comenzaron a actuar.

CORO

Para que cambie el mundo, que cambie el planeta....

Anexo 2.3 Frases ambientales.

Por favor, lea en silencio, todas las frases. Elija y circule el número de la frase (sólo una) que más le impactó y explique porqué, (utilizando un máximo de 15 palabras).

13. Nuestra salud es el reflejo de la salud del planeta.
14. Seguir contaminando el aire, el suelo y el agua va contra nuestra propia calidad de vida.
15. La Tierra es el único planeta que tenemos para vivir y hay que cuidarlo porque sus enfermedades son causa de las nuestras.
16. Para cuidar nuestra salud debemos conservar el medio ambiente libre de contaminación.
17. Reducir, reusar y acopiar materiales reciclables es recuperar parte del dinero que pagamos al comprar los productos que consumimos.
18. Ahorrar energía eléctrica o agua no sólo es ahorrar dinero, sino ahorrar recursos naturales y abonarlos a nuestra propia vida.
19. Tirar restos de comida es como tirar agua pura y cristalina. Prohibido desperdiciar comida.
20. Conservar sano el medio ambiente es tarea de toda la humanidad, no sólo de unos cuantos.
21. Se contamina en la abundancia, pero también en la escasez. Cada uno que ponga de su parte, porque todos generamos contaminación de una u otra forma.
22. El cambio climático es un problema global, pero debe mitigarse de manera local, a nivel individual.
23. La suma de muchos pequeños esfuerzos podría significar la diferencia entre seguir dañando al planeta o protegerlo.
24. Todos podemos combatir el cambio climático, pero es necesario saber qué hacer y cómo hacerlo.

Lo que me impactó de esta frase fue que

Anexo 2.4 Diseño de cartel y lema y Concurso por equipos.

Objetivo: Animar a la comunidad a unirse al equipo y movimiento ambiental que se desee promover con el equipo de trabajo.

Instrucciones

Utilizar solamente el pliego de papel que se proporcionará para este efecto.

En el reverso

Escribir con pluma, el número (definido por sorteo) y nombre del equipo o de su movimiento ambiental y los nombres completos de sus integrantes, por orden alfabético del primer apellido.

En el anverso

En la parte superior, centrado, escribir el título del cartel, con mayúsculas. Utilizar máximo 5 palabras para el título.

Contenido mínimo del cartel

Definir el lema o eslogan, en un máximo de 8 palabras. Debe identificar claramente el objetivo del movimiento ambiental que propone el equipo y resaltar los beneficios que lo hacen especial. El lema es una frase que atrapa, define y sintetiza en pocas palabras la idea conceptual del objetivo que persigue lograr el equipo.

Algunas sugerencias para redactar el lema o eslogan

Que:

- ... destaque los valores o conceptos que lo hacen diferente e importante.
- ... sea una frase fácil de recordar y “pegajosa”, que quienes la oigan se entusiasmen y la repitan.
- ... contenga una expresión o palabra popular típica de la región o parte de un refrán, por ejemplo.

Algunas sugerencias para diseñar el cartel

Que:

- ... las imágenes o dibujos (si prefieren ser 100% originales) que representen el nombre del cartel e interpreten con claridad el lema.

Anexo 2.5 Concurso de carteles. Formato para registrar el cartel y su lema.

Número de equipo (definido por sorteo):	
Nombres de los integrantes:	
Nombre del equipo o de su movimiento ambiental:	
Título del cartel:	
Lema o eslogan del cartel:	
Elementos gráficos utilizados (fotos, imágenes, dibujos, etc.):	
Si se utilizaron dibujos originales, por ejemplo, u otras aportaciones personales, especificar su autoría:	

Condición: Ningún cartel podrá publicarse, en ningún medio que no sea la página Facebook oficial del PEANF (o en la página oficial del Doctorado en Ciencias Ambientales, si se autorizara utilizar este medio, lo que se gestionará en su oportunidad), en tanto no finalice el concurso. El equipo que rompa esta condición, quedará automáticamente descalificado.

Reglas del concurso

Para elegir el cartel ganador, se publicarán todos los carteles en la página de Facebook del Doctorado en Ciencias Ambientales de la Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional y los seguidores de la página – en su mayoría directivos, investigadores, facilitadores y alumnos del posgrado – mediante sus “Me gusta”, podrán votar y el cartel que a una fecha determinada (para efecto del concurso, máximo tres días) obtenga más votos, será el ganador.

Único premio: Consistirá en difundir en redes disponibles, el Testimonio gráfico con la fotografía del equipo del diseño ganador, con los nombres de sus integrantes, sosteniendo el cartel y la constancia impresa de equipo ganador. El diseño de este testimonio estará a cargo de un diseñador profesional.

Anexo 2.6 Bitácora de clase.

Modelo Compresión Ordenada del Lenguaje (COL)*. Guion para elaborar una nota escrita.

Nombre del participante: _____

Fecha: _____ de _____ de 2017.

Actividad realizada: _____

Tema: _____

B. Orden de pensamiento	B. Compresión Ordenada del Lenguaje
¿De qué se está hablando?	¿Qué pasó?
¿Qué te preocupa de eso?	¿Qué sentí?
¿Tú qué piensas al respecto?	¿Qué aprendí?
¿Qué estás presuponiendo?	¿Qué propongo?
¿En qué te basas para pensar así?	¿Qué integro?
¿Puedes dar un ejemplo?	¿Qué invento?
	¿Qué quiero lograr?
	¿Qué estoy presuponiendo?
	¿Qué utilidad tiene?

*Adaptado de: Campirán, A. (1999). Estrategias didácticas. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo (pp. 35-43). México: Colección Hiper-COL, U.V.

Anexo 2.7 Formato de encuesta Núm. 1 para conocer actitudes y comportamientos ambientales y sustentables de los participantes del PEANF

Encuesta para conocer actitudes y comportamientos ambientales y sustentables de los participantes del el PEANF “Cultura Ambiental para la Familia”

Objetivo: Evaluar los niveles de la disposición e intenciones de los participantes ante asuntos ambientales.

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 2017.

Nombre del participante: _____

Nombre de la escuela sede: _____

Perfil del participante

- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Edad: _____ años. | 8 Máximo grado de escolaridad: Señale último año terminado, por favor. |
| 2 Sexo: () Hombre () Mujer | () Primaria |
| 3 Nacionalidad: _____ | () Secundaria |
| 4 Estado civil: _____ | () Preparatoria o Bachillerato |
| 5 Domicilio: Colonia: _____ | () Nivel Técnico. Especificar: _____ |
| 6 Municipio: _____ | () Licenciatura. Especificar: _____ |
| 7 Código postal: _____ | () Maestría. Especificar: _____ |
| | () Posgrado. Especificar: _____ |
| | () Otro. Especificar: _____ |

Parte I. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción de respuesta que mejor refleje su opinión sobre cada una de las siguientes posiciones.

1 El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

2 La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

3 Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

4 Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

5 Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

6 La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

7 Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

8 Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

9 La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

10 El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

11 Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

Parte II. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción que mejor corresponda a lo que usted hace en la situación que se comenta.

1 Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

2) En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.

a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

3 Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

4 Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

5 Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

6 De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

7 No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

8 Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

9 Participo con entusiasmo en actividades ambientales.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

10 En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

11 La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

12 Practico las tres “R” para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

13 Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

14 Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

15 Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

¡Gracias!

Anexo 2.8 Formato de la encuesta Núm. 1, a aplicar por el participante del PEANF a 3 familiares o vecinos adultos, para conocer sus actitudes y comportamientos ambientales y sustentables*

Instrucciones para el aplicador:

Se incluyen tres tantos del cuestionario a aplicar a 3 de sus familiares, vecinos o amigos.

1) Por favor, **antes de entregar el cuestionario**, solicite a cada uno de sus encuestados que le proporcionen los datos que se relacionan en la siguiente tabla de datos.

2) Los cuestionarios contestados, **deberán entregarse al facilitador**, en la siguiente sesión. Solicitud con **carácter obligatorio**.

Tabla de datos del perfil de los encuestados

Nombre del aplicador de la encuesta: _____

Lugar y fecha de la aplicación: Acapulco, Gro., a _____ de _____ de 20____.

No. Encuestado	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3
Edad			
Sexo			
Nacionalidad			
Estado civil			
Domicilio (Colonia)			
Municipio			
Código Postal			
Máximo grado de estudios			

Cuestionario para encuestado 1.

Encuesta para conocer actitudes y comportamientos ambientales y sustentables de mis vecinos o familiares

Objetivo: Evaluar sus niveles de la disposición e intenciones ante asuntos ambientales.

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Nombre del participante aplicador de la encuesta: _____

Parte I. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción de respuesta que mejor refleje su opinión sobre cada una de las siguientes posiciones.

1 El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

2 La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

3 Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

4 Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

5 Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

6 La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

7 Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

8 Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

9 La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

10 El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

11 Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

Parte II. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción que mejor corresponda a lo que usted hace en la situación que se comenta.

1 Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

2) En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.

a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

3 Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

4 Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.

a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

5 Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

6 De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.

a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

7 No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

8 Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.

- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e)
Nunca

9 Participo con entusiasmo en actividades ambientales.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

10 En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.

- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e)
Nunca

11 La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

12 Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

13 Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

14 Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

15 Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

¡Gracias!

Cuestionario para encuestado 2.

Encuesta para conocer actitudes y comportamientos ambientales y sustentables de mis vecinos o familiares

Objetivo: Evaluar sus niveles de la disposición e intenciones ante asuntos ambientales.

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Nombre del participante aplicador de la encuesta: _____

Parte I. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción de respuesta que mejor refleje su opinión sobre cada una de las siguientes posiciones.

1 El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

2 La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

3 Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

4 Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

5 Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

6 La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

7 Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

8 Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

9 La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

10 El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

11 Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

Parte II. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción que mejor corresponda a lo que usted hace en la situación que se comenta.

1 Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

2) En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.

- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

3 Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

4 Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.

- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

5 Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

6 De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.

- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

7 No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

8 Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.

- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

9 Participo con entusiasmo en actividades ambientales.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

10 En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.

- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

11 La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

12 Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

13 Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

14 Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

15 Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

¡Gracias!

Cuestionario para encuestado 3.

Encuesta para conocer actitudes y comportamientos ambientales y sustentables de mis vecinos o familiares

Objetivo: Evaluar sus niveles de la disposición e intenciones ante asuntos ambientales.

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Nombre del participante aplicador de la encuesta: _____

Parte I. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción de respuesta que mejor refleje su opinión sobre cada una de las siguientes posiciones.

1 El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

2 La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

3 Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

4 Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

5 Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

6 La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

7 Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

8 Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

9 La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

10 El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

11 Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

Parte II. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción que mejor corresponda a lo que usted hace en la situación que se comenta.

1 Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

2) En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.

a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

3 Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

4 Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.

a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

5 Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

6 De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.

a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

7 No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

8 Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.

- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e)
Nunca

9 Participo con entusiasmo en actividades ambientales.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

10 En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.

- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e)
Nunca

11 La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

12 Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

13 Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

14 Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

15 Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

¡Gracias!

Parte Teórica

Eje integrador: Educación ambiental. Conceptos básicos.

Secuencia didáctica 3

Tema: El cambio de rumbo: hacia la sustentabilidad.

(11 actividades y 1 tarea)

Sesión 3

Problema significativo del contexto

Que el participante comprenda y acepte incorporar valores y principios de la CAS a su vida diaria, desde casa y en familia, para desde la célula básica de la sociedad, ir conformando la conciencia ambiental que se requiere para ser una sociedad sustentable.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Define los conceptos de conciencia ambiental y desarrollo sustentable, su importancia y urgencia de fomentar y difundir, de manera colectiva.
- Conoce cómo la economía influye en la sociedad, provoca cambio de hábitos de consumo y sus efectos en materia de protección y cuidado del planeta y sus RN.
- Muestra los rasgos que caracterizan a las sociedades sustentables y su ubicación en el mundo, para comparar con no sustentables.
- Señala cuáles son los valores ambientales para la S y el porqué de su pertinencia y aplicabilidad.
- Explica qué se entiende por cultura y señalar en qué consiste la cultura de la sustentabilidad y sus efectos en la sociedad.

Actitudes y valores

- Sabiduría, respeto, responsabilidad, empatía para desarrollar su conciencia ambiental.
- Amor, solidaridad, empatía, responsabilidad, salud en la modalidad de DS.
- Justicia, responsabilidad, sabiduría, educación, autorreflexión como características de una sociedad sustentable.
- Empatía, educación, amor, responsabilidad, salud y respeto como valores de la CAS.
- Sabiduría, empatía, educación, amor, responsabilidad, salud y respeto por el medio ambiente, puestos en práctica para fortalecer su conciencia ambiental.

➤ Tarea para la siguiente sesión: Responder el cuestionario sobre valores ambientales y las ventajas o desventajas de practicarlos (Anexo 3.4) y aplicar ese mismo cuestionario a 3 de sus vecinos o familiares. Anexo 3.5.

➤ Aprendizaje esperado: Reflexiona sobre su nivel de CAS y la de sus vecinos o familiares. En la siguiente sesión, deberá entregar estos cuatro tantos, ya aplicados, a su facilitador.

Anexo 3.1 Sociodrama: “Doña Sustentabilidad y Don Consumismo”.

Objetivo:

Reflexionar sobre un problema social que tienen repercusiones ambientales, pero que no siempre se tiene esta visión de lo que implica comprar por comprar.

Elenco y perfil de actores: (Máximo 7 actores en escena).

6. Narrador de la historia
7. Protagonista 1. Sustentabilidad. Personaje maduro. Piensa en su bienestar y en el de los demás. Prudente. Persuasivo. Vive bien y cómodamente, pero sabe administrar con eficiencia sus recursos financieros, materiales y personales.
8. Protagonista 2. Consumismo. Personaje de alto nivel adquisitivo. Heredó mucho dinero y propiedades de su abuela materna. Se dedica a administrar su fortuna. Comprador compulsivo de bienes y productos.
9. Vendedor 1. Muy bueno para convencer a los clientes de la calidad de sus productos. Hace todo lo necesario para lograr su meta de ventas.
10. Amigos de Consumismo (2 o 3, máximo). Convenencieros. Aprovechan su amistad para conseguir regalos de su amigo.

Para determinar la historia (a modo de una pieza teatral), los actores deberán memorizar sus diálogos, preferentemente.

Trabajo en equipo:

4. Acordar y redactar con claridad la descripción del contexto y situaciones en las que se desarrolla la representación.
5. El diálogo en total deberá incluir un mínimo de 10 intervenciones y un máximo 15, entre los actores. El equipo decidirá cómo distribuir las intervenciones. (No se incluyen las intervenciones del narrador).
6. El resultado final o conclusión deberá ser la comprensión del problema y su solución (compromisos adquiridos, por ejemplo).

Intervención del narrador:

9. Introducir el tema y explicar el contexto del problema.
10. Intervenir las veces que se requiera para explicar qué sigue o cuál es la circunstancia, por ejemplo.
11. Cerrar el sociodrama, con la presentación de cada uno de los actores y el personaje desempeñado y destacar la participación especial de uno o más integrantes del equipo, si fuera el caso.

Anexo 3.2 Exposición sobre gestión de recursos naturales para la sustentabilidad y los efectos de la generación de los desechos domésticos, su manejo, clasificación y disposición, en el espacio familiar: la casa.

Diapositivas de la presentación del tema.

1 Los recursos naturales y su gestión	2 Recursos naturales	3 ¿Por qué son esenciales para la vida?
4 Recursos renovables	5 Recursos no renovables	6 Niveles de organización de la materia
7 Redes tróficas	8 Ejemplo de cadena trófica	9 Efectos de la devastación del planeta en el Siglo XXI
10 Hábitat compartido	11 Gestión de recursos naturales y desarrollo sustentable	12 Definición de desarrollo sustentable
13 Elementos de la Eco-eficiencia	14 Proceso de gestión integral de recursos naturales	15 Optimización del uso de recursos
16 Fuentes generadoras de residuos sólidos	17 Composición de los residuos sólidos (basura)	18 Algunas medidas de mitigación

Anexo 3.3 Bitácora de clase.

Modelo Compresión Ordenada del Lenguaje (COL)*. Guion para elaborar una nota escrita.

Nombre del participante: _____

Fecha: _____ de _____ de 20__.

Actividad realizada: _____

Tema: _____

B. Orden de pensamiento	B. Compresión Ordenada del Lenguaje
¿De qué se está hablando?	¿Qué pasó?
¿Qué te preocupa de eso?	¿Qué sentí?
¿Tú qué piensas al respecto?	¿Qué aprendí?
¿Qué estás presuponiendo?	¿Qué propongo?
¿En qué te basas para pensar así?	¿Qué integro?
¿Puedes dar un ejemplo?	¿Qué invento?
	¿Qué quiero lograr?
	¿Qué estoy presuponiendo?
	¿Qué utilidad tiene?

*Adaptado de: Campirán, A. (1999). Estrategias didácticas. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo (pp. 35-43). México: Colección Hiper-COL, U.V.

Anexo 3.4 Formato de encuesta Núm. 2, para conocer el nivel de conocimientos de los participantes del PEANF, sobre valores y actitudes pro-ambientales y su práctica

Encuesta de opinión para conocer el nivel de conocimientos de los participantes del PEANF “Cultura Ambiental para la Familia” sobre valores y actitudes pro ambientales y su práctica

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 2017.

Nombre del participante: _____

Nombre de la escuela sede: _____

Perfil del participante

- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Edad: _____ años. | 8 Máximo grado de escolaridad: Señale último año terminado, por favor. |
| 2 Sexo: () Hombre () Mujer | () Primaria |
| 3 Nacionalidad: _____ | () Secundaria |
| 4 Estado civil: _____ | () Preparatoria o Bachillerato |
| 5 Domicilio: Colonia: _____ | () Nivel Técnico. Especificar: _____ |
| 6 Municipio: _____ | () Licenciatura. Especificar: _____ |
| 7 Código postal: _____ | () Maestría. Especificar: _____ |
| | () Posgrado. Especificar: _____ |
| | () Otro. Especificar: _____ |

Parte I. De la siguiente relación de valores ambientales, marque con una “X” dentro del paréntesis, los CINCO que considere más importantes.

- | | |
|--------------------|---------------------|
| () Amor | () Participación |
| () Autorreflexión | () Paz y seguridad |
| () Conservación | () Precaución |
| () Educación | () Respeto |
| () Empatía | () Responsabilidad |
| () Ética | () Sabiduría |
| () Honestidad | () Salud |
| () Igualdad | () Solidaridad |
| () Justicia | () Tolerancia |

Parte II. Subraye su nivel de acuerdo con las siguientes actitudes ambientales.

1. La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
2. Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
3. Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
4. Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La Naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
5. Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
6. Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
7. Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
8. Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

Parte III. Subraye la frecuencia en que practica las siguientes medidas ambientales.

1. Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
2. A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente; para no estar ensuciando tanto traste.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
3. Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

4. Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
5. Generalmente, utilizo transporte público para mis traslados. Uso taxi solamente cuando me es indispensable, para llegar a tiempo o cuando no hay ruta de colectivo a donde voy, por ejemplo.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
6. En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
7. Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
8. En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

Anexo 3.5 Formato de la encuesta Núm. 2, a aplicar por el participante del PEANF a 3 familiares o vecinos adultos, para conocer su nivel de conocimientos sobre valores y actitudes pro ambientales y su práctica

Instrucciones para el aplicador:

Se incluyen tres tantos del cuestionario a aplicar a 3 de sus familiares, vecinos o amigos.

1) Por favor, **antes de entregar el cuestionario**, solicite a cada uno de sus encuestados que le proporcionen los datos que se relacionan en la siguiente tabla de datos.

2) Los cuestionarios contestados, **deberán entregarse al facilitador**, en la siguiente sesión. Solicitud con **carácter obligatorio**.

Tabla de datos del perfil de los encuestados

Nombre del aplicador de la encuesta: _____

Lugar y fecha de la aplicación: Acapulco, Gro., a _____ de _____ de 20____.

No. Encuestado	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3
Edad			
Sexo			
Nacionalidad			
Estado civil			
Domicilio (Colonia)			
Municipio			
Código Postal			
Máximo grado de estudios			

Cuestionario para el encuestado 1.

**Encuesta de opinión para conocer el nivel de conocimientos de 3 vecinos o familiares del PEANF
“Cultura Ambiental para la Familia” sobre valores y actitudes pro ambientales y su práctica**

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20__.

Nombre del participante aplicador de la encuesta: _____

Parte I. De la siguiente relación de valores ambientales, marque con una “X” dentro del paréntesis, los CINCO que considere más importantes.

- | | | | |
|--------------------------|----------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | Amor | <input type="checkbox"/> | Participación |
| <input type="checkbox"/> | Autorreflexión | <input type="checkbox"/> | Paz y seguridad |
| <input type="checkbox"/> | Conservación | <input type="checkbox"/> | Precaución |
| <input type="checkbox"/> | Educación | <input type="checkbox"/> | Respeto |
| <input type="checkbox"/> | Empatía | <input type="checkbox"/> | Responsabilidad |
| <input type="checkbox"/> | Ética | <input type="checkbox"/> | Sabiduría |
| <input type="checkbox"/> | Honestidad | <input type="checkbox"/> | Salud |
| <input type="checkbox"/> | Igualdad | <input type="checkbox"/> | Solidaridad |
| <input type="checkbox"/> | Justicia | <input type="checkbox"/> | Tolerancia |

Parte II. Subraye su nivel de acuerdo con las siguientes actitudes ambientales.

1. La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

2. Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

3. Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

4. Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La Naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

5. Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

6. Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

7. Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

8. Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

Parte III. Subraye la frecuencia en que practica las siguientes medidas ambientales.

1. Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

2. A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente; para no estar ensuciando tanto traste.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

3. Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

4. Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

5. Generalmente, utilizo transporte público para mis traslados. Uso taxi solamente cuando me es indispensable, para llegar a tiempo o cuando no hay ruta de colectivo a donde voy, por ejemplo.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

6. En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

7. Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

8. En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

¡Gracias!

Cuestionario para el encuestado 2.

**Encuesta de opinión para conocer el nivel de conocimientos de 3 vecinos o familiares del PEANF
“Cultura Ambiental para la Familia” sobre valores y actitudes pro ambientales y su práctica**

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Nombre del participante aplicador de la encuesta: _____

Parte I. De la siguiente relación de valores ambientales, marque con una “X” dentro del paréntesis, los CINCO que considere más importantes.

- | | | | |
|-----|----------------|-----|-----------------|
| () | Amor | () | Participación |
| () | Autorreflexión | () | Paz y seguridad |
| () | Conservación | () | Precaución |
| () | Educación | () | Respeto |
| () | Empatía | () | Responsabilidad |
| () | Ética | () | Sabiduría |
| () | Honestidad | () | Salud |
| () | Igualdad | () | Solidaridad |
| () | Justicia | () | Tolerancia |

Parte II. Subraye su nivel de acuerdo con las siguientes actitudes ambientales.

1. La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
2. Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
3. Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
4. Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La Naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
5. Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

6. Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.
- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
7. Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.
- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
8. Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.
- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

Parte III. Subraye la frecuencia en que practica las siguientes medidas ambientales.

1. Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
2. A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente; para no estar ensuciando tanto traste.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
3. Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
4. Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
5. Generalmente, utilizo transporte público para mis traslados. Uso taxi solamente cuando me es indispensable, para llegar a tiempo o cuando no hay ruta de colectivo a donde voy, por ejemplo.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
6. En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
7. Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
8. En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

¡Gracias!

Cuestionario para el encuestado 3.

**Encuesta de opinión para conocer el nivel de conocimientos de 3 vecinos o familiares del PEANF
“Cultura Ambiental para la Familia” sobre valores y actitudes pro ambientales y su práctica**

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Nombre del participante aplicador de la encuesta: _____

Parte I. De la siguiente relación de valores ambientales, marque con una “X” dentro del paréntesis, los CINCO que considere más importantes.

- | | | | |
|-----|----------------|-----|-----------------|
| () | Amor | () | Participación |
| () | Autorreflexión | () | Paz y seguridad |
| () | Conservación | () | Precaución |
| () | Educación | () | Respeto |
| () | Empatía | () | Responsabilidad |
| () | Ética | () | Sabiduría |
| () | Honestidad | () | Salud |
| () | Igualdad | () | Solidaridad |
| () | Justicia | () | Tolerancia |

Parte II. Subraye su nivel de acuerdo con las siguientes actitudes ambientales.

1. La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

2. Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

3. Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

4. Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La Naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

5. Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

6. Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.
- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
7. Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.
- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
8. Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.
- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

Parte III. Subraye la frecuencia en que practica las siguientes medidas ambientales.

1. Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
2. A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente; para no estar ensuciando tanto traste.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
3. Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
4. Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
5. Generalmente, utilizo transporte público para mis traslados. Uso taxi solamente cuando me es indispensable, para llegar a tiempo o cuando no hay ruta de colectivo a donde voy, por ejemplo.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
6. En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
7. Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
8. En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.
- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

¡Gracias!

Parte Práctica

Eje integrador: Cultura ambiental para la sustentabilidad

Secuencia didáctica 4

Tema: Los retos ambientales: en mi comunidad.

(10 actividades y de tarea: mini investigación de campo)

Evaluación en desarrollo

Sesión 4

Problema significativo del contexto

Se trata de que los participantes acepten su corresponsabilidad – para actuar a nivel local - de proteger, velar, restaurar y mitigar el daño que el estilo de vida actual le causa al planeta, desde el ámbito familiar y contribuir en la conformación de la CAS que necesita México, a nivel regional, y el Mundo a nivel global.

Aceptar que la corresponsabilidad de proteger, velar, restaurar y mitigar el daño que el estilo de vida actual le causa al planeta es de todos los seres humanos y debe implementarse esta cultura entre los integrantes de la comunidad en se vive.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Conocer porqué todos somos corresponsables – de maneras directa e indirecta – del deterioro del planeta, en tanto seamos “delincuentes ambientales por ignorancia”, en el primer caso o “por negligencia o apatía” en el segundo.
- Enseñar que hay posibilidades de hacer eficiente la gestión de RN para efectos de sustentabilidad; siempre que haya cambio en hábitos de uso y consumo.
- Determinar la problemática ambiental y el nivel de S que prevalecientes a nivel global, regional y local.

Actitudes y valores

- Responsabilidad, honestidad, autorreflexión, justicia y respeto para comprender su condición de ser, junto con sus familiares en primer grado de “delincuentes ambientales por ignorancia, apatía o negligencia”.
- Responsabilidad, honestidad, autorreflexión, justicia y respeto para cambiar actitudes y adquirir compromisos a nivel personal para transformarse, junto con su familia, en “ciudadanos responsables y sustentables por elección”.
- Responsabilidad, honestidad, autorreflexión, justicia y respeto para proponer y comprometerse a colaborar con causas y actividades proambientales en su colonia y comunidad, a niveles personal y familiar.

➤ Tarea para la siguiente sesión: Responder el cuestionario sobre la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU, en casa; y aplicar ese mismo cuestionario a 3 de sus vecinos o familiares. Se incluyen cuatro tantos del cuestionario a contestar: uno en el *Anexo 4.8*, para el participante y tres en el *Anexo 4.9*, para que lo aplique a externos al PEANF. En la siguiente sesión, deberá entregar estos cuatro tantos, ya aplicados, a su facilitador.

Aprendizaje esperado: Despertar su curiosidad e interés sobre lo que sucede en el entorno familiar cercano y provocar el despertar de la conciencia ambiental tanto en el investigador como en los investigados y proponer medidas para minimizar la generación de RSU y mejorar su manejo y disposición desde casa.

Anexo 4.4 Ejercicio de lectura en silencio y de complementación.

Frente a nuestra realidad ambiental Ejercicio de complementación

Valor total del ejercicio: 13 puntos.

En el transcurso de estas cuatro sesiones del PEANF “_____ (1) ambiental para la _____ (2)”, hemos visto cómo la intervención del ser humano es el factor de influencia que afecta de manera favorable o desfavorable, según el caso, la calidad de vida del _____ (3). Nada de lo que sucede es casual; para todo hay una causa, una razón de ser. Por ejemplo, a las personas con edad superior a los cincuenta o sesenta años, cuando se les pregunta si en la época de su niñez, adolescencia o juventud salían de día de campo y a _____ (4) al río, generalmente, dicen que sí y que no sólo era un río, sino varios ríos y que también había cascadas en los que solían ir a refrescarse con la familia o con los compañeros de la escuela y amigos. Lo que no se puede hacer hoy en día, por razones de inseguridad, cierto, pero también porque no hay ríos con _____ (5) suficiente, salvo en alguna época de lluvias, porque no siempre llueve en la misma época del año, como sucedía antes.

Éstos y otros cambios que se produjeron por la urbanización de las _____ (6), en las que en aras del progreso se deforestaron grandes extensiones de bosque tropical o sábana, se desviaron los afluentes de los ríos, se secaron lagunas y se destruyeron manglares o estuarios, representan oportunidades de _____ (7) social pero a un costo ambiental muy alto y de gran impacto negativo en materia de la salud tanto del planeta como de todos los seres vivos, sin excluir a ninguno, ya sean flora o fauna. Con la industrialización que tuvo su auge en el siglo XX y que continúa en la actualidad, se acrecentó el _____ (8) y abuso de los recursos naturales esgrimiendo que el desarrollo científico y tecnológico es primordial y que todos los problemas ambientales, independientemente de su magnitud, a la larga se irán resolviendo de manera natural, como ha sido desde la _____ (9) del mundo, porque la Naturaleza es sabia y también, porque ya se inventarán las soluciones técnicas necesarias para que la vida en todas sus modalidades, humana, vegetal o animal, perdure y evolucione como ha sido hasta ahora.

El hombre en todas las épocas de su existencia ha tomado de la _____ (10) todo lo que necesita para vivir y esto conlleva un deterioro, pero cuando el uso y consumo de los _____ (11) naturales, particularmente los no renovables es en exceso abusivo, sin reparar en límites o volumen de existencias, el riesgo aumenta y la vida como la conocemos hasta hoy, peligra seriamente.

Es indispensable que los seres _____ (12) tomemos en cuenta la capacidad de carga del planeta y consideremos la importancia vital que para la vida significan los servicios ambientales de sus ecosistemas y los ciclos biogeoquímicos del carbono, el agua, el oxígeno y el nitrógeno, por mencionar sólo los indispensables para la vida y la _____ (13) humanas.

Anexo 4.6 Cuantificación y análisis de resultados del ejercicio de complementación.

Ejercicio de complementación
 Valor total del ejercicio: 13 puntos.

Objetivo: Evaluar el nivel de comprensión de los participantes en el PEANF “Cultura Ambiental para la Familia” sobre los principales conceptos ambientales.

Fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 2017.

Número total de participantes que realizaron el ejercicio: _____

No.	Nombre del participante evaluado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Número de veces que se contestó correctamente cada reactivo
Ejercicio de complementación	No. Reactivo	1										
		2										
		3										
		4										
		5										
		6										
		7										
		8										
		9										
		10										
		11										
		12										
		13										

Anexo 4.7 Bitácora de clase.

Modelo Compresión Ordenada del Lenguaje (COL)*. Guion para elaborar una nota escrita.

Nombre del participante: _____

Fecha: _____ de _____ de 2017.

Actividad realizada: _____

Tema: _____

B. Orden de pensamiento	B. Compresión Ordenada del Lenguaje
¿De qué se está hablando?	¿Qué pasó?
¿Qué te preocupa de eso?	¿Qué sentí?
¿Tú qué piensas al respecto?	¿Qué aprendí?
¿Qué estás presuponiendo?	¿Qué propongo?
¿En qué te basas para pensar así?	¿Qué integro?
¿Puedes dar un ejemplo?	¿Qué invento?
	¿Qué quiero lograr?
	¿Qué estoy presuponiendo?
	¿Qué utilidad tiene?

*Adaptado de: Campirán, A. (1999). Estrategias didácticas. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo (pp. 35-43). México: Colección Hiper-COL, U.V.

Anexo 4.8 Formato de encuesta Núm. 3 para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU, en casa de los participantes del PEANF.

Encuesta de opinión para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación de residuos sólidos urbanos (comúnmente, llamados basura) que se generan en casa.

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Nombre del participante: _____

Nombre de la escuela sede: _____

Perfil del participante

- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Edad: _____ años. | 8 Máximo grado de escolaridad: Señale último año terminado, por favor. |
| 2 Sexo: () Hombre () Mujer | () Primaria |
| 3 Nacionalidad: _____ | () Secundaria |
| 4 Estado civil: _____ | () Preparatoria o Bachillerato |
| 5 Domicilio: Colonia: _____ | () Nivel Técnico. Especificar: _____ |
| 6 Municipio: _____ | () Licenciatura. Especificar: _____ |
| 7 Código postal: _____ | () Maestría. Especificar: _____ |
| | () Posgrado. Especificar: _____ |
| | () Otro. Especificar: _____ |

Parte I. Por favor responda las siguientes preguntas, subrayando la respuesta que más corresponda a su situación.

1.- En la casa tenemos: Fosa séptica () Drenaje () Otro: _____ (Favor especificar)

2.- Disponemos de energía eléctrica. Sí () No ()

3.- En la colonia hay servicio de agua. Entubada () Por tandeo (pipas) ()
Por manguera conectada a un depósito comunitario ()
Otra forma () Especificar, por favor:

4.- Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.
Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Pocas veces () Muy pocas veces ()

5.- En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina. Sí () No ()

- 6.- El camión recolector de basura pasa por mi calle. Sí () No ()
- 7.- Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.
Una vez () Dos veces () Tres veces () Todos los días ()
- 8.- En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles. Sí () No ()
- 9.- En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas. Sí () No ()
- 10.- En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica. Sí () No ()
- 11.- La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, antes de que pase el camión recolector. Sí () No ()
- 12.- En mi colonia no hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros). Sí () No ()
- 13.- Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular. Sí () No ()
- 14.- En mi colonia, los vecinos queman su basura. Sí () No ()
- 15.- Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga. Sí () No ()

Parte II: Para darse una idea de qué tipo y dónde se generan los residuos sólidos urbanos en casa, marque con una "X" el espacio y el tipo de residuos en los que usted y su familia los generan.

Espacio de la casa	Sala	Comedor	Cocina	Recámara(s)	Baño(s)	Patio(s)	Otro: _____
Materia orgánica							
Papel							
Plásticos							
Vidrio							
Textil (ropa)							
Metales							
Cenizas							
Enseres							
Pilas y baterías							
VarioS							

Anexo 4.9 Formato de la encuesta Núm. 3, a aplicar por los participantes del PEANF a 3 familiares o vecinos, para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU, en casa*

Instrucciones para el aplicador:

Se incluyen tres tantos del cuestionario a aplicar a 3 de sus familiares, vecinos o amigos.

1) Por favor, **antes de entregar el cuestionario**, solicite a cada uno de sus encuestados que le proporcionen los datos que se relacionan en la siguiente tabla de datos.

2) Los cuestionarios contestados, **deberán entregarse al facilitador**, en la siguiente sesión. Solicitud con **carácter obligatorio**.

Tabla de datos del perfil de los encuestados

Nombre del aplicador de la encuesta: _____

Lugar y fecha de la aplicación: Acapulco, Gro., a _____ de _____ de 20____.

No. Encuestado	Encuestado 1	Encuestado 2	Encuestado 3
Edad			
Sexo			
Nacionalidad			
Estado civil			
Domicilio (Colonia)			
Municipio			
Código Postal			
Máximo grado de estudios			

Cuestionario para el encuestado 1.

Encuesta de opinión para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU (comúnmente, llamados basura) que se generan en casa de los externos al PEANF.

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Nombre del participante aplicador de la encuesta: _____

Parte I. Por favor responda las siguientes preguntas, subrayando la respuesta que más corresponda a su situación.

1.- En la casa tenemos: Fosa séptica () Drenaje () Otro: _____ (Favor especificar)

2.- Disponemos de energía eléctrica. Sí () No ()

3.- En la colonia hay servicio de agua. Entubada () Por tandeo (pipas) ()
Por manguera conectada a un depósito comunitario () Otra forma () Especificar, por favor:

4.- Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.
Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Pocas veces () Muy pocas veces ()

5.- En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina. Sí () No ()

6.- El camión recolector de basura pasa por mi calle. Sí () No ()

7.- Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.
Una vez () Dos veces () Tres veces () Todos los días ()

8.- En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles. Sí () No ()

9.- En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas. Sí () No ()

10.- En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica. Sí () No ()

11.- La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, antes de que pase el camión recolector. Sí () No ()

12.- En mi colonia no hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros). Sí () No ()

13.- Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular. Sí () No ()

14.- En mi colonia, los vecinos queman su basura. Sí () No ()

15.- Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga. Sí () No ()

Parte II: Para darse una idea de qué tipo y dónde se generan los residuos sólidos urbanos en casa, marque con una "X" el espacio y el tipo de residuos en los que usted y su familia los generan.

Encuestado 1.

Espacio de la casa	Sala	Comedor	Cocina	Recámara(s)	Baño(s)	Patio(s)	Otro: Especificar
Materia orgánica							
Papel							
Plásticos							
Vidrio							
Textil (ropa)							
Metales							
Cenizas							
Enseres							
Pilas y baterías							
Varios							

¡Muchas gracias!

Cuestionario para el encuestado 2.

Encuesta de opinión para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU (comúnmente, llamados basura) que se generan en casa de los externos al PEANF.

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Nombre del participante aplicador de la encuesta: _____

Parte I. Por favor responda las siguientes preguntas, subrayando la respuesta que más corresponda a su situación.

1.- En la casa tenemos: Fosa séptica () Drenaje () Otro: _____ (Favor especificar)

2.- Disponemos de energía eléctrica. Sí () No ()

3.- En la colonia hay servicio de agua. Entubada () Por tandeo (pipas) ()
Por manguera conectada a un depósito comunitario () Otra forma () Especificar, por favor:

4.- Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.
Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Pocas veces () Muy pocas veces ()

5.- En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina. Sí () No ()

6.- El camión recolector de basura pasa por mi calle. Sí () No ()

7.- Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.

Una vez () Dos veces () Tres veces () Todos los días ()

8.- En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles. Sí () No ()

9.- En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas. Sí () No ()

10.- En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica. Sí () No ()

11.- La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, antes de que pase el camión recolector. Sí () No ()

12.- En mi colonia no hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros). Sí () No ()

13.- Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular. Sí () No ()

14.- En mi colonia, los vecinos queman su basura. Sí () No ()

15.- Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga. Sí () No ()

Parte II: Para darse una idea de qué tipo y dónde se generan los residuos sólidos urbanos en casa, marque con una "X" el espacio y el tipo de residuos en los que usted y su familia los generan.

Encuestado 1.

Espacio de la casa	Sala	Comedor	Cocina	Recámara(s)	Baño(s)	Patio(s)	Otro: Especificar
Materia orgánica							
Papel							
Plásticos							
Vidrio							
Textil (ropa)							
Metales							
Cenizas							
Enseres							
Pilas y baterías							
Varios							

¡Muchas gracias!

Cuestionario para el encuestado 3.

Encuesta de opinión para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación, manejo y disposición de RSU (comúnmente, llamados basura) que se generan en casa de los externos al PEANF.

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Nombre del participante aplicador de la encuesta: _____

Parte I. Por favor responda las siguientes preguntas, subrayando la respuesta que más corresponda a su situación.

1.- En la casa tenemos: Fosa séptica () Drenaje () Otro: _____ (Favor especificar)

2.- Disponemos de energía eléctrica. Sí () No ()

3.- En la colonia hay servicio de agua. Entubada () Por tandeo (pipas) ()
Por manguera conectada a un depósito comunitario () Otra forma () Especificar, por favor:

4.- Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.
Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Pocas veces () Muy pocas veces ()

5.- En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina. Sí () No ()

6.- El camión recolector de basura pasa por mi calle. Sí () No ()

7.- Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.

Una vez () Dos veces () Tres veces () Todos los días ()

8.- En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles. Sí () No ()

9.- En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas. Sí () No ()

10.- En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica. Sí () No ()

11.- La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, antes de que pase el camión recolector. Sí () No ()

12.- En mi colonia no hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros). Sí () No ()

13.- Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular. Sí () No ()

14.- En mi colonia, los vecinos queman su basura. Sí () No ()

15.- Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga. Sí () No ()

Parte II: Para darse una idea de qué tipo y dónde se generan los residuos sólidos urbanos en casa, marque con una "X" el espacio y el tipo de residuos en los que usted y su familia los generan.

Encuestado 1.

Espacio de la casa	Sala	Comedor	Cocina	Recámara(s)	Baño(s)	Patio(s)	Otro: Especificar
Materia orgánica							
Papel							
Plásticos							
Vidrio							
Textil (ropa)							
Metales							
Cenizas							
Enseres							
Pilas y baterías							
Varios							

¡Muchas gracias!

Parte Práctica

Eje integrador: Cultura ambiental para la sustentabilidad

Secuencia didáctica 5

Tema: Desafíos, compromisos y metas: para mi familia, mis vecinos y yo.

(16 actividades)

Evaluación Final y evaluación sumativa

Sesión 5

Problema significativo del contexto

Se trata de que los participantes definan compromisos – a título personal y grupal – para poner en práctica los conocimientos de cultura ambiental para la sustentabilidad que se impartieron – y que se pretende, hayan adquirido – al participar en este PEANF del Programa de Educación Ambiental para la familia, desde casa.

Evaluación final del PEANF, de su contenido y del desempeño del facilitador.

Competencias de la Unidad de aprendizaje

- Explica los diferentes niveles de compromiso que los seres humanos muestran a partir de sus comportamientos, aptitudes, actitudes y hábitos de uso y consumo.
- Identifica, a partir de su propia realidad y condición socioeconómica, el rango y viabilidad de los compromisos a adquirir para incorporarse a la práctica de la cultura ambiental para la sustentabilidad.

Actitudes y valores

- Responsabilidad, honestidad, amor, salud, solidaridad, empatía, justicia y respeto necesarios para adquirir compromisos y cumplirlos.
- Responsabilidad, honestidad, amor, salud, solidaridad, empatía, justicia y respeto para proponer y definir compromisos y metas proambientales en su colonia y comunidad.
- Responsabilidad, honestidad, amor, salud, solidaridad, empatía, justicia y respeto para practicar la vinculación casa-escuela en materia de educación y cultura ambiental para la sustentabilidad.
- Responsabilidad, honestidad, amor, salud, solidaridad, empatía, justicia y respeto para contraer un compromiso a nivel grupal con sus compañeros de curso, con fecha de vigencia posterior a la conclusión del curso taller.
- Responsabilidad, solidaridad, educación y amor para consigo mismo, su familia, la humanidad y el planeta en que vive.

Anexo 5.1 Lluvia de ideas. Propuesta de compromisos viables y metas medibles para su comunidad.

Trabajo en equipo.

Propuesta de compromisos y metas para mitigar el deterioro ambiental en el entorno cercano de mi colonia (para ponerlo en práctica con mi familia y mis vecinos)

Nombre del ponente: _____

Fecha de elaboración de compromisos y metas: Acapulco, Gro., a _____ de _____ de 20____.

Listado de compromisos que me propongo promover a título personal, entre mis familiares y vecinos.

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

Área estimada para poner en marcha estas propuestas. (Número de familias que podrían participar y de calles y los nombres de éstas, por ejemplo).

Periodo durante el cual me comprometo a promover estas actividades entre mis vecinos y familiares.

Fecha de inicio: _____ Fecha de término: _____

Asimismo, de buscar opciones para difundir en Facebook, WhatsApp y otros medios digitales que utilizo o que utilizan mis hijos y demás familiares, para que otras personas se animen a promover actividades comunitarias para proteger al medio ambiente. Y, una vez que concluya este periodo de actividad comunitaria para mejorar el medio ambiente, me comprometo a informar los resultados obtenidos y las experiencias vividas a la facilitadora del PEANF.

Firma de conformidad:

Anexo 5.2 Propuesta de guion para redactar carta compromiso y elaborar en tamaño cartel.

Los compromisos, metas y periodo de vigencia se definirán con base a las propuestas que presenten los equipos.

Suscripción de carta compromiso irrevocable para actuar en pro del medio ambiente en familia desde casa

En la ciudad y puerto de Acapulco, Guerrero, siendo las _____ horas, del día _____ de _____ de dos mil _____; los que suscribimos de manera voluntaria esta carta compromiso, en el marco del PEANF de Cultura Ambiental para la familia, a niveles grupal y colaborativo, nos obligamos de manera irrevocable a procurar en todas las formas posibles y por todos los medios disponibles, el cumplimiento de los compromisos y metas que determinamos adoptar y difundir entre nuestros familiares, amigos y vecinos, con el propósito de mitigar el deterioro ambiental del entorno cercano a nuestro domicilio, en la colonia y ampliar nuestro respectivo ámbito de acción en las áreas de nuestra influencia laboral y social, durante el periodo comprendido a partir de esta fecha al día _____ de _____ de este mismo año.

El desafío que aceptamos enfrentar es cumplir y exhortar a los nuestros a cumplir los siguientes compromisos para alcanzar las metas que nos hemos propuesto como grupo.

Compromisos	Metas
1	
2	
3	
4	
5	

Al iniciar esta nueva etapa de activismo pro ambiental, también renunciamos a continuar siendo ignorantes, apáticos o negligentes, y nos comprometemos a mantener vigente el cambio de actitud en pro de lo ambiental y fortalecer la conciencia ambiental, adquiridos; a poner en práctica los conocimientos y aptitudes aprendidos; y, a pensar globalmente y a actuar localmente.

Estamos advertidos y conscientes de la responsabilidad moral y social que representa dar este paso tan necesario, urgente y pertinente porque estamos contribuyendo a salvaguardar la salud de nosotros mismos, de nuestras familias y de nuestro único planeta y las futuras generaciones de seres humanos, en su totalidad

También aceptamos que de no cumplir con el compromiso sustraído de mitigar el deterioro ambiental en familia desde casa, estamos ineludiblemente contribuyendo a la destrucción de las oportunidades y calidad de

vida que deseamos para nosotros mismos, pero peor aún, el bienestar y salud que deseamos para nuestros hijos y demás generaciones de descendientes y de la humanidad.

A toda acción corresponde una reacción y la Naturaleza no puede actuar en su contra; lo que hoy hagamos o dejemos de hacer por ella se va registrando en una cuenta y no podemos correr el riesgo de que otros paguen las facturas de nuestro proceder irresponsable e insensible.

“Sustentabilidad con educación y cultura ambiental”

FIRMAN PARTICIPANTES SUSCRIPTORES:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

FIRMAN TESTIGOS:

_____	_____
_____	_____

Anexo 5.3 Bitácora de clase.

Modelo Compresión Ordenada del Lenguaje (COL)*. Guion para elaborar una nota escrita.

Nombre del participante: _____

Fecha: _____ de _____ de 20____.

Actividad realizada: _____

Tema: _____

B. Orden de pensamiento	B. Compresión Ordenada del Lenguaje
¿De qué se está hablando?	¿Qué pasó?
¿Qué te preocupa de eso?	¿Qué sentí?
¿Tú qué piensas al respecto?	¿Qué aprendí?
¿Qué estás presuponiendo?	¿Qué propongo?
¿En qué te basas para pensar así?	¿Qué integro?
¿Puedes dar un ejemplo?	¿Qué invento?
	¿Qué quiero lograr?
	¿Qué estoy presuponiendo?
	¿Qué utilidad tiene?

*Adaptado de: Campirán, A. (1999). Estrategias didácticas. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo (pp. 35-43). México: Colección Hiper-COL, U.V.

Anexo 5.7 Formato de evaluación del PEANF y su facilitadora

Cuestionario para conocer la opinión de los participantes sobre el desarrollo, materiales y contenido del PEANF “Cultura Ambiental para la Familia” y su facilitador.

Lugar y fecha de aplicación: _____, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Apreciable participante:

Su opinión es muy importante, pues servirá para anticipar los ajustes y cambios necesarios para mejorar el dictado y contenido de este curso-taller. Por lo que, se le solicita la gentileza de contestar las siguientes preguntas, cruzando con una “X” su opción de respuesta y escribir sus comentarios y sugerencias.

A t e n t a m e n t e,

Nombre del facilitador

Nombre de la escuela sede _____

Parte I. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción de respuesta que mejor refleje su opinión sobre cada uno de los siguientes rubros.

1.- Los temas que se trataron los considera:

() Muy importantes () Importantes () Poco importantes () Nada importantes

2.- En general, del material de aprendizaje (láminas, carteles, presentaciones, videos, audios, volantes con textos para leer, guiones para escribir notas y conclusiones, fotografías y videos del desarrollo del curso, manual del participante) utilizado por el facilitador para apoyar el desarrollo del PEANF, le pareció:

() Muy bueno () Bueno () Regular () Malo

3.- De estos materiales de aprendizaje, menciones los tres que más le gustaron.

1 () Láminas

6 () Carteles

2 () Presentaciones

7 () Manual del participante

3 () Videos

8 () Audios

4 () Volantes con textos para leer

9 () Guiones para escribir notas y

conclusiones

5 () Fotografías y videos del desarrollo del curso

10 () Otro(s): _____

4.- De las actividades realizadas, marque con una "X" las tres que más le gustaron.

- 12 () Dramatizar (actuar).
- 13 () Presentar evaluaciones y saber cuánto iba aprendiendo y comparar mi nivel de aprendizaje.
- 14 () Hacer tarea en casa. (Compartir conocimientos, entrevistar y hacer investigación).
- 15 () Hacer diseños y manualidades.
- 16 () Ver videos.
- 17 () Cantar.
- 18 () Exponer en equipo.
- 19 () Competir por equipos.
- 20 () Dar mis propias opiniones y conclusiones.
- 21 () Leer en silencio.
- 22 () Trabajar en equipo, en clase.

5.- El sitio donde se impartió el PEANF, los servicios de las instalaciones y las condiciones del mobiliario escolar le parecieron:

- () Muy buenos () Buenos () Regulares () Malos

6.- El tiempo que duró el dictado del PEANF, considera que fue:

- () Demasiado () Adecuado () Suficiente () Insuficiente

7.- Indique la frecuencia con la que se respetaron los horarios de inicio y fin de las sesiones:

- () Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Nunca

8.- El facilitador con qué frecuencia logró captar la atención y controlar al grupo:

- () Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Nunca

9.- La atención y el trato que recibió, por parte del facilitador, fueron:

- () Muy buenos () Buenos () Regulares () Malos

10.- Sus dudas sobre los temas tratados le fueron aclaradas de manera:

- () Muy bien () Bien () Regular () Nada bien

11.- Califique cómo le pareció el nivel de preparación del facilitador:

- () Muy bueno () Bueno () Regular () Nada bien

12.- Indique el grado de puntualidad con la que el facilitador se presentó a las sesiones:

- () Muy bueno () Bueno () Regular () Nada bien

Parte II. Conteste con la mayor amplitud y claridad, por favor.

13.- ¿Cree que le servirá lo discutido y analizado en este PEANF? () Sí () No

Expliqué por qué sí o por qué no. _____

14.- Indique si le gustaría participar en otros cursos taller de Cultura Ambiental. () Sí () No

Expliqué por qué sí o por qué no. _____

15.- Bienvenidos sus comentarios y sugerencias. Si necesita espacio, use el reverso de la página, por favor.

¡Muchas gracias!

Anexo 5.6 Estructura programática del PEANF, perfiles de ingreso y egreso del participante, competencia del PEANF (genérica), orientaciones pedagógico-didácticas, secuencias didácticas, recursos de aprendizaje, perfil y competencia del coordinador facilitador y criterios de evaluación

**Programa de Educación Ambiental No Formal (PEANF)
“Cultura Ambiental para la Familia”**

Estructura programática

Parte Teórica

Eje integrador: Educación ambiental. Conceptos básicos.

Sesión 1.

Tema: El planeta: la casa grande y azul.

Encuadre / Integración grupal

1 sesión con 12 actividades y 1 tarea.

Diagnóstico sobre conceptos básicos de cultura ambiental.

Sesión 2.

Tema: El medio ambiente: mi casa y yo.

1 sesión con 11 actividades y 1 tarea.

Sesión 3.

Tema: El cambio de rumbo: hacia la sustentabilidad.

1 sesión con 11 actividades y 1 tarea.

Parte Práctica

Eje integrador: Cultura ambiental para la sustentabilidad

Sesión 4.

Evaluación en desarrollo de las sesiones 1, 2 y 3.

Tema: Los retos ambientales: en mi comunidad.

1 sesión con 10 actividades y de tarea, 1 mini investigación de campo.

Sesión 5.

Tema: Desafíos, compromisos y metas: para mi familia, mis vecinos y yo.

1 sesión con 16 actividades.

Evaluación final:

- a) De conocimientos, aptitudes y habilidades adquiridas durante las 5 sesiones.
- b) Del contenido y desarrollo del PEANF.
- c) Del desempeño del facilitador.

Perfiles de ingreso y egreso del participante del Programa de Educación Ambiental No Formal para la Familia (PEANF)

Proyecto	Programa de Educación Ambiental No Formal para la Familia: : “Cultura Ambiental para la Familia”		
Unidad Académica	Centro de Ciencias de Desarrollo Regional		
Área de conocimiento del PEANF	Educación ambiental (EA)		
Modalidad	Presencial		
Duración (total, sesión, horas)	20 horas		
Tipo	Abierto, de participación voluntaria.		
Unidad(es) Totales (temas)	<p>5 Unidades Sesiones:</p> <p>1A. Integración de la población objeto; y evaluación diagnóstica de percepción sobre sustentabilidad (S).</p> <p>1B. El planeta: La Casa Grande y Azul.</p> <p>2. El medio ambiente: mi casa y yo.</p> <p>3. El cambio de rumbo: hacia la Sustentabilidad.</p> <p>Evaluación en desarrollo (procesual) del PEANF.</p> <p>4. Los retos ambientales: en mi comunidad.</p> <p>5. Desafíos, compromisos y metas: para mi familia, mis vecinos y yo.</p> <p>Evaluación final.</p> <p>Evaluación del contenido y desarrollo del PEANF y de conocimientos y desempeño del facilitador.</p>		
Competencias genéricas	<p>-Disposición y apertura para integrarse a un grupo de voluntarios que desean contribuir en el cuidado y protección del planeta y su medio ambiente (MA).</p> <p>-Aceptación a la condición de ser corresponsable de proteger, velar, restaurar y mitigar el daño que el estilo de vida actual le causa al planeta.</p> <p>-Capacidad de contraer compromisos para fomentar y poner en práctica la cultura ambiental (CA).</p>		
Número de horas	Horas de trabajo bajo la conducción del facilitador (aula)	Horas de trabajo bajo la conducción del facilitador (campo)	Total de horas
Por semana	4 sesiones de 3 horas y 1 sesión de 4 horas	4 sesiones de 1 hora de campo	4
Totales	16	4	20

Perfil del participante (competencias genéricas y específicas)

11. Es adulto con niños menores bajo su responsabilidad y otros dependientes económicos.
12. Ama a su familia.
13. Está dispuesto y abierto al cambio de actitudes, hábitos, valores y comportamientos.
14. Está comprometido con su familia y con su comunidad.
15. Cree en la corresponsabilidad de proteger, cuidar y prevenir el daño al planeta.

5. Contribución del PEANF en el perfil de egreso

Procesos generadores de nuevas actitudes y comportamientos ambientales sustentables.

El participante se convencerá de la pertinencia y relevancia de las ventajas y beneficios personales que derivan de cambiar actitudes y comportamientos ambientales no sustentables por sustentables.

3. Competencia del PEANF (genérica)

Se convence que la educación ambiental es para todos y de aplicación diaria y conveniente en la vida cotidiana para toda la familia, no sólo una asignatura que se imparte en la escuela para cubrir requisitos académicos y que ser sustentables es un beneficio y no una carga u ociosidad.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
1A Comprende que es conveniente integrarse al trabajo de grupo y de equipo. 1B Conoce que la EA es para todos.	Aprende a trabajar en equipo independientemente de las coincidencias en pensamiento y opinión. Hace cambios o ajustes en su percepción sobre la problemática ambiental y su participación como protagonista de ella.	Con apertura y respeto a la diversidad. Con ética y respeto al MA.
2 Comprende que el bienestar del planeta esta interrelacionado con su propio bienestar y el de su familia.	Hace cambios en su manera de pensar sobre su influencia y responsabilidad como ser humano.	Con ética, respeto y solidaridad con el MA.
3 Comprende que la corresponsabilidad de cuidar, proteger, mitigar y prevenir el daño al planeta es suya también y no sólo de los otros.	Adquiere conciencia ambiental, para poder poner en práctica los valores y principios de la cultura ambiental para la sustentabilidad (CAS).	Responsabilidad y amor.
4 Comprende cómo es y cómo actúa una sociedad sustentable.	Aprende a hacer cambios en sus hábitos de consumo para realizar comportamientos sustentables.	Respeto, amor, responsabilidad y solidaridad.
5 Comprende que es necesario adquirir compromisos para fomentar y poner en práctica la CAS.	Hace compromisos a título personal, familiar y vecinal para beneficio de su comunidad.	Determinación, responsabilidad, ética y sustentabilidad.

4. Orientaciones pedagógico-didácticas

4.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del modelo educativo de la Universidad Autónoma de Guerrero**, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los participantes en proyectos de EA del Doctorado en Ciencias Ambientales (DCA) que promuevan sus universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en la población objeto y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

- El facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias en los participantes.

El coordinador del proyecto debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los participantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar en congruencia con el contexto del PEANF.

- El participante autogestivo y proactivo.

El participante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentable, con perspectiva crítica y con respeto.

4.2 Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de este proyecto de PEANF para la familia, deben operarse por parte del facilitador y del participante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el participante realice con el facilitador y las que, ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto familiar, con sentido ético.

Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el participante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje –presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes de este PEANF.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas.*

Aplican procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. También la evaluación diagnóstica y formativa.

El nivel de dominio alcanzado en la formación de las competencias que se plantean en el PEANF se expresará cuantitativa y cualitativamente, que deberá ser entendido como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

Secuencias didácticas

Se presenta la síntesis de las cinco secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador en el aula	Horas con el facilitador en campo	Total de horas
Integración de grupo. Reconocimiento de qué y cómo es el planeta.	1a	3	1	4
Aceptación del ser protagonista de la condiciones en que se encuentra el planeta.	2ª	3	1	4
Conocimiento de cómo es y cómo actúa una sociedad sustentable.	3ª	3	1	4
Aceptación del ser corresponsable del cuidado y protección del planeta.	4ª	3	1	4
Definición de compromisos para poner en práctica lo aprendido en el curso-taller.	5ª	4	0	4
Totales	5	16	4	20

6. Recursos de aprendizaje

Material didáctico: Manual del participante, vídeos, lecturas, canciones, fotografías, datos estadísticos básicos sobre problemática ambiental global, regional, nacional, estatal y local.

7. Perfiles y competencias del coordinador – facilitador y de su(s) auxiliar(es)

7.1 Perfil del coordinador:

Tesista del DCA y convencido de la pertinencia e importancia de su proyecto de investigación.

7.2 Competencias del coordinador

- i) Conoce ampliamente el tema.
- j) Tiene experiencia docente (preferentemente).
- k) Con habilidad para comunicarse en diferentes niveles culturales.
- l) Eficiente y sensible al manejo de relaciones humanas.
- m) Tiene capacidad para improvisar, para superar imponderables técnicos y para suplir una actividad por otra similar, en caso emergente.
- n) Es tolerante y paciente.
- o) Respeta la diversidad.

7.3 Competencias del auxiliar-facilitador

- i) Es estudiante de la Licenciatura en Ciencias Ambientales (preferentemente).
- j) Conoce el PEANF, sus objetivos, contenido y materiales didácticos.
- k) Está capacitado para auxiliar al coordinador durante el desarrollo de las sesiones como monitor.
- l) Tiene disposición por servir.
- m) Con habilidad para comunicarse en diferentes niveles culturales.
- n) Eficiente y sensible al manejo de grupos.
- o) Ser tolerante y paciente.
- p) Tiene iniciativa para sugerir alternativas de solución en situaciones inesperadas.
- p) Respetuoso de la diversidad.

8 Criterios de evaluación del PEANF y de las competencias del facilitador

Al finalizar la 5ª sesión, se aplicará un cuestionario a los participantes, para evaluar el contenido y desarrollo del PEANF y la preparación y desempeño del facilitador.

Anexo 5.7 Cuestionario de evaluación diagnóstica

Universidad Autónoma de Guerrero
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional / Doctorado en Ciencias Ambientales

Diagnóstico para conocer el nivel de conocimientos sobre conceptos ambientales de los asistentes a la reunión de presentación del PEANF, a padres de familia

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Nombre del encuestado: _____

Nombre de la(s) escuela(s) a la que asisten su(s) hijo(s):

Perfil del participante

1 Edad: ____ años.	8 Máximo grado de escolaridad: Señale último año terminado, por favor. <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Preparatoria o Bachillerato <input type="checkbox"/> Nivel Técnico. Especificar: _____ <input type="checkbox"/> Licenciatura. Especificar: _____ <input type="checkbox"/> Maestría. Especificar: _____ <input type="checkbox"/> Posgrado. Especificar: _____ <input type="checkbox"/> Otro. Especificar: _____
2 Sexo: () Hombre () Mujer	
3 Nacionalidad: _____	
4 Estado civil: _____	
5 Domicilio: Colonia: _____	
6 Municipio: _____	
7 Código postal: _____	

Valor total del diagnóstico: 22 puntos.

Parte I. Correlacione los dos apartados, escribiendo el número del concepto en la definición correspondiente. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 16 puntos.

- | | | | |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 Abono orgánico | 5 Cambio climático | 9 Energías renovables | 13 Medio ambiente |
| 2. Abono químico | 6 Ecología | 10 Fauna | 14 Recursos naturales |
| 3 Biodiversidad | 7 Ecosistema | 11 Flora | 15 Residuo |
| 4 Contaminación | 8 Educación ambiental | 12 Hábitat | 16 Vertido |

() Conjunto de condiciones fisicoquímicas y biológicas que necesitan los organismos, incluido el ser humano, para vivir. Entre estas condiciones hay que tener en cuenta la temperatura, la cantidad de oxígeno de la atmósfera, la existencia o ausencia de agua, la disponibilidad de alimentos, la presencia de especies competidoras.

- () Es un proceso formativo que busca que el individuo y a la colectividad conozcan y comprendan las formas de interacción entre la sociedad y la Naturaleza, sus causas y consecuencias para que actúen de manera integrada y racional con su medio.
- () Cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas (como basuras, ruido o radiación) en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal, que pueden ocasionar un peligro o un daño en el sistema ecológico, apartándolo de su equilibrio.
- () Espacio constituido por un medio física concreto y todos los seres que viven en él, así como las relaciones que se dan entre ellos.
- () Cualquier sustancia u objeto inservible, del cual su poseedor se desprende.
- () Territorio concreto en el que viven varias especies, tanto animales como vegetales y de otro tipo, que mantienen ciertas relaciones de dependencia entre ellas y con el lugar al que se han adaptado.
- () Las diferentes especies de plantas que viven en un determinado lugar.
- () Variedad de seres vivos diferentes que viven en un territorio determinado
- () Es la ciencia que se encarga de estudiar los ecosistemas.
- () Las diferentes especies de animales que habitan un determinado lugar.
- () Bienes existentes en la Tierra y que la humanidad aprovecha para su subsistencia, agregándoles un valor económico; como: el aire, la energía, los minerales, los ríos, la flora, la fauna, etc.
- () Producto químico que se aplica a los terrenos para mejorar o aumentar su fertilidad y para ajustar su acidez o alcalinidad.
- () Producto formado por materia orgánica de origen animal o vegetal que se emplea para fertilizar la tierra.
- () Se obtienen de fuentes inagotables (como la fuerza del viento, del agua o de la radiación del sol), es decir, que no se gastan con su utilización, o que tardan un corto periodo de tiempo en regenerarse.
- () Es la variación global del clima de la Tierra, que se producen a muy diversas escalas en tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc., debido a causas naturales y, en los últimos siglos, también a la acción del hombre.
- () Conjunto de desperdicios, ya sean líquidos, sólidos o gaseosos que se introducen en el medio ambiente como consecuencia de la acción humana.

Parte II. Subraye el concepto que corresponda a cada una de las definiciones. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 6 puntos.

1- Es el conjunto de acciones de origen humano, social, técnico, legal y económico, que tiene por objeto proteger las áreas de influencia por acción la realización de las actividades extractivas y productivas, evitando su degradación a niveles perjudiciales que afecten el ecosistema, la salud y atenten contra el bienestar humano.

- c) Protección ambiental b) Cultura ambiental c) Gestión ambiental

2- Conjunto de decisiones y actividades concomitantes que se orientan al logro de un desarrollo sustentable, a través de procesos de ordenamiento del ambiente.

- c) Protección ambiental b) Cultura ambiental c) Gestión ambiental

3- Acción que, en oposición a las leyes y reglamentos protectores del medio ambiente, provoque daños de cualquier clase en la atmósfera, suelos, aguas terrestres o marítimas, que pongan en peligro la vida de las personas y perjudiquen las condiciones de vida óptimas de un ecosistema.

- a) Gestión ambiental b) Delito ambiental c) Sustentabilidad

4- La habilidad de las actuales generaciones para satisfacer sus necesidades sin perjudicar a las futuras generaciones.

- a) Cultura ambiental b) Sustentabilidad c) Gestión ambiental

5- La forma como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente, y para comprenderla se debe comenzar por el estudio de los valores; estos, a su vez, determinan las creencias y las actitudes y, finalmente, todos son elementos que dan sentido al comportamiento ambiental.

- c) Educación ambiental b) Desarrollo sustentable c) Cultura ambiental

6- Modelo de desarrollo que busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la satisfacción de las necesidades de generaciones futuras.

- c) Educación ambiental b) Desarrollo sustentable c) Cultura ambiental

Anexo 5.8. Cuestionario de evaluación en desarrollo

Universidad Autónoma de Guerrero
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional / Doctorado en Ciencias Ambientales

Evaluación en desarrollo
Valor total del examen: 30 puntos.

Objetivo: Evaluar el nivel de aprendizaje de los participantes del PEANF “Cultura Ambiental para la Familia”, sobre los temas vistos en las sesiones 1, 2 y 3, correspondientes a la parte teórica del curso.

Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20__.

Nombre del participante: _____

Instrucciones: Utilice pluma, de tinta azul o negra para contestar.

Parte I. Correlacione las dos columnas, utilizando el número que aparece en la columna de inicio. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 10 puntos.

- | | | | |
|----|---|-----|--|
| 1 | De la salud de la Tierra | () | es un planeta pero al igual que los animales, las plantas y los seres humanos es un ser vivo. |
| 2 | El consumo ilimitado y excesivo de recursos naturales | () | o sea, el espacio que comparte el ser humano con todos los demás seres vivos. |
| 3 | El cuerpo humano | () | dependen unas de otras. Porque una especie sencilla, como una planta o un pez, sirve de alimento para otra más compleja, como una ave, por ejemplo. |
| 4 | Las sociedades sustentables | () | para que las personas aprendan y adquieran conciencia de la relación entre su bienestar y el del planeta y sepan cómo cuidarlo. |
| 5 | La Tierra | () | el conjunto de reglas que sirven para saber cómo cuidar la Naturaleza y para detener el deterioro y destrucción del planeta. |
| 6 | El bienestar o malestar humano es consecuencia | () | están conformadas por poblaciones responsables que cuidan al planeta y hacen un uso y consumo eficientes de sus recursos naturales. |
| 7 | La sustentabilidad es | () | de las condiciones en que se encuentre el medio ambiente. Porque si los recursos naturales, como el agua o el aire se contaminan, la salud de todo ser vivo se ve afectada en la misma medida. |
| 8 | El planeta es el hábitat | () | es causa de desequilibrio ambiental. Porque todo lo que existe en el planeta tiene su razón de ser. |
| 9 | La educación ambiental sirve | () | depende la salud de todos los seres vivos. O sea, que su deterioro es causa del deterioro de todo ser viviente. |
| 10 | Las cadenas alimenticias | () | funciona de manera muy similar al de la Tierra; cada parte tiene una razón de ser y sirve para cumplir con una función. |

Parte II. Escriba en el espacio la palabra o palabras que complete la frase. Sólo hay una respuesta correcta. Valor de cada reactivo: 2 puntos. Total: 16 puntos.

9. Los peces son un recurso natural de tipo _____, porque no se agotan con su utilización.
10. Los actores protagonistas de las trágicas condiciones de deterioro en que se encuentra el mundo somos los _____.
11. Los países con una sólida cultura _____ son sociedades _____ porque cuidan sus recursos y para su consumo, los administran con eficiencia.
12. La economía influye en la sociedad porque para hacer negocio crean _____ de consumo innecesarias o inexistentes, y la gente compra por comprar muchas veces.
13. Uno de los valores _____ es la responsabilidad por el cuidado y protección del planeta.
14. Una de las causas del cambio _____ es el calentamiento global del planeta por las emisiones de _____ de efecto invernadero.
15. A mayor _____ del suelo, mayor contaminación del agua.
16. El petróleo es un recurso natural _____ porque su existencia se agotará algún día; sin importar si se administra con eficiencia o no.

Parte III. Conteste sí o no a las siguientes preguntas. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 4 puntos.

- 1 Para que una sociedad pueda ser sustentable, sus habitantes deben ser sustentables. _____
- 2 El cambio climático es uno de los problemas más graves que enfrenta el planeta. _____
- 3 La ausencia de comportamientos sustentables provoca sociedades sustentables. _____
- 4 El gobierno es el único responsable de cuidar los recursos naturales de México. _____

Anexo 5.9 Cuestionario de evaluación final

Universidad Autónoma de Guerrero
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional Doctorado en Ciencias Ambientales
Examen Final Valor total del examen: 35 puntos.

Objetivo: Evaluar el nivel de aprendizaje de los participantes en el curso taller “Cultura Ambiental para la Familia”, sobre los temas vistos durante el curso taller.

Nombre del participante: _____ Acapulco, Gro., a ___ de junio de 20__.

Instrucciones: Por favor, utilice sólo pluma, de tinta azul o negra.

Parte I. Evaluación a lo visto en la sesión 4. Escriba lo que se le solicita. Valor de cada reactivo: 2 puntos. Total: 10 puntos.

Instrucciones: De la respectiva lista de opciones de respuesta, marque con una “X” lo que se le solicita.

1. Señale dos de los mayores problemas ambientales que están deteriorando al planeta cada día más:
() Los océanos () La sobrepoblación () Pérdida de la biodiversidad.
2. Alternativa o alternativas que servirían para solucionar la problemática ambiental en Acapulco.
() Fomentar la conciencia ambiental entre la población con acciones inspiradas en el amor que se tiene por la familia.
3. () Incentivar a la participación ciudadana a que tramite su credencial para votar.
() Mantener limpios las calles, banquetas y lotes baldíos, libres de desechos.
4. Servicios públicos con los que cuenta una comunidad sustentable.
() Desabasto de agua. () Comunicación eficiente entre gobierno y ciudadanos.
() Sistema de recolección de residuos sólidos urbanos (basura) que satisface las necesidades de la población.
5. Recursos naturales no renovables que existen en Guerrero.
() Plata () Petróleo () Oro
6. Razones que impiden que una sociedad sea sustentable por falta de cultura ambiental.
() Sus ciudadanos no son corresponsables con el gobierno del manejo eficiente de los RSU, desde su fuente de origen.
() Los ecosistemas son naturales y recuperan la capacidad de sus servicios ambientales con el tiempo.
() Sin educación ambiental no hay forma de cambiar para mejorar, ni manera de elevar el nivel de cultura ambiental.

Parte II. Del siguiente banco de palabras, elija y escriba en el espacio correspondiente la que complemente correctamente cada afirmación. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 10 puntos.

actividades
consumo
perjudicial

ahorrar
generaciones
población

cambio
mínimas
prevención

cerrar
participación
salud

- 1 El deterioro y contaminación del medio ambiente es la causa principal del _____ climático.
- 2 Las campañas de educación ambiental son indispensables para sensibilizar y educar a la _____ sobre la importancia de proteger y cuidar el medio ambiente.
- 3 Es una irresponsabilidad mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, porque lo el daño al planeta que se cause hoy se reflejará en el mañana de las siguientes _____.
- 4 Organizar _____ ambientales en mi comunidad es una manera de mitigar el deterioro ambiental.
- 5 La creciente contaminación ambiental es _____ para la salud de toda la humanidad, no sólo de un país.
- 6 Es urgente sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de _____ y dejen de comprar productos innecesarios.
- 7 Las autoridades gubernamentales deben buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente y proponer acciones efectivas para la _____, protección y cuidado del medio ambiente y sus ecosistemas.
- 8 La _____ de la población civil en programas ambientales es indispensable para mantener más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.
- 9 El estilo de vida en la ciudad debe procurar el uso y consumo de cantidades _____ e indispensables de recursos naturales, para evitar generar contaminantes innecesarios.
- 10 Aprovechar al máximo la luz natural sirve para _____ consumo de energía eléctrica.

Parte III. Correlacione con la palabra que complemente el sentido de las afirmaciones siguientes. Escriba dentro del paréntesis el número que corresponda. Valor de cada reactivo: 1 punto. Total: 10 puntos. Correlación.

- 1 En lo posible, evitar comprar alimentos con químicos o _____ representa menos contaminación y cuidar mejor mi salud y la de mi familia. () k) encendidas
- 2 Procurar adquirir lo mínimo indispensable, al _____ la despensa, es una forma de utilizar eficientemente los recursos naturales. () l) salud
- 3 Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel _____, para mitigar el deterioro ambiental. () m) funciona
- 4 No dejar luces _____, salvo cuando es indispensable es una forma de consumir menos energía eléctrica y cuidar los recursos naturales. () n) conservadores
- 5 Separar los residuos orgánicos de los inorgánicos aunque los que recogen la basura los revuelvan, es una forma de _____ para que la autoridad municipal tome medidas al respecto y se implemente un sistema de recolección de basura que propicie la separación de residuos. () o) bienestar
- 6 Practico las tres "R" para el _____ de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos. () p) surtir
- 7 De la _____ de la Tierra depende la salud de todos los seres vivos. O sea, que su deterioro es causa del deterioro de todo ser viviente. () q) educación
- 8 La _____ ambiental sirve para que las personas aprendan y adquieran conciencia de la relación entre su bienestar y el del planeta y sepan cómo cuidarlo. () r) presionar
- 9 El cuerpo humano _____ de manera muy similar al de la Tierra; cada parte tiene una razón de ser y sirve para cumplir con una función. () s) ahorro
- 10 El _____ o malestar humano es consecuencia de las condiciones en que se encuentre el medio ambiente. Porque si los recursos naturales, como el agua o el aire se contaminan, la salud de todo ser vivo se ve afectada en la misma medida. () t) individual

**Parte IV. Conteste “sí” o “no” a las siguientes preguntas. Valor de cada reactivo: 1 punto.
Total: 5 puntos.**

1 ¿Otro nombre recibe el espacio que comparte el ser humano con todos los demás seres vivos, además de planeta es hábitat? _____

2 ¿Los seres humanos somos los mayores depredadores del planeta? _____

3 ¿Los países sin una sólida cultura ambiental tienen sociedades sustentables porque cuidan sus recursos y para su consumo, los administran con eficiencia? _____

4 ¿Una de las causas del cambio climático es el calentamiento global del planeta por las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)? _____

5 Para que una sociedad sea sustentable, ¿es igual que sus ciudadanos sean o no sustentables?

Anexo 5.10 Cuestionario para evaluar el PEANF y su facilitadora

Universidad Autónoma de Guerrero
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional
Doctorado en Ciencias Ambientales

Cuestionario para conocer la opinión de los participantes sobre el desarrollo, materiales y contenido del PEANF “Cultura Ambiental para la Familia” y su facilitador.

Lugar y fecha de aplicación: _____, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Apreciable participante:

Su opinión es muy importante, pues servirá para anticipar los ajustes y cambios necesarios para mejorar el dictado y contenido de este curso-taller. Por lo que, se le solicita la gentileza de contestar las siguientes preguntas, cruzando con una “X” su opción de respuesta y escribir sus comentarios y sugerencias.

A t e n t a m e n t e,

M. A. María Elena de la Llata López
Autora y facilitadora del PEANF

Nombre de la escuela sede: _____

Parte I. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción de respuesta que mejor refleje su opinión sobre cada uno de los siguientes rubros.

1.- El tiempo que duró el dictado del curso taller, considera que fue:

() Demasiado () Adecuado () Suficiente () Insuficiente

2.- Los temas que se trataron los considera:

() Muy importantes () Importantes () Poco importantes () Nada importantes

3.- La atención y el trato que recibió, por parte del facilitador, fueron:

() Muy buenos () Buenos () Regulares () Malos

4.- Sus dudas sobre los temas tratados le fueron aclaradas de manera:

() Muy bien () Bien () Regular () Nada bien

5.- En general, del material didáctico (láminas, carteles, presentaciones, videos, audios, volantes con textos para leer, guiones para escribir notas y conclusiones, fotografías y videos del desarrollo del curso, manual del participante) utilizado por el facilitador para apoyar el desarrollo del curso taller, le pareció:

() Muy bueno () Bueno () Regular () Malo

6.- De estos materiales de aprendizaje, mencione los tres que más le gustaron.

- | | |
|---|--|
| 1 () Láminas | 6 () Carteles |
| 2 () Presentaciones | 7 () Manual del participante |
| 3 () Videos | 8 () Audios |
| 4 () Volantes con textos para leer | 9 () Guiones para escribir notas y conclusiones |
| 5 () Fotografías y videos del desarrollo del curso | 10 () Otro(s): _____ |

7.- De las actividades realizadas, marque con una "X" las tres que más le gustaron.

- 1 () Escribir el guion para un sociodrama.
- 2 () Presentar evaluaciones y saber cuánto iba aprendiendo y comparar mi nivel de aprendizaje.
- 3 () Hacer tarea en casa. (Compartir conocimientos, entrevistar y hacer investigación).
- 4 () Hacer diseños y manualidades (en clase).
- 5 () Ver videos de la problemática de Acapulco.
- 6 () Cantar.
- 7 () Dramatizar (actuar) el sociodrama.
- 8 () Competir por equipos.
- 9 () Dar mis propias opiniones y conclusiones.
- 10 () Leer en silencio.
- 11 () Trabajar en equipo, en clase.

8.- Califique cómo le pareció el nivel de preparación del facilitador:

- () Muy bueno () Bueno () Regular () Nada bien

9.- Indique el grado de puntualidad con la que el facilitador se presentó a las sesiones:

- () Muy bueno () Bueno () Regular () Nada bien

10.- Indique la frecuencia con la que se respetaron los horarios de inicio y fin de las sesiones:

- () Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Nunca

11.- El sitio donde se impartió el curso taller, los servicios de las instalaciones y las condiciones del mobiliario escolar le parecieron:

- () Muy buenos () Buenos () Regulares ()
Malos

12.- El facilitador con qué frecuencia logró captar la atención y controlar al grupo:

- () Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Nunca

Parte II. Conteste con la mayor amplitud y claridad, por favor.

13.- ¿Cree que le servirá lo discutido y analizado en este curso taller? () Sí () No

Expliqué por qué sí o por qué no.

14.- Indique si le gustaría participar en otros cursos taller de Cultura Ambiental. () Sí () No

Expliqué por qué sí o por qué no. _____

15.- Bienvenidos sus comentarios y sugerencias. Si necesita espacio, use el reverso de la página, por favor.

¡Muchas gracias!

Anexo 5.11 Cuestionario para encuesta de opinión sobre percepciones y actitudes ambientales

Universidad Autónoma de Guerrero
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional / Doctorado en Ciencias Ambientales
PEANF "Cultura Ambiental para la Familia"

Encuesta para conocer tipología de actitudes y comportamientos ambientales

Objetivo: Evaluar los niveles de la disposición e intenciones de los participantes ante asuntos ambientales.

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20____.

Nombre del participante: _____

Seleccionar si es:

Directivo () Docente () Padre de familia () Madre de familia ()

Otro () Especificar: _____

Parte I. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción de respuesta que mejor refleje su opinión sobre cada una de las siguientes posiciones.

1 El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

2 La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

3 Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

4 Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

5 Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.

a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

6 La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

7 Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

8 Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

9 La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

10 El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

11 Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.

- a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Indiferente d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo

Parte II. Instrucciones de llenado: Por favor, subraye la opción que mejor corresponda a lo que usted hace en la situación que se comenta.

1 Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

2) En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.

- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

3 Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.

- a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

4 Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.

- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e) Nunca

5 Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

6 De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.

a) Siempre
Nunca b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e)

7 No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

8 Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.

a) Siempre
Nunca b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e)

9 Participo con entusiasmo en actividades ambientales.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

10 En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.

a) Siempre
Nunca b) Casi siempre c) A veces d) Casi nunca e)

11 La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

12 Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

13 Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

14 Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

15 Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.

a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

¡Gracias!

Anexo 5.12 Cuestionario para encuesta de opinión sobre CA, valores ambientales y su práctica

Universidad Autónoma de Guerrero
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional / Doctorado en Ciencias Ambientales
PEANF "Cultura Ambiental para la Familia"

Encuesta de opinión para conocer el nivel de CA a través de la selección de valores ambientales de preferencia y de su práctica cotidiana

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ____ de _____ de 20____.

Nombre del participante: _____

Seleccionar si es:

Directivo () Docente () Padre de familia () Madre de familia ()

Otro () Especificar: _____

Parte I. Subraye su nivel de acuerdo con los siguientes comportamientos.

1. La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

2. Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

3. Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

4. Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La Naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

5. Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

6. Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

7. Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo
8. Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

Parte II. Subraye la frecuencia en que practica las siguientes medidas ambientales.

1. Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
2. A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
3. Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
4. Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
5. Generalmente, utilizo transporte público para mis traslados. (Uso taxi solamente cuando me es indispensable, para llegar a tiempo o cuando no hay ruta de colectivo a donde voy, por ejemplo).
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
6. En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
7. Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre
8. En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.
a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre

Parte III. De la siguiente relación de valores ambientales, marque con una “X” dentro del paréntesis, los CINCO que considere más importantes.

- | | | | |
|--------------------------|----------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | Amor | <input type="checkbox"/> | Participación |
| <input type="checkbox"/> | Autorreflexión | <input type="checkbox"/> | Paz |
| <input type="checkbox"/> | Conservación | <input type="checkbox"/> | Precaución |
| <input type="checkbox"/> | Educación | <input type="checkbox"/> | Respeto |
| <input type="checkbox"/> | Empatía | <input type="checkbox"/> | Responsabilidad |
| <input type="checkbox"/> | Ética | <input type="checkbox"/> | Sabiduría |
| <input type="checkbox"/> | Honestidad | <input type="checkbox"/> | Salud |
| <input type="checkbox"/> | Igualdad | <input type="checkbox"/> | Solidaridad |
| <input type="checkbox"/> | Justicia | <input type="checkbox"/> | Tolerancia |

Anexo 5.13. Cuestionario para la encuesta de opinión para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario e identificación de los sitios y tipos de residuos sólidos urbanos que se generan en los espacios domésticos

**Universidad Autónoma de Guerrero
Centro de Ciencias de Desarrollo Regional / Doctorado en Ciencias Ambientales
PEANF "Cultura Ambiental para la Familia"**

Encuesta de opinión para determinar la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y la generación de residuos sólidos urbanos (comúnmente, llamados basura) que se generan en casa

Lugar y fecha de aplicación: Acapulco, Gro., a ___ de _____ de 20__.

Nombre del participante: _____

Seleccionar si es:

Directivo () Docente () Padre de familia () Madre de familia ()

Otro () Especificar: _____

Parte I. Por favor responda las siguientes preguntas, sobre servicios públicos municipales, subrayando la respuesta que más corresponda a su situación.

1.- En la casa tenemos: Fosa séptica () Drenaje () Otro: _____ (Favor especificar)

2.- Disponemos de energía eléctrica. Sí () No ()

3.- En la colonia hay servicio de agua. Entubada () Por tandeo (pipas) ()
Por manguera conectada a un depósito comunitario ()
Otra forma () Especificar, por favor: _____

4.- Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.
Siempre () Casi siempre () Algunas veces () Pocas veces () Muy pocas veces ()

5.- En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina. Sí () No ()

6.- El camión recolector de basura pasa por mi calle. Sí () No ()

7.- Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.
Una vez () Dos veces () Tres veces () Todos los días ()

8.- En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles. Sí () No ()

9.- En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas. Sí () No ()

10.- En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica. Sí () No ()

11.- La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, al pasar el camión recolector. Sí () No ()

12.- En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros). Sí () No ()

13.- Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular. Sí () No ()




14.- En mi colonia, los vecinos queman su basura. Sí () No ()

15.- Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga. Sí () No ()


Parte II: Para darse una idea de qué tipo y dónde se generan los residuos sólidos urbanos en casa, marque con una "X" el espacio y el tipo de residuos en los que usted y su familia los generan.

Espacio de la casa	Sala	Comedor	Cocina	Recámara(s)	Baño(s)	Patio(s)	Otro sitio: _____
1. Materia orgánica							
2. Papel							
3. Plásticos							
4. Vidrio							
5. Textil (ropa)							
6. Metales							
7. Cenizas							
8. Enseres							
9. Pilas y baterías							
10. Varios							

Anexo 5.14 Formatos de constancias de participación y de agradecimiento

   <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">UAGro UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO</p>
<p>El Doctorado en Ciencias Ambientales del Centro de Ciencias de Desarrollo Regional otorga la presente</p> <p>CONSTANCIA DE PARTICIPACIÓN</p> <p>A</p> <p>Nombre y apellidos del participante</p>
<p>Por haber participado de manera voluntaria y comprometida en el Programa de Educación Ambiental No Formal “Cultura Ambiental para la Familia”, los días ____, ____, ____, ____ y ____ de _____, cubriendo un total de 20 horas (16 presenciales y 4 de aprendizaje independiente), que fue impartido en la Escuela _____, habiendo demostrado entusiasmo y nivel de compromiso con su familia y la comunidad en la que reside, al invertir tiempo y esfuerzo personales para capacitarse en materia de protección, conservación y cuidado del medio ambiente.</p>

Atentamente,

Acapulco, Guerrero, a ____ de _____ de 20____ 

Nombre completo y cargo
Centro de Ciencias de
Desarrollo Regional

Nombre completo y cargo
Doctorado en Ciencias
Ambientales

Nombre completo y cargo
Nombre de la Escuela Sede

Sello

Sello

Sello

Nombre completo

Coordinador y facilitador del PEANF



UAGro

CCDR



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO

**El Doctorado en Ciencias Ambientales del Centro de Ciencias de Desarrollo Regional
otorga la presente**

**CONSTANCIA DE AGRADECIMIENTO
A**

**Nombre del centro escolar
y a su claustro directivo-docente**

Por el apoyo y facilidades concedidas para implementar el Programa de Educación Ambiental No Formal “Cultura Ambiental para la Familia”, en el que participaron los padres, madres de familia y tutores de sus alumnos, los días ____, ____, ____, ____ y ____ de _____, con una duración de 20 horas (16 presenciales y 4 de aprendizaje independiente), en el Aula de Inglés del plantel; que fuera impartido por la Mtra. María Elena de la Llata López, coordinadora y responsable de este proyecto de investigación, estudiante del Doctorado en Ciencias Ambientales.



A t e n t a m e n t e,

Acapulco, Guerrero, a ____ de _____ de 20__.

Nombre completo y cargo

Nombre completo y cargo

Centro de Ciencias de Desarrollo Regional

Doctorado en Ciencias Ambientales

Sello

Sello

Anexo 6.1 Matriz de datos encuesta a Expertos ANCA

Universidad Autónoma de Guerrero - Centro de Ciencias de Desarrollo Regional - Doctorado en Ciencias Ambientales
 Cuestionario para conocer las percepciones de los expertos sobre educación y asuntos ambientales; para fundamentar el contenido del Programa de Educación Ambiental No Formal (PEANF)

MATRIZ DE DATOS AGRUPADOS. ENCUESTA A EXPERTOS DE ANCA. PARTE I.

PARTE I. OPINIÓN										
ÍTEMS										
No. Encuestado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
2	b	b	b	b	b	b	b	b	a	a
3	b	b	b	b	b	b	b	b	b	a
4	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
5	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
6	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
7	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
8	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
9	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
10	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
11	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
12	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
13	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
14	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
15	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
16	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
17	b	b	b	b	b	b	b	b	b	c
18	b	b	b	b	b	b	b	b	b	c
19	b	b	b	b	b	b	c	b	c	c
20	b	b	b	b	b	c	c	b	c	c
21	b	b	b	c	b	c	c	c	c	c
22	b	c	b	c	b	c	c	c	c	c
23	b	c	b	c	b	c	c	c	c	c
24	c	c	b	c	c	c	d	c	c	c
25	c	c	b	c	c	c	d	c	c	c
26	c	c	c	d	c	d	d	c	c	c
27	c	c	c	d	c	d	d	c	c	c
28	c	c	c	d	d	d	d	c	c	c
29	c	d	c	d	d	d	d	d	c	c
30	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
31	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
32	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
33	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
34	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
35	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d

Distribución de frecuencias y % equivalentes de Variable 1																
Variable 1		Percepciones sobre el nivel de EA y de CA de la población mexicana.														
Ítems		1 La sociedad mexicana, en general, cuenta con conocimientos suficientes para transitar hacia la Cultura de la Sustentabilidad que el Gobierno de Políticas Públicas. 2 Las políticas públicas de México cobran cada vez mayor fuerza y logran el propósito de inspirarnos y animarnos – a ciudadanos y residentes – a adoptar comportamientos, aptitudes y actitudes sustentables a niveles personal, familiar y comunitario en beneficio del planeta y de sí mismos y de sus semejantes, con eficiencia creciente. 3 A partir de la Educación para el Desarrollo Sustentable (2004-2015), los mexicanos hemos ya hecho nuestro el cuidado y conservación del planeta. 4 En materia Ambiental, los mexicanos estamos avanzando a pasos agigantados, en lo referente a dejar de ser parte del problema ambiental, ocupándonos de ser parte de la solución. 5 Tenemos claramente definida la forma en que cada uno, como habitante de nuestro mega diverso país, puede contribuir a minimizar nuestra propia huella ecológica como seres humanos en el Siglo XXI.														
Opciones de Respuesta	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.
Totalmente de acuerdo	1	2.9	1	2.9	1	2.9	1	2.9	1	2.9	1	2.9	1	2.9	1	3
De acuerdo	6	17.1	7	20.0	4	11.4	4	11.4	5	14.3	5	14.3	4	11.4	4	11
En desacuerdo	22	62.9	20	57.1	24	68.6	24	68.6	19	54.3	19	54.3	22	63	22	63
Totalmente en desacuerdo	6	17.1	7	20.0	6	17.1	6	17.1	10	28.6	10	28.6	8	23	8	23
Totales	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100
Ítems		6 Sociedad y gobierno participan de manera responsable en la difusión y práctica de métodos eficientes de los recursos naturales; sobre todo de los que están en el entorno y a nuestro alcance. 7 El gobierno mexicano ha hecho grandes esfuerzos y grandes inversiones en programas estratégicos de Cultura Ambiental o Cultura de la Sustentabilidad, que han logrado que la sociedad, en general, adopte y practique valores pro-ambientales, que se traducen en cambio de actitudes y que generan comportamientos sustentables, que mitigan el deterioro del medio ambiente. 8 La sociedad mexicana, en general, tiene un nivel de conciencia ambiental que se refleja en el cuidado y conservación del planeta. 9 Como resultado de la muy fuerte influencia de las políticas públicas, la indiferencia por el deterioro ambiental se ha ido reduciendo y los comportamientos sustentables son acumulativos y forman parte del todo necesario para proteger nuestro hábitat, son creencias generalizadas de la población mexicana. 10 El que es indispensable el concurso de todos para mitigar el deterioro del planeta y que las aportaciones y comportamientos sustentables son acumulativos y forman parte del todo necesario para proteger nuestro hábitat, son creencias generalizadas de la población mexicana.														
Opciones de Respuesta	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.	FRECUENCIAS	% Eq.
Totalmente de acuerdo	1	2.9	1	3	1	3	1	3	2	5.9	2	5.9	3	9	3	9
De acuerdo	6	17.1	5	14	8	23	8	23	11	32.4	11	32.4	13	37	13	37
En desacuerdo	18	51.4	17	49	19	54	19	54	16	47.1	16	47.1	13	37	13	37
Totalmente en desacuerdo	10	28.6	12	34	7	20	7	20	5	14.7	5	14.7	6	17	6	17
Totales	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100
									34	100	34	100				

Matriz de datos agrupados Parte II.

Claves para identificar ítems			
AA	Acidificación de los océanos	AI	Deforestación
AB	Agua	AJ	Agotamiento de la capa de ozono
AC	Cambio climático	AK	Sobreexplotación de la pesca
AD	Cambio de uso de suelo	AL	Pérdida de biodiversidad
AE	Alteración del ciclo de carbono	AM	Sobrepoblación
AF	Alteración del ciclo de fósforo	AN	Crecimiento urbano
AG	Alteración del ciclo de nitrógeno	AÑ	Otro: Favor de especificar.
AH	Contaminación		

PARTE II. PERCEPCIÓN SOBRE POSIBILIDADES DE SOLUCIÓN A PROBLEMAS AMBIENTALES.

ÍTEMS / CLAVE																
No.	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AÑ	FAVOR DE ESPECIFICAR.
1	1	1	1	1	9	5	6	1	1	1	2	1	1	1	1	Consumismo
2	2	1	1	2	4	5	6	1	1	2	2	2	1	2	1	Visión capitalista
3	3	1	1	2	6	5	6	2	1	3	2	3	1	2	11	Generación de residuos
4	4	1	1	2	7	8	6	2	1	3	2	4	1	2	14	Degradación genética
5	6	1	2	2	7	8	7	2	1	4	3	4	1	2	15	Pérdida cultural
6	6	1	2	2	7	9	8	2	1	4	4	4	1	3	15	Residuos plásticos
7	6	1	2	3	7	9	8	2	2	4	5	5	1	3	15	Manejo de residuos
8	7	1	2	3	8	9	9	2	3	6	5	5	2	3	15	Calidad del aire; contaminación flora-fauna
9	7	1	2	3	8	9	9	3	3	6	6	6	2	3	15	Residuos tóxicos
10	7	1	5	3	9	10	9	3	3	7	6	6	3	4	15	Industrialización sin medida y sin control
11	7	2	5	3	9	10	9	3	3	7	6	6	3	4	NC	
12	7	2	6	3	9	10	10	4	3	7	6	7	3	5	NC	
13	8	2	7	3	9	10	10	4	4	8	7	7	4	6	NC	
14	8	4	8	3	9	10	10	4	4	9	7	7	4	6	NC	
15	9	4	8	4	10	11	10	4	4	9	7	8	5	7	NC	
16	10	5	8	4	10	11	10	4	4	9	7	8	5	7	NC	
17	10	5	9	4	10	11	11	4	4	10	7	8	5	7	NC	
18	10	5	9	5	10	12	11	5	4	10	8	9	5	7	NC	
19	11	5	9	5	10	12	11	5	4	10	8	9	6	8	NC	
20	12	6	9	5	10	12	11	5	4	10	9	9	7	8	NC	
21	13	6	10	5	11	12	11	5	4	11	10	9	8	8	NC	
22	13	7	10	8	11	12	11	6	4	12	10	9	8	8	NC	
23	13	7	10	8	12	12	11	7	5	12	10	9	8	8	NC	
24	14	8	11	9	12	12	11	8	6	12	11	10	8	8	NC	
25	14	8	11	9	12	13	12	9	7	13	11	11	8	8	NC	
26	15	8	12	10	12	13	12	10	7	13	12	11	9	9	NC	
27	14	8	12	10	12	13	12	10	7	13	13	11	9	10	NC	
28	14	8	13	11	13	13	13	10	8	13	13	11	9	10	NC	
29	14	8	13	11	13	13	13	10	8	14	13	11	10	10	NC	
30	14	9	13	11	13	14	13	11	9	14	14	11	11	10	NC	
31	14	10	14	12	13	14	14	12	10	14	14	12	13	10	NC	
32	14	11	14	14	14	14	14	12	10	14	14	13	14	11	NC	
33	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
34	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
35	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
Totales	307	148	240	180	316	341	324	172	140	284	254	246	176	200		

Matriz de respuestas. Parte III.

Variable 3. Como debe ser la EA para fortalecer la cultura de la sustentabilidad en México.

		PARTE III. OPINIÓN SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL.				
No. Encuestado	¿Qué tan Instituida está la Cultura de la Sustentabilidad, en México?	La Educación Ambiental, en México, ¿es un asunto de todos sólo para los expertos y para los universitarios? ¿En qué medida para unos y otros?	¿Qué opinión de la Educación Ambiental como herramienta para la Sustentabilidad? ¿Por qué?	¿Cree que existe la posibilidad de que logremos ser = si fuera el deseo común, por supuesto = una sociedad sustentable "sin" familias sustentables? ¿Por qué?	Desde su punto de vista, ¿La Educación Ambiental desde debe comenzar?	COMENTARIOS, OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
1	Muy escasa. Se comenta sólo en discurso, pero en la práctica es muy pobre.	La educación es para todos los niveles, principalmente, a nivel básico, para fomentar los valores y respeto al entorno y para crear comportamientos.	Muy útil, ya que si se comprende los fines de la sustentabilidad, cuidaremos más los recursos.	No, ya que la familia es primordial para poner en práctica la sustentabilidad.	En la familia. En la escuela desde nivel básico y en la comunidad.	
2	Muy mal. No hay programas, difusión, proyectos.	Es para toda la población, gobierno, expertos, universitarios. Cada quien desde su ámbito debería tener un papel importante.	Es fundamental, pues sin educación no se puede entender la sustentabilidad.	No, para nada. La familia es el núcleo de la sociedad quien sería el estabón principal para la difusión de la educación, para llegar a la sustentabilidad.	Desde la niñez. Ahí está el inicio para los cambios importantes, en la familia, en la escuela, en el gobierno.	
3	Considero que es mínima y es necesario implementar programas de capacitación a todos los niveles de educación del país, para aspirar a la concientización de la población.	La educación ambiental debe ser para todos. El papel de los expertos debe ser de capacitar a la población en general y los universitarios ser el motor de vinculo con la sociedad para difundir, divulgar y educar todos los estratos sociales.	La educación ambiental es una vía para poder transitar al desarrollo sustentable en el planeta y nuestro país. Teniendo una EA podríamos aspirar a tener una mejor economía, mejor sociedad y cuidado del medio ambiente.	Pienso que no. Lo que tiene que ocurrir es el cambio personal sin forma comprometida, para así poder transitar a una sociedad sustentable y que todos los protagonistas sociales asuman su responsabilidad conjuntamente con las autoridades, para este fin.	Desde el ambiente familiar y reforzado en las instituciones educativas a todos los niveles.	El tema de sustentabilidad en la actualidad es de gran importancia, que requiere del esfuerzo de todos, independientemente del estatus social, económico, ideológico, político, etc. Y que este trabajo nos ubique para poder transitar en algún momento histórico a la sustentabilidad del planeta. Finalmente, comentar que el papel de los universitarios es vital para este reto.
4	Yo considero que sólo en algunos sitios de nuestro país, pero en la mayoría del territorio su establecimiento es pobre.	La educación ambiental nos concierne a todos, pues todos somos parte del problema y todos debemos ser parte de la solución.	Es una herramienta fundamental, debido a que sólo aquel que conoce los problemas ambientales y sus consecuencias puede tomar la determinación de actuar.	No. La educación y la formación inician en la familia, y desde ahí se extiende a todos los demás ámbitos.	En la familia y en la escuela, desde que los pequeños tengan uso de razón.	
5	Es prácticamente nula, sólo existen pocos casos de proyectos o iniciativas en algunos estados de la república.	La educación ambiental debe de aplicarse a toda la población de nuestro país. Desgraciadamente es un asunto en gran medida (y sólo en el sector de programas con énfasis ambiental) recae en Investigadores y estudiantes.	Que no sólo debe incluir a la educación, sino a otras áreas e iniciativas para poder tener resultados a corto, mediano y largo plazo tangibles y medibles.	Probablemente, en un futuro, porque creo que para lograrlo hace falta resolver otros problemas como la educación, política, inseguridad, derechos humanos, etc. Después de resolverlos, lo podremos lograr.	Desde nuestros hogares o desde cada familia que conforme la parte medular de nuestra sociedad.	Mis mejores deseos y felicito a ustedes por hacer este ejercicio que por más básico que parezca, creo que es la piedra angular para resolver este problema.
6	Sólo una pequeña parte de la población entiende sobre la cultura de la sustentabilidad, principalmente los que están inmersos en este tipo de disciplinas.	Es un asunto para todos y cada uno de los integrantes de nuestra sociedad.	Indispensable para que se entienda y comprenda.	Se puede lograr, pero debemos convencernos y convencer que es indispensable y necesaria.	Desde casa, con el ejemplo y la educación básica continuando con el cambio de malos hábitos.	
7	Hay estudios que muestran que la población está sensibilizada sobre los problemas ambientales, pero carecen de información (conocimiento) para tomar las acciones correspondientes en su vida cotidiana y laboral.	Cada uno juega un papel importante y debe saber en qué medida es parte del problema y tener la capacidad para analizar en qué forma puede ser parte de la solución.	Creo que es el camino correcto, pero aún es un campo joven, al menos en México, la falta de identificar algunos aspectos que le permitan potenciar sus esfuerzos de manera conjunta.	La pregunta no me es muy clara, pero creo que se logra posicionar una "visión" en la cual todos caminamos hacia el "horizonte" (que hagamos nuestro mejor esfuerzo por ser parte de la solución) llegaremos a buen puerto.	La educación ambiental tiene que profesionalizarse y su origen debe ser la necesidad de ésta, es decir, atacar problemas locales de forma viable con una visión global que dote a la población de la capacidad para dar solución por sí misma a sus problemas.	Creo que la definición de EA de 1977 es muy buena y nos da paso al desarrollo de una EA que no se base en recetas de soluciones sino en capacidades críticas de acción proactiva.
8	Tiene inicios regionales.	Es un asunto de todos. 100%.	Porque aporta los elementos pedagógicos, didácticos y académicos para su complemento.	No, porque la sustentabilidad y la educación se mama y parte de casa, escuela y sociedad.	En la familia.	
9	Poco.	No, deben incluirse programas de educación ambiental desde nivel primaria.	Es fundamental, crea conciencia y después, con el paso del tiempo, cultura.	No es clara la pregunta. La sustentabilidad es tarea de todos, es una actividad compartida.	Primaria.	La educación ambiental es fundamental para crear conciencia y con el tiempo, cultura. Un político tomará las decisiones adecuadas si tiene conocimiento y principios ambientales.
10	Por lo menos un sector de la población que ha cursado hasta el bachillerato si tiene una idea de la cultura de la sustentabilidad.	Esta, todavía, no es una afirmación con bases reales en la educación de los mexicanos.	Es coherente y correspondiente con el desarrollo humano que se pretende consolidar en México.	La desigualdad socio-cultural, el desconocimiento del rol de género en las tareas y la violencia intrafamiliar, todavía son imponderables como las familias no sustentables en una sociedad.	Ciertamente, la educación ambiental debe empezar en la infancia, pero reforzada por los padres y abuelos.	
11	Es pobre y mal conceptualizada, requiere de mayor generación en la cultura mexicana.	El esfuerzo individual debe ser amigable con el ambiente, esto corresponde a una educación ambiental. En este contexto, el propósito educativo es claro y sólo así se establecerá una cultura ambiental, es decir, una conciencia de nuestra realidad.	La EA es parte de la formación del individuo y la sustentabilidad es la praxis de esa EA.	No. Hay intereses sociales, políticos, económicos, culturales, políticos, ambientales diversos.	A partir de una generación anterior.	Es importante dejar claro el objetivo del presente cuestionario. Es un poco confuso. Hay muchos aspectos ambientales y un manual del participante DEL MR, PEA (PEA) requiere de mayor precisión.
12	Pobremente instituida.	Debería ser un asunto de todos al 100%.	Excelente, porque es una herramienta efectiva.	No, porque son excluyentes.	En el hogar y con el ejemplo.	Mucha suerte en su investigación.
13	Poco.	Es un asunto de ambos. Los dos puede generar los medios para que se lleve a cabo en la población la educación ambiental que es responsable en la sociedad. Ambos deben contribuir en la misma medida.	Es una herramienta indispensable para el cuidado del medio ambiente, para desarrollar las actividades de manera sustentable, previendo el cuidado de los recursos.	Todos, desde nuestros sitios debemos contribuir al cuidado del medio ambiente, desde el núcleo de la familia, no pueden estar excluidas.	La EA debe iniciar en la escuela y en la casa ahí donde se tienen las mayores oportunidades.	
14	Poco. Se maneja en el discurso oficial pero no hay impacto generalizado. Desde manejar un lenguaje común para lo que es sustentable hasta apropiarse y actuar en consecuencia, interpretando y entendiendo la crisis ambiental actual.	La corresponsabilidad debe ser equitativa e interdisciplinaria como una práctica social transformadora de todos los estratos sociales.	Elemento base para generar el cambio de actitudes de manera reflexiva y crítica a la cultura de la sociedad en general se refiere al físico, natural (biológico), sociocultural y económico.	El cambio de paradigmas que el modelo económico actual maneja, si desde la familia no evoluciona a una conciencia pro ambiente no se generará. Es considerar una cosa a la naturaleza, como mercancía que se destruye y aprovecha y de que se regenera por sí sola es sólo un ejemplo de muchos.	Desde el enfoque pedagógico, ético, económico, cultural, político, epistemológico y ecológico.	
15	Consideremos las actitudes hacia el medioambiente tal como las menciona Eldon D. Enger (Enger Y Smith, 2010). La del desarrollo que implica la explotación de los recursos naturales, la de la preservación que implica el uso restringido y absoluto de la naturaleza y la de la conservación que implica el manejo de los recursos naturales en la sociedad de la...	La educación en México, no sólo la ambiental, debería ser un asunto de todos a nivel de seguridad nacional, pero no es así. El discurso demagógico sobre la educación ambiental sólo se oye y se entiende entre los expertos que se encuentran principalmente en las universidades.	La verdadera educación ambiental es una herramienta fundamental para que la acción de la sociedad en general se oriente bajo los principios de la conservación del medioambiente, con base al manejo sustentable de los recursos naturales.	El concepto de "familia" tiene muchas interpretaciones, sobre todo ideológicas, primero es necesario establecer que queremos decir como familia, lo que no se contraponen a una sociedad sustentable, es decir, queremos una sociedad sustentada en "la familia" a los principios de la sustentabilidad ambiental.	Todo empieza con la toma de conciencia de un sector de la sociedad, que generalmente no es el estado o gobierno, que a partir de conocimientos basados en la ciencia y la ética humanística se propagan al resto de la sociedad por medio del sistema educativo cuando este sistema no tiene la velada función de preservar ese estatus social.	
16	En teoría la cultura sustentable es instrumento en las políticas públicas a nivel federal.	La educación ambiental es compromiso de todos pues el caso de los expertos, éstos son los guías y facilitadores de implementar el proceso de EA.	Está instrumentado por las políticas públicas por la SEMARNAT y CECADESOL, siendo una herramienta de gran utilidad, a problemáticas en la implementación.	No es posible lograrlo, sin que la sociedad tenga un compromiso y conciencia para valorar el entorno ambiental.	A partir del hogar.	
17	En México la EA llega un poco después, por lo tanto, la sustentabilidad, aunado a esto, se puede afirmar que nuestro país está en un estancamiento social. Hay muchos problemas que suceden y no hacemos algo.	El asunto de la EA es responsabilidad de todos, no sólo las autoridades, también los que no los están. Es importante que todos tengamos conocimientos y actuar con responsabilidad.	La EA es el medio para lograr la sustentabilidad, porque debe haber relación entre EA-sociedad-naturaleza-sociedad - economía-medio ambiente. Es importante promover (EA) para a través de estrategias, las personas podamos enfrentar las problemáticas que afectan la naturaleza, el medio.	Logramos ser una sociedad sustentable si todos contribuimos. No porque no asistan a la escuela, los miembros de una familia no tienen derecho a ser educados. Tanto los que asisten como los que no asisten deben promover competencias ambientales, así se contribuirá de mejor manera a cuidar el medio y por ende, a la sustentabilidad.	La EA debe comenzar desde la casa a través de los valores o competencias que se promuevan en la familia. Por esta razón es importante que los padres o demás integrantes contribuyan a ello. En el ámbito educativo esta debe iniciar al preescolar.	
18	Poco, mucha gente solo quieren ganar dinero para "hay" y no preocupan poco "mishah" y sus hijos.	Es para todos porque todos deben hacer su parte.	Es más importante y básica que la sustentabilidad - sin educación ambiental no es posible llegar a la sustentabilidad.	Una "familia" no es algo definido pero sin participación al nivel de la sociedad lo más básico, no es posible que la sociedad en general vaya a lograrlo.	"Donde" es un lugar geográfico, pero si la pregunta es sobre cómo educar la sociedad, debe iniciarlo en casa y continuarlo en cada etapa de la información de una persona en la escuela.	
19	Poco. Hace falta diagnóstico con indicadores y modelos validados, por ejemplo de PISA o de OCDE o PNUMA.	Esta pregunta, no es precisa.	Es básica porque finalmente las sociedades actúan en base a un código cultural.	No.	En el hogar, de maneja no formal. Para esto se deben fomentar valores culturales en la sociedad a través de programas formales.	A este trabajo, le hace falta definir de manera precisa cada una de las preguntas. En varias preguntas, los reactivos están mal redactados, con lenguaje hiperbólico, que no es adecuado para los lineamientos, de redacción científica que debe ser breve, clara y precisa.
20	Reducida.	No contestó.	Buena.		La normatividad, políticas públicas.	
21	No existe una cultura de la sustentabilidad, aunque las ONG por ejemplo, están haciendo grandes esfuerzos pero no son suficientes.	No, es para la sociedad en general.	La educación ambiental es punto medular para la sustentabilidad son mutuamente incluyentes.	No, porque no estamos encaminados a una meta común.	En la familia y en educación básica (pre escolar y primaria).	
22	Le falta mucho por avanzar.	Debería ser pareja para todos sin necesidad de tener algún nivel de escolaridad (o ambiental) no necesita medirse por niveles.	Se debe incluir como un programa o dentro de la educación obligatoria en todos los niveles.	Deberíamos ser todos los humanos sustentables para vivir en armonía con el medio ambiente.	Desde que nacemos o pre escolar.	
23	Instituida en la educación formal pero no en la ciudadanía en general.	De todos. Decisión política, normativa, academia, ciudadanía.	Como eje transversal es indispensable es necesario construir una cultura ambiental.	No, porque todo empieza en casa.	Los más pequeños.	

Matriz de respuestas. Parte III.

Variable 3. Como debe ser la EA para fortalecer la cultura de la sustentabilidad en México.

PARTE III. OPINIÓN SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL.						
No. Encuestado	¿Qué tan instituida está la Cultura de la Sustentabilidad, en México?	La Educación Ambiental, en México, ¿es un asunto de todos sólo para los expertos y para los universitarios? ¿En qué medida para uno y otro?	¿Qué opina de la Educación Ambiental como herramienta para la Sustentabilidad? ¿Por qué?	¿Cree que existe la posibilidad de que logremos ser "si fuera el deseo común, por supuesto" una sociedad sustentable "sin" familias sustentables? ¿Por qué?	Desde su punto de vista, ¿La Educación Ambiental dónde debe comenzar?	COMENTARIOS, OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
24	En bajo grado, ya que debe ser tarea de todos los actores sociales. Actualmente, sólo en el sector académico y de educación trabajan para generar dicha cultura y en menor medida, empresas que por intereses económicos buscan soluciones sustentables para sus problemas.	Es un asunto de todos (sociedad y gobierno). Evidentemente, el gobierno debe impulsar iniciativas por medio de políticas públicas en el medio educativo de todos los niveles de educación. Por otro lado, las universidades deben aportar con programas educativos incluyentes y transversales.	Se sabe que la educación es una manera de incidir en el comportamiento de las personas, en su grado de participación e interés en la solución de problemas, por lo tanto, es una herramienta fundamental para el logro de la sustentabilidad.	La familia es el grupo social más importante, si somos familias no sustentables, nunca lograremos ser una sociedad sustentable. Nota: Esta pregunta es confusa.	Debe comenzar en casa, pero actualmente, los padres de familia no tienen los elementos, ni las herramientas necesarias para tomar esta iniciativa, en algunos casos, no tienen el interés ya que desconocen la importancia de la misma.	Considero que las encuestas de opinión deben ser con respuestas categorizadas, es decir, si incluimos sólo preguntas abiertas, se corre el riesgo de no poder sistematizar los datos para su análisis estadístico y de correlación. Por otro lado, algunas preguntas son confusas.
25	Si bien es cierto, se han hecho trabajos, la cultura de la sustentabilidad está en su fase inicial.	Es un asunto de todos, sin embargo esto es paulatino y la responsabilidad recae en las diferentes fases de su promoción e implementación.	Es necesaria y urgente, para concientizar a la sociedad de su origen e inspiraciones, para que se involucre la sociedad, junto con el gobierno en la implementación de acciones para la atención a la problemática que se está viviendo.	No creo. La sociedad se integra de las familias y no sería posible hablar de sociedad sin familias.	En primer momento, desde los programas y políticas públicas que guían a la sociedad.	
26	En secretarías de estado, en papel, al 100%. En instituciones de educación, en papel al 100%, en la práctica al 60%. En población en general, al 20%.	La EA es un asunto de todos, en distintas medidas, y con diferentes estrategias.	La EA como herramienta es primordial, es el eje que debe regir el comportamiento de los actores y sujetos sociales.	La respuesta es negativa. Los motivos son que como una de las células de la sociedad, las familias si deben saber y practicar la EA.	Ya comenzó hace 25 años, poquito a poco. Debe continuar de forma simultánea, a partir de organismos oficiales, organismos no gubernamentales, normatividad, empresas privadas, población en general.	
27	Prácticamente no existe. Solamente la puedes ver en la educación que cuenta con un grado de educación medio superior o más.	La educación ambiental debe ser en todos los niveles más básicos. De esta forma se puede reflejar en toda la sociedad, de lo contrario sólo una parte lo tendría y con poca frecuencia el número de personas es bajo.	Si conoces cómo funciona parte del ambiente, puedes aplicar la sustentabilidad. No puedes conservar lo que no conoces. De igual forma no puedes aplicar sustentabilidad si desconoces qué es.	Sólo con educación podemos lograrlo, pero esto toma tiempo para que pueda permeare a la sociedad. Es por esto que nuestro nivel de aplicación es escaso porque nuestra población no cuenta con este tipo de educación y formación para poder aplicarla.	Desde la infancia, en casa. Es un tipo de educación que debe ser parte de la educación familiar.	
28	Muy poco. Falta formación de promotores ambientales (profesores, ONG, etc.)	Es para todos, es necesaria, debe darse desde que se nace y durante toda la vida.	Es indispensable porque es la base.	No, imposible. La cultura se da en casa.	En la casa. Debe ser permanente.	
29	Contamos con el marco jurídico que sustenta y marca ese objetivo, pero hay incongruencia y falta de cumplimiento de leyes, reglamentos, normas. Las instituciones encargadas de aplicar la ley en ese ámbito son corruptas, carecen de calidad moral ya que en muchas ocasiones son juez y parte.	Todos debemos contribuir, no sólo los expertos y universitarios. Debe haber un proceso para todos los ámbitos y niveles. La educación ambiental no es exclusiva de un sector de la población.	Es necesario el conocimiento de conceptos relacionados con esta temática y la puesta en marcha y cumplimiento de leyes de protección ambiental. La educación ambiental son temas transversales por los temas, cumplir y controlar los principios para el ejercicio del derecho ambiental para propiciar el desarrollo productivo de una nación.	No se puede separar a la familia, es competencia de todos asumir desde nuestra trinchera el logro de una sociedad sustentable.	Desde el hogar y en la escuela. Debe comenzar a nivel familiar. Debe estar en todos los procesos naturales y de nuestra forma de vivir de manera sostenible, constante y permanente.	
30	Considero que sólo un bajo sector de la población adopta esta cultura.	Es un asunto de todos, y se debe trabajar en todos los ámbitos y niveles en la misma medida.	Es muy importante, ya que es la base para que haya un cambio radical en los individuos.	No entiendo la pregunta.	Debe iniciar en el ámbito familiar y continuar en las instituciones.	
31	No contestó.	No contestó.	No contestó.	No contestó.	No contestó.	
32	A través de la educación formal y no formal, mediante leyes y normas.	De todos por igual. Falta incluir a las instituciones, las cuales no siempre se constituyen por expertos.	Es un instrumento excelente que puede contribuir a generar mayor sensibilización de las problemáticas ambientales que vivimos, pero debe ser acompañado por otras medidas, que mejoren la calidad de vida de las personas. Es decir, debemos educar para conservar pero al mismo tiempo brindar a las personas opciones viables para que tengan una vida digna. Se debe actuar con congruencia. No podemos hablar de problemas como el consumo cuando el sector gubernamental o la élite empresarial recusan constantemente en acciones y en cambio, pagamos por conservar zonas con enorme biodiversidad en donde la población asentada no percibe ingresos ni siquiera equivalentes al salario mínimo. Por otra parte, es necesario establecer mejores controles para que las leyes en materia ambiental se apliquen para los fines que fueron creadas. Es indispensable dotar a las instituciones vinculadas con la educación ambiental de suficiente	En estos momentos, no. El país padece por problemas económicos, sociales y políticos muy fuertes, sumando a la existencia de intereses diversos que impiden que logremos avanzar hacia esa meta. Lo cual no implica que difundamos la importancia de la educación ambiental puesto que, sumando a las problemáticas ya existentes, algunas entidades del centro del país, no sólo sufren dificultades económicas, sociales y políticas sino también ambientales y de seguir con el derecho de recursos naturales y la generación de fuentes de contaminación, esas problemáticas pueden generalizarse a todo el país. La cuestión es: ¿cómo generar condiciones para que todos los individuos estén convencidos de la importancia que tiene la sustentabilidad sobre todo, cuando apropiarse del concepto y logren llevarlo a la práctica?	Desde el hogar, la familia, la infancia.	
33	Muy poco.	La educación ambiental debe ser un compromiso en todos los niveles y en todos los sectores.	Es fundamental para iniciar el cambio de actitudes y comportamientos al generar una conciencia ambiental que antepone los intereses económicos e individuales a los intereses de la comunidad. Debe iniciar con el respeto a la vida. Una vez que se tenga un compromiso colectivo se puede pensar que nos encontramos en camino hacia la sustentabilidad como un objetivo que tiene como centro mejorar las condiciones de vida de las poblaciones. Como señala Enrique Luff, debemos cambiar la racionalidad económica por una racionalidad ambiental que involucre las dimensiones ecológica, económica y social.	No debemos dejar de soñar en un futuro mejor para todos, como decía Prigogine, debemos darnos la oportunidad de soñar en un mundo mejor y empezar a trabajar hoy para lograrlo, las utopías tienen una gran importancia en este momento de crisis social.	En todos los niveles educativos y en diversos ámbitos, debe ser un trabajo multisectorial.	
34	En nuestro país es precaria esta cultura, porque si siquiera se tiene idea de lo que significa la sustentabilidad en la gran mayoría de la población. En algunos grupos de la sociedad las queda claro que acciones se tienen que realizar para actuar diario de acuerdo a la sustentabilidad, pero la realidad es totalmente diferente con conductas de irresponsabilidad hacia nuestro MA y RN, que repercute negativamente en México y por ende en el planeta.	Es para todos los que vivimos en este país, la responsabilidad viene desde nuestros hogares, en los grupos sociales que se desvirtúan en la comunidad en la que estamos inmersos, en instituciones públicas y privadas. Los expertos a nivel nacional deben de realizar propuestas a las autoridades del gobierno para que sea factible utilizar estrategias de que la EA sea para todos los miembros de la sociedad, a través de nuevas modalidades. Particularmente en las universidades, que se incluya en la currícula de cualquier programa educativo la EA, para concientizar a los estudiantes que tienen que contribuir positivamente en la utilización de los RN y el MA, para que ya no se destierre más el planeta tierra.	Una EA sustentable, es la que nos muestra que todas las acciones que se realicen a lo largo de nuestras vidas no sean dañinas para el ambiente, que sea racional su uso, que se cuiden y se preserven para la satisfacción de las necesidades de la población que mantienen un nivel óptimo de salud en todos los sentidos no únicamente los aspectos biológicos sino humanos, éticos y profesionales.	Porque si es un deseo común tener una sociedad sustentable, claro que sería posible, recordemos que la unión hace la fuerza, siempre cuando todos tengamos conciencia del manejo eficiente y racional de los RN y el cuidado del MA, para la satisfacción de las necesidades básicas de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras para que puedan seguir viviendo en el planeta con bienestar.	Debe iniciar en el núcleo familiar como ya lo expresé anteriormente, ya que es la base de la formación de los niños, continuar en la educación básica, educación media superior, superior, también deben intervenir la sociedad civil, las asociaciones, los gobiernos locales, estatales y federales. Si todos tenemos a su alcance la EA, se van a formar individuos con conciencia ambiental y sus actitudes serán en beneficio del MA y los RN. Nuestra planta ya no sufrirá el deterioro que estamos viviendo y ¿qué pasará a años venidero? Con las nuevas generaciones, con los cambios drásticos del clima, etc.	Que todos los que estamos involucrados con la EA, trabajemos con quien corresponda y se lleven propuestas para que la población mundial sea educada ambientalmente y sustentablemente, para que se recupere la conciencia del deterioro ambiental que estamos experimentando, se tiene que detener porque sufrimos las consecuencias y ¿qué pasará con las generaciones futuras?
35	Está poco instituida ya que uno de los principales retos que enfrenta México respecto al medio ambiente y desarrollo sustentable es incluir al primero como uno de los elementos de la competitividad y el desarrollo económico y social. Solo así se puede alcanzar un desarrollo sustentable. Desafortunadamente, los esfuerzos de conservación de los recursos naturales y ecosistemas suelen verse obstaculizados por un círculo vicioso que incluye pobreza, agotamiento de los recursos naturales, deterioro ambiental y más pobreza.	La educación ambiental es un asunto de todos, ya que la clave de un desarrollo sustentable es incluir al primero como uno de los elementos de la competitividad y el desarrollo económico y social. Solo así se puede alcanzar un desarrollo sustentable. Desafortunadamente, los esfuerzos de conservación de los recursos naturales y ecosistemas suelen verse obstaculizados por un círculo vicioso que incluye pobreza, agotamiento de los recursos naturales, deterioro ambiental y más pobreza.	En la actualidad se observa un desequilibrio entre el desarrollo del mundo cada vez más globalizado y el ambiente, problema este que debe ser atendido por las universidades, asumiendo la responsabilidad de estar comprometidas a través de la docencia, investigación y extensión con el objetivo de diseñar el futuro tanto de sí mismas, como de la sociedad en la que se encuentran inmersas. La educación ambiental es una herramienta para promover el desarrollo sustentable porque podemos utilizar un conjunto de elementos a considerar, como la situación ambiental de las comunidades, los convenios de cooperación con organismos de la comunidad y las políticas institucionales para la intervención social de las mismas.	Si familias sustentables, nunca podremos llegar a ser una sociedad sustentable, porque los inicios de la educación y la formación de hábitos se dan en la familia.	Debe iniciar desde muy pequeños en cada uno de nuestros hogares. Es necesario explotar al máximo esta capacidad que tenemos de aprender desde muy pequeños para que puedan ir incorporando hábitos, formar consiste esta imperativa necesidad de proteger la flora, la fauna, el agua, el suelo y el aire. Desde los primeros años escolares es necesario educar a nuestros niños acerca de la importancia del cuidado del medio ambiente. Aprender desde la escuela la capacidad de asombro y de descubrimiento frente a la naturaleza que ellos poseen. Hacer intervenir a la familia y a otros agentes de su entorno para fomentar conductas acordes, jugando de todo el día con ellos, que se puede ver actualmente de algunos actores sociales. Aprovechar estos temas, que son contenidos de la enseñanza escolar con un fin, que no sea sólo el de la información, que se transmite ese límite. Que llegue hasta la formación de un ciudadano consciente e involucrado en esta problemática. Desde el estado es necesario la incorporación con carácter obligatorio de la materia "Educación ambiental" en favor de las generaciones futuras y una adecuada calidad de vida.	Al recapitular las tendencias recientes de la EA, se desprende que esta puede ser entendida como un modo importante de enseñar y orientar la educación, que debe alcanzarnos a todos, durante toda su vida, para que nos constituicemos, comprometamos e implementemos una cultura de la sustentabilidad. En ese entorno, con el aporte y el esfuerzo de la sociedad organizada, podremos coadyuvar al logro de una supervivencia racional de la calidad de vida y a la supervivencia de la humanidad en nuestro maravilloso e insustituible hábitat terrestre.

Matriz de patrón de respuestas, por frecuencia de mención

Parte III.

Ítem 1	Palabras clave en respuestas	Frecuencias	% Equivalente
¿Qué tan instituida está la Cultura de la Sustentabilidad, en México?	Bajo grado.	2	6%
	Escasa / Muy pobre	1	3%
	Incipiente	4	11%
	Mínima	1	3%
	Muy mal	1	3%
	Muy poca	8	23%
	No existe / Nula / En teoría	7	20%
	Pobre	3	9%
	Poco	7	20%
	No contestó	1	3%
	35	100%	
Ítem 2	Palabras clave en respuestas	Frecuencias	% Equivalente
La Educación Ambiental, en México, ¿es un asunto de todos sólo para los expertos y para los universitarios? ¿En qué medida para unos y otros?	Para todos.	28	80%
	El esfuerzo individual debe ser amigable con el ambiente	1	3%
	Es un asunto de ambos.	1	3%
	Esta pregunta, no es precisa	1	3%
	Ésta, todavía, no es una afirmación con bases reales en la educación de los mexicanos.	1	3%
	No, deben incluirse programas de educación ambiental desde nivel primaria.	1	3%
	No contestó.	2	6%
	Totales	35	100%
Ítem 3	Palabras clave en respuestas	Frecuencias	% Equivalente
¿Qué opina de la Educación Ambiental como herramienta para la Sustentabilidad? ¿Por qué?	Fundamental, indispensable, importante, básica, buena, muy útil, útil.	30	85%
	Que no sólo debe incluir a la educación, sino a otras áreas e iniciativas para poder tener resultados (a corto, mediano y largo plazo) tangibles y mesurables.	1	3%
	Porque aporta los elementos pedagógicos, didácticos y académicos para su complemento.	1	3%
	La EA es parte de la formación del individuo y la sustentabilidad es la praxis de esa EA.	1	3%
	Elemento base para general el cambio de actitudes de manera reflexiva y crítica a las complejas relaciones entre el medio físico, natural (biológico), sociocultural y económico.	1	3%
	No contestó.	1	3%
Totales	35	100%	
Ítem 4	Palabras clave en respuestas	Frecuencias	% Equivalente
¿Cree que existe la posibilidad de que logremos ser – si fuera el deseo común, por supuesto – una sociedad sustentable “sin” familias sustentables? ¿Por qué?	No. Se requiere a la familia. /Es un asunto de familia. / Es desde casa. / Es de toda la sociedad. /Es de la población. / Es meta común./ No, aunque es utopía.	31	89%
	No contestó.	4	11%
	Totales	35	100%
Ítem 5	Palabras clave en respuestas	Frecuencias	% Equivalente
Desde su punto de vista, ¿la Educación Ambiental dónde debe comenzar?	Desde casa./En la familia.	25	71%
	En la escuela.	4	11%
	De políticas públicas.	3	9%
	Desde que nacemos.	1	3%
	En la infancia.	1	3%
	No contestó.	1	3%
Totales	35	100%	

Anexo 6.2 Matriz de datos de la evaluación diagnóstica

MATRIZ DE DATOS DE LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA POR PARTICIPANTES, POR GRUPO.

		EJMX														
		Número de instrumentos de diagnóstico aplicados: 10														
		EDAD		39	44	36	40	34	41	34	44	35	50			
		ESCOLARIDAD		PREPA	SEC	SEC	LIC/LAT	PREPA	LIC/ARQ	PREPA	LIC. BIOQUIM	PRIM	LIC. TMO.			
Partes	No.	Respuestas	Clave de participante	EJ1	EJ2	EJ3	EJ4	EJ5	EJ6	EJ7	EJ8	EJ9	EJ10	Puntaje total de aciertos	% Equivalente	
Parte I.	1	Abono orgánico	Valor de cada reactivo: 1 punto.	1	1	1	1	1	1		1	1	1	9	90%	
	2	Abono químico		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	9	90%
	3	Biodiversidad								1	1				2	20%
	4	Contaminación		1	1		1	1	1	1	1	1	1		8	80%
	5	Cambio climático		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	8	80%
	6	Ecología					1			1	1	1		1	5	50%
	7	Ecosistema			1					1					2	20%
	8	Educación ambiental			1		1	1	1	1	1	1			6	60%
	9	Energías renovables		1	1		1			1			1	1	6	60%
	10	Fauna		1			1	1	1	1	1	1		1	7	70%
	11	Flora		1	1		1	1	1	1	1	1		1	8	80%
	12	Hábitat		1			1			1			1		4	40%
	13	Medio ambiente			1					1				1	3	30%
	14	Recursos naturales			1	1				1					3	30%
	15	Residuo		1	1		1	1	1	1	1	1	1		7	70%
	16	Vertido		1	1		1	1	1	1					5	50%
Parte II.	1	Protección ambiental	Valor de cada reactivo: 1 punto.				1	1	1		1	1		5	50%	
	2	Gestión ambiental					1	1	1		1		1	5	50%	
	3	Delito ambiental				1	1	1	1			1	1	7	70%	
	4	Sustentabilidad				1	1	1	1				1	5	50%	
	5	Cultura ambiental					1			1		1		3	30%	
	6	Desarrollo sustentable				1				1		1	1		5	50%
				11	12	7	17	13	22	7	13	9	11			
				122												
				55%												

Matriz de puntaje de aciertos y % equivalente, por grupo.

				EJMX		ECNH		UMAT		UVES	
				Número de instrumentos aplicados:							
				10		3		7		3	
Partes	No.	Respuestas	Valores	Puntaje total de aciertos	% Equivalente	Puntaje total de aciertos	% Equivalente	Puntaje total de aciertos	% Equivalente	Puntaje total de aciertos	% Equivalente
Parte I.	1	Abono orgánico	Valor de cada reactivo: 1 punto.	9	90%	2	67%	6	86%	3	100%
	2	Abono químico		9	90%	3	100%	6	86%	3	100%
	3	Biodiversidad		2	20%	1	33%	2	29%	0	0%
	4	Contaminación		8	80%	2	67%	6	86%	3	100%
	5	Cambio climático		8	80%	3	100%	4	57%	3	100%
	6	Ecología		5	50%	3	100%	6	86%	3	100%
	7	Ecosistema		2	20%	0	0%	2	29%	2	66%
	8	Educación ambiental		6	60%	3	100%	6	86%	3	100%
	9	Energías renovables		6	60%	2	67%	7	100%	3	100%
	10	Fauna		7	70%	3	100%	5	71%	3	100%
	11	Flora		8	80%	3	100%	6	86%	3	100%
	12	Hábitat		4	40%	0	0%	2	29%	0	0%
	13	Medio ambiente		3	30%	2	67%	5	71%	1	33%
	14	Recursos naturales		3	30%	3	100%	4	57%	3	100%
	15	Residuo		7	70%	2	67%	6	86%	3	100%
	16	Vertido		5	50%	2	67%	3	43%	0	0%
Parte II.	1	Protección ambiental	Valor de cada reactivo: 1 punto.	5	50%	2	67%	5	71%	3	100%
	2	Gestión ambiental		5	50%	1	33%	6	86%	2	66%
	3	Delito ambiental		7	70%	3	100%	7	100%	3	100%
	4	Sustentabilidad		5	50%	1	33%	5	71%	2	66%
	5	Cultura ambiental		3	30%	2	67%	2	29%	3	100%
	6	Desarrollo sustentable		5	50%	1	33%	6	86%	1	33%
				122	55%	44	67%	107	69%	50	76%

ECNH								
Número de instrumentos aplicados: 3								
			EDAD	46	46	32		
			ESCOLARIDAD	LIC	LIC	PREP		
Partes	No.	Respuestas	Clave de participante	NH1	NH2	NH3	Puntaje total de aciertos	% Equivalente
Parte I.	1	Abono orgánico	Valor de cada reactivo: 1 punto.	1		1	2	67%
	2	Abono químico		1	1	1	3	100%
	3	Biodiversidad			1		1	33%
	4	Contaminación			1	1	2	67%
	5	Cambio climático		1	1	1	3	100%
	6	Ecología		1	1	1	3	100%
	7	Ecosistema					0	0%
	8	Educación ambiental		1	1	1	3	100%
	9	Energías renovables			1	1	2	67%
	10	Fauna		1	1	1	3	100%
	11	Flora		1	1	1	3	100%
	12	Hábitat					0	0%
	13	Medio ambiente			1	1	2	67%
	14	Recursos naturales		1	1	1	3	100%
	15	Residuo		1	1		2	67%
	16	Vertido			1	1	2	67%
Parte II.	1	Protección ambiental	Valor de cada reactivo: 1 punto.	1		1	2	67%
	2	Gestión ambiental				1	1	33%
	3	Delito ambiental		1	1	1	3	100%
	4	Sustentabilidad			1		1	33%
	5	Cultura ambiental		1	1		2	67%
	6	Desarrollo sustentable				1	1	33%
				12	16	16		
				44				
				67%				

UMAT													
Número de instrumentos aplicados: 7													
		EDAD	55	41	54	43	53	55	36				
		ESCOLARIDAD	PREP	PREP	LIC	LIC	LIC	PREP	LIC				
Partes	No.	Respuestas	Clave de participante	UAM1	UAM2	UAM3	UAM4	UAM5	UAM6	UAM7	Puntaje total de aciertos	% Equivalente	
Parte I.	1	Abono orgánico	Valor de cada reactivo: 1 punto.	1	1	1		1	1	1	6	86%	
	2	Abono químico		1	1	1		1	1	1	6	86%	
	3	Biodiversidad				1				1		2	29%
	4	Contaminación		1	1	1		1	1	1	6	86%	
	5	Cambio climático		1	1	1				1		4	57%
	6	Ecología			1	1	1	1	1	1	1	6	86%
	7	Ecosistema			1			1				2	29%
	8	Educación ambiental			1	1	1	1	1	1	1	6	86%
	9	Energías renovables		1	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
	10	Fauna		1	1	1				1	1	5	71%
	11	Flora		1	1	1		1	1	1	1	6	86%
	12	Hábitat		1							1	2	29%
	13	Medio ambiente			1	1		1	1	1	1	5	71%
	14	Recursos naturales		1	1	1					1	4	57%
	15	Residuo		1	1	1	1	1	1	1		6	86%
	16	Vertido		1	1					1		3	43%
Parte II.	1	Protección ambiental	Valor de cada reactivo: 1 punto.		1	1		1	1	1	5	71%	
	2	Gestión ambiental		1	1	1	1	1		1	6	86%	
	3	Delito ambiental		1	1	1	1	1	1	1	7	100%	
	4	Sustentabilidad		1		1	1	1	1			5	71%
	5	Cultura ambiental			1	1						2	29%
	6	Desarrollo sustentable		1	1	1	1	1	1	1		6	86%
				15	19	19	8	15	17	14			
				107									
				69%									

UVES								
Número de instrumentos aplicados: 3								
EDAD		69	62	59				
ESCOLARIDAD		PREP	LIC	PREP				
Partes	No.	Respuestas	Clave de participante	UAV1	UAV2	UAV3	Puntaje total de aciertos	% Equivalente
Parte I.	1	Abono orgánico	Valor de cada reactivo: 1 punto.	1	1	1	3	100%
	2	Abono químico		1	1	1	3	100%
	3	Biodiversidad					0	0%
	4	Contaminación		1	1	1	3	100%
	5	Cambio climático		1	1	1	3	100%
	6	Ecología		1	1	1	3	100%
	7	Ecosistema		1		1	2	66%
	8	Educación ambiental		1	1	1	3	100%
	9	Energías renovables		1	1	1	3	100%
	10	Fauna		1	1	1	3	100%
	11	Flora		1	1	1	3	100%
	12	Hábitat					0	0%
	13	Medio ambiente			1		1	33%
	14	Recursos naturales		1	1	1	3	100%
	15	Residuo		1	1	1	3	100%
	16	Vertido					0	0%
Parte II.	1	Protección ambiental	Valor de cada reactivo: 1 punto.	1	1	1	3	100%
	2	Gestión ambiental		1	1		2	66%
	3	Delito ambiental		1	1	1	3	100%
	4	Sustentabilidad		1		1	2	66%
	5	Cultura ambiental		1	1	1	3	100%
	6	Desarrollo sustentable			1		1	33%
				17	17	16		
				50				
				76%				

Anexo 6.3 Matriz de datos sobre la tipología de actitudes y comportamientos ambientales de la población objeto durante el desarrollo del programa

Matriz de datos sueltos, por grupo.

Parte I. Opciones de respuesta: A) Totalmente de acuerdo B) De acuerdo C) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo D) En desacuerdo E) Totalmente en desacuerdo

	Ítems	EJMX										ECNH			UMAT						UVES			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Parte I. Instrucciones. Por favor, escriba en el cuadro a su derecha, la letra del nivel que mejor refleje su opinión sobre cada posición planteada, conforme a la siguiente escala:	1 El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.	B	B	E	A	B	B	E	B	B	E	A	D	A	D	D	C	E	D	C	D	E	E	E
	2 La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.	B	A	D	E	A	B	A	B	D	D	A		A	C	D	D	E	B	E	E	E	E	E
	3 Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.	D	D	E	D	E	D	A	E	D	E	E	D	D	C	C	A	B	A	B	B	A	A	A
	4 Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.	A	B	D	A	B	B	A	A	A	B	A	C	A	D	E	D	D	E	E	E	E		E
	5 Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.	D	D	E	E	E		A	D	E	E	E	D	D	B	A	B	A	B	A	A	A	E	A
	6 La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.	A	E	D	E	E	D	A	E	E	E	E	D	E	A	A	A	E	A	A	A	A	A	A
	7 Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.	C	B	D	B	B	B	B	A	B	B	A	D	B	C	C	E	D	E	E	E	C	A	E
	8 Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.	B	A	D	B	B	D	A	C		C	D	E	B	D	C	E	B	D	C	B	E	C	E
	9 La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.	C	D	D	B	B	D	A	C	D	A	D	E	B	D	B	B	B	D	B	B	E	C	E
	10 El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.	B	D	D	D	B	D	D	A	C	E	B	D	D	B	B	B	D	D	D	D	B	E	B
	11 Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.	B	D	D	B	B	B	E	D	D	E	D	D	D	B	C	A	D	A	D	D	A	B	B

Parte II. Opciones de respuesta: A) Nunca B) Casi nunca C) A veces D) Casi siempre E) Siempre

	EJMX										ECNH			UMAT						UVES				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
	Ítems																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Parte II. Instrucciones de llenado: Por favor, escriba en el cuadro a su derecha, la opción de respuesta que mejor corresponda a lo que usted hace en cada situación que se plantea.	1 Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.	C	E		C	E	D	E	E	E	C	D	E	E	D	E	D	D	E	D	D	C	D	D
	2 En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.	B	C		C	B	B	A	D	B	D	B	D	C	E	C	C	C	B	D	D	C	C	C
	3 Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.	E	E	E	E	E	D	E	E	E	D	E	E	E	E	D	E	C	E	D	E	C	C	E
	4 Para minimizar el consumo doméstico de agua -aunque haya agua en el tinaco- utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.	E	C	B	C	C	D	A	D	A	A	E	E	E	C	B	C	B	A	C	C	A	A	C
	5 Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.	C	D	E	C	C	C	B	D	C	C	E	E	C	C	C	D	D	C	A	D	D	D	D
	6 De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.	B	B	A	B	C	B	A	B	C	D	B	E	C	E	D	D	C	D	D	D	E	E	D
	7 No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.	E	C	A	E	E	D	E	E	D	E	A	C	E	D	B	E	C	E	D	E	C	C	C
	8 Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.	B	B	A	A	B	B	A	A	C	B	A	C	C	C	E	E	E	E	E	E	E	D	D
	9 Participo con entusiasmo en actividades ambientales.	C	C	E	C	C	D	C	C		C	E	A	D	B	D	D	E	A	A	E	E	D	B
	10 En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.	E	A	A	D	E	C	E	B	C	B	A	A	B	A	D	D	E	A	B	D	A	C	D
	11 La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.	E	E	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	A	E	E	E	E		E	E	E	C
	12 Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.	D	C	E	C	E	C	D	D	C	E	E	E	C	A	C	D	D	D	E	C	C	B	D
	13 Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.	A	C	E	A	A	B	E	A	B	C	C	E	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A
	14 Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.	E	C	E	C	E	D	E	E	C	E	E	E	D	E	E	D	E	E	E	D	D	A	E
	15 Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.	E	E	E	E	E	E	E	E	E	A	E	E	E	E	E	E	D	E	E	E	D	E	E

Matriz global de distribución de frecuencias del grupo PEANF			
Ítems /No.	1	2	3
Variable 1. Tipo de actitudes ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad.	El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.	La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.	Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.
Opciones de respuesta	FRECUENCIAS		
Totalmente de acuerdo	13	14	8
De acuerdo	6	4	5
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	0	0
En desacuerdo	0	4	6
Totalmente en desacuerdo	3	1	4
No contestó	0	0	0
Suman las frecuencias	23	23	23
Moda			

Ítems /No.	4	5	6
Variable 1. Tipo de actitudes ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad.	Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.	Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.	La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.
Opciones de respuesta	FRECUENCIAS		
Totalmente de acuerdo	6	1	2
De acuerdo	15	7	2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	3	6
En desacuerdo	2	6	7
Totalmente en desacuerdo	0	5	6
No contestó	0	1	0
Suman las frecuencias	23	23	23
Moda			

Ítems /No.	7	8	9
Variable 1. Tipo de actitudes ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad.	Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.	Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.	La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.
Opciones de respuesta	FRECUENCIAS		
Totalmente de acuerdo	1	2	2
De acuerdo	7	3	2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4	3	2
En desacuerdo	8	11	9
Totalmente en desacuerdo	3	3	8
No contestó	0	1	0
Suman las frecuencias	23	23	23
Moda			

Ítems /No.	10	11
Variable 1. Tipo de actitudes ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad.	El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.	Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.
Opciones de respuesta	FRECUENCIAS	
Totalmente de acuerdo	1	0
De acuerdo	2	4
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	0
En desacuerdo	8	6
Totalmente en desacuerdo	11	11
No contestó	0	2
Suman las frecuencias	23	23
Moda		

Ítems /No.	1	2	3
Variable 2. Tipos de comportamientos ambientales y manejo de RSU.	Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.	En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.	Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.
Opciones de respuesta	FRECUENCIAS		
Nunca	12	8	6
Casi nunca	0	8	1
A veces	4	4	5
Casi siempre	1	2	3
Siempre	5	0	8
No contestó	1	1	0
Suman las frecuencias	23	23	23
Moda			

Ítems /No.	4	5	6
Variable 2. Tipos de comportamientos ambientales y manejo de RSU	Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.	Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.	De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.
Opciones de respuesta	FRECUENCIAS		
Nunca	6	0	2
Casi nunca	4	5	5
A veces	8	12	13
Casi siempre	4	5	2
Siempre	1	1	1
No contestó	0	0	0
Suman las frecuencias	23	23	23
Moda			

Ítems /No.	7	8	9	10
Variable 2. Tipos de comportamientos ambientales y manejo de RSU	No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.	Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.	Participo con entusiasmo en actividades ambientales.	En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.
Opciones de respuesta				
Nunca	1	4	0	2
Casi nunca	0	5	0	2
A veces	4	4	7	2
Casi siempre	11	8	11	9
Siempre	7	2	4	8
No contestó	0	0	1	0
Suman las frecuencias	23	23	23	23
Moda				

Ítems /No.	11	12	13
Variable 2. Tipos de comportamientos ambientales y manejo de RSU	La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.	Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.	Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.
Opciones de respuesta	FRECUENCIAS		
Nunca	0	0	4
Casi nunca	0	0	2
A veces	0	4	2
Casi siempre	4	5	0
Siempre	19	14	15
No contestó	0	0	0
Suman las frecuencias	23	23	23
Moda			

Ítems /No.	14	15
Variable 2. Tipos de comportamientos ambientales y manejo de RSU	Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.	Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.
Opciones de respuesta	FRECUENCIAS	
Nunca	0	1
Casi nunca	0	0
A veces	3	0
Casi siempre	1	0
Siempre	19	21
No contestó	0	1
Suman las frecuencias	23	23
Moda		

Anexo 6.4 Matriz de datos sobre el nivel de cultura ambiental de la población objeto a través de comportamientos, medidas y valores afines

Matriz de datos sueltos (en orden de respuestas por encuestado) del grupo PEANF. Parte I.																								
Opciones de respuesta: a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo																								
	Grupo	EJMX										ECNH			UMAT						UVES			
Ítems	Encuestados PEANF	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.	a	d	a	b	a	a	b	b	b	b	a	b	e	b	a	a	a	a	a	b	a	e	c
2	Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.	a	d	d	d	e	e	e	d	d	d	e	d	d	d	d	e	e	d	e	d	e	e	d
3	Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.	b	d	d	c	e	e	d	c	d	c	d	c	b	b	d	d	d	e	e	e	a	e	d
4	Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.	a	b	d	d	e	e	d	e	e	c	e	d	d	a	d	e	c	e	e	e	e	e	c
5	Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.	b	b	b	c	d	a	d	b	b	d	c	c	d	b	b	a	c	a	a	a	a	b	b
6	Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.	a	a	a	a	a	a	b	a	d	b	a	a	b	a	a	a	a	b	a	e	a	a	b
7	Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.	a	b	b	b	a	a	b	b	e	b	a	a	a	b	a	a	a	b	a	a	a	a	a
8	Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.	b	e	d	d	e	e	d	d	e	d	e	e	b	d	d	e	e	e	e	d	e	e	e

Matriz de datos sueltos (en orden de respuestas por encuestado) del grupo PEANF. Parte II.																								
Opciones de respuesta: a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre																								
Ítems	Grupo	EJMX										ECNH			UMAT						UVES			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.	c	d	a	b	a	a	a	b	a	b	a	a	c	c	c	b	a	a	a	d	a	b	d
2	A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente.	c	c	b	b	a	d	a	nc	b	d	c	c	c	a	d	d	e	c	e	d	b	c	e
3	Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado	a	c	c	c	b	c	b	c	c	d	c	c	c	d	c	d	d	b	c	c	d	d	b
4	Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.	d	d	b	d	d	d	d	d	d	d	d	d	c	d	d	e	e	c	d	d	d	d	e
5	Generalmente, utilizo transporte público para mi traslado.	c	c	b	c	b	b	b	a	c	d	d	b	c	b	d	b	b	a	c	d	e	d	e
6	En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.	e	e	e	c	c	e	c	c	c	d	d	c	e	d	c	e	b	c	d	d	d	d	c
7	Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.	e	c	c	d	e	e	e	e	d	e	c	d	e	c	e	a	b	d	e	e	c	e	e
8	En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.	e	a	e	d	c	a	c	c	e	c	c	e	c	e	c	a	a	d	d	d	e	e	a

Matriz de datos sueltos (en orden de respuestas por encuestado) del grupo PEANF. Parte III.

Grupos	EJMX										ECNH			UMAT							UVES		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Amor	1	1		1		1			1				1	1	1	1	1	1	1	1			
Autorreflexión													1		1					1		1	1
Conservación		1	1		1		1	1	1	1	1	1								1		1	1
Educación	1							1		1	1	1			1		1		1	1		1	1
Empatía																		1					
Ética	1				1		1						1										
Honestidad				1										1	1	1			1	1			
Igualdad														1	1				1		1		
Justicia				1												1					1		
Participación			1			1	1		1	1	1		1				1					1	1
Paz y seguridad																					1		
Precaución									1														
Respeto	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1		1		1	1	1	1				
Responsabilidad	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1				1	1	1				1	1
Sabiduría																		1					
Salud	1	1	1	1		1		1		1				1			1						
Solidaridad			1		1									1								1	
Tolerancia						1								1								1	

Matriz de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo PEANF. Parte I.

Opciones de respuesta: a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo								
Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8
No.	La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.	Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.	Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.	Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.	Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.	Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.	Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.	Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.
1	a	a	a	a	a	a	a	b
2	a	d	b	a	a	a	a	b
3	a	d	b	b	a	a	a	d
4	a	d	b	c	a	a	a	d
5	a	d	c	c	a	a	a	d
6	a	d	c	c	a	a	a	d
7	a	d	c	d	b	a	a	d
8	a	d	c	d	b	a	a	d
9	a	d	d	d	b	a	a	d
10	a	d	d	d	b	a	a	d
11	a	d	d	d	b	a	a	e
12	b	d	d	d	b	a	a	e
13	b	d	d	e	b	a	a	e
14	b	d	d	e	b	a	a	e
15	b	e	d	e	b	a	b	e
16	b	e	d	e	c	a	b	e
17	b	e	d	e	c	b	b	e
18	b	e	e	e	c	b	b	e
19	b	e	e	e	c	b	b	e
20	c	e	e	e	d	b	b	e
21	d	e	e	e	d	b	b	e
22	e	e	e	e	d	d	b	e
23	e	e	e	e	d	e	e	e

Opciones de respuesta: a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre								
Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8
No.	Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.	A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente.	Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado	Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.	Generalmente, utilizo transporte público para mi traslado.	En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.	Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.	En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.
1	a	a	a	b	a	b	a	a
2	a	a	b	c	a	c	b	a
3	a	a	b	c	b	c	c	a
4	a	b	b	d	b	c	c	a
5	a	b	b	d	b	c	c	a
6	a	b	c	d	b	c	c	c
7	a	b	c	d	b	c	c	c
8	a	c	c	d	b	c	d	c
9	a	c	c	d	b	c	d	c
10	a	c	c	d	b	c	d	c
11	a	c	c	d	c	d	d	c
12	b	c	c	d	c	d	e	c
13	b	c	c	d	c	d	e	d
14	b	c	c	d	c	d	e	d
15	b	d	c	d	c	d	e	d
16	b	d	c	d	c	d	e	d
17	c	d	c	d	d	d	e	e
18	c	d	d	d	d	e	e	e
19	c	d	d	d	d	e	e	e
20	c	e	d	d	d	e	e	e
21	d	e	d	e	d	e	e	e
22	d	e	d	e	e	e	e	e
23	d	nc	d	e	e	e	e	e

Matriz de datos agrupados sobre los cinco valores ambientales más importantes para los encuestados.

Variable 3: Selección de 5 valores ambientales por grado de preferencia

No.	Valor ambiental	Frecuencias
1	Responsabilidad	15
2	Respeto	14
3	Amor	13
4	Conservación	12
5	Educación	11
6	Participación	10
7	Salud	9
8	Honestidad	6
9	Autorreflexión	5
10	Igualdad	4
11	Ética	4
12	Solidaridad	4
13	Justicia	3
14	Tolerancia	3
15	Empatía	1
16	Paz y seguridad	1
17	Precaución	1
18	Sabiduría	1

Matriz de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo PEANF								
Matriz de Variable 1. Nivel de CA a partir de valores ambientales y la pertinencia de su práctica cotidiana								
Ítems /No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Variable 1. Nivel de CA a partir de valores ambientales y la pertinencia de su práctica cotidiana	La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.	Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.	Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.	Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.	Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.	Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.	Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.	Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.
Opciones de respuesta	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS
Totalmente de acuerdo	11	1	1	2	6	16	14	
De acuerdo	8		3	1	9	5	8	2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1		4	3	4			
En desacuerdo	1	13	9	6	4	1		8
Totalmente en desacuerdo	2	9	6	11		1	1	13
No contestó	0							
Suman las frecuencias	23	23	23	23	23	23	23	23
	MODA							

Matriz de Variable 2. Nivel en que los valores se reflejan como normas de comportamiento habitual.práctica cotidiana								
Ítems /No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Variable 2. Nivel en que los valores ambientales se reflejan como normas de comportamiento habitual	Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad. Yo no puedo estar con luces apagadas.	A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente.	Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado	Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.	Generalmente, utilizo transporte público para mi traslado.	En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.	Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.	En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.
Opciones de respuesta	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS
Nunca	11	3	1		2		1	5
Casi nunca	5	4	4	1	8	1	1	
A veces	4	7	12	2	6	9	5	7
Casi siempre	3	5	6	17	5	7	4	4
Siempre		3		3	2	6	12	7
No contestó		1						
Suman las frecuencias	23	23	23	23	23	23	23	23
	MODA							

Anexo 6.5 Matriz de datos sobre el tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario y la identificación de los sitios y tipos de residuos sólidos urbanos que se generan en los espacios domésticos del grupo PEANF

Matriz de datos sueltos. En orden de respuestas por encuestado. Parte I. Variable 1: Tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario.

No.	Ítems	No. / Opciones de respuesta	EJMX										ECNH			UMAT						UVES				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	En la casa tenemos:	Fosa séptica	1					1																		
		Drenaje		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Otro:																								
2	Disponemos de energía eléctrica	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No																								
3	En la colonia hay servicio de agua.	Entubada	1	1	1	1		1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Por tandeo								1	1															
		Por manguera conectada a un depósito comunitario					1																			
		8 Otra forma: Pozo de agua							1																	
4	Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.	Siempre			1						1	1	1		1		1		1		1					
		Casi siempre	1			1				1				1				1		1		1	1	1	1	
		Algunas veces					1										1									
		Pocas veces					1																			
		Muy pocas veces																								
		No contestó		1				1			1															
5	En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina.	Sí	1		1												1			1	1	1	1	1		
		No		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1				1		
6	El camión recolector de basura pasa por mi calle.	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1		1	1	
		No													1		1							1		
7	Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.	Una vez																								
		Dos veces	1	1	1		1	1			1								1			1				
		Tres veces				1			1	1		1	1								1			1	1	
		Todos los días												1		1		1		1						
		No contestó													1		1							1		
8	En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles.	Sí	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1					1	1		1		
		No				1						1		1					1	1	1			1		

No.	Ítems	No. / Opciones de respuesta	EJMX										ECNH			UMAT						UVES			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
9	En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas.	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	
		No										1		1					1						
10	En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.	Sí										1		1			1	1		1		1			
		No	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1			1		1		1	1	1
		No contestó																							
11	La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, al pasar el camión recolector.	Sí	1			1	1	1	1	1			1		1	1			1		1		1	1	1
		No		1	1							1	1		1			1	1		1		1		
12	En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1			1		1		1		1
		No												1				1	1		1		1		1
		No contestó										1													
13	Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular.	Sí				1						1			1				1	1		1		1	
		No	1	1	1		1	1	1	1	1		1			1	1	1			1		1		1
		No contestó												1											
14	En mi colonia, los vecinos queman su basura.	Sí		1					1						1	1	1	1			1				
		No	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1					1	1	1		1	1	1
15	Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga.	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No										1													1

Matriz de datos sueltos. Variable 2: Identificación de los sitios y tipo de desechos que se generan en los espacios domésticos.

No.	Ítems	No. / Opciones de respuesta	EJMX										ECNH			UMAT						UVES					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	Materia orgánica	Sala					1																				
		Comedor		1			1	1	1	1		1	1	1		1			1		1	1			1		
		Cocina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Recámara(s)																									
		Baño(s)																	1						1	1	1
		Patio(s)	1		1												1										
		Otro:																									
2	Papel	Sala	1		1		1			1					1					1							
		Comedor					1				1						1		1					1	1		
		Cocina					1				1						1		1					1	1	1	
		Recámara(s)					1					1	1	1	1	1					1						
		Baño(s)	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Patio(s)																									
		Otro:																									
3	Plásticos	Sala								1																	
		Comedor					1						1								1			1	1	1	
		Cocina	1		1	1	1	1	1		1	1				1		1	1	1	1	1		1	1	1	
		Recámara(s)															1										
		Baño(s)		1		1	1	1									1				1						
		Patio(s)					1	1										1	1					1			1
		Otro:																							1		
4	Vidrio	Sala												1	1					1							
		Comedor					1	1	1	1		1	1	1	1					1		1					
		Cocina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Recámara(s)																			1	1					
		Baño(s)																							1		
		Patio(s)							1							1			1					1			
		Otro:																									
5	Textil (ropa)	Sala		1			1	1	1																		
		Comedor					1		1																		
		Cocina	1	1	1		1		1																		
		Recámara(s)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
		Baño(s)					1		1	1		1	1	1													
		Patio(s)																		1							
		Otro:																									

No.	Ítems	No. / Opciones de respuesta	EJMX								ECNH			UAA MAT						UAA VES						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
6	Metales	Sala						1																		
		Comedor		1			1	1	1																	
		Cocina	1		1	1	1	1	1			1			1				1					1		
		Recámara(s)							1																	
		Baño(s)							1																	
		Patio(s)							1	1	1				1			1	1							1
		Otro:																								
7	Cenizas	Sala									1	1	1													
		Comedor																			1					
		Cocina					1											1								
		Recámara(s)							1																	
		Baño(s)																								
		Patio(s)		1						1		1						1								
		Otro:																								
8	Enseres	Sala					1	1	1																	
		Comedor	1	1			1	1	1	1	1			1						1	1					
		Cocina	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1				1	1	1	1	1	1	
		Recámara(s)			1			1		1	1									1						
		Baño(s)						1	1	1					1											
		Patio(s)						1		1							1									1
		Otro:																								
9	Pilas y baterías	Sala		1		1	1	1	1	1				1		1	1			1	1	1	1	1	1	
		Comedor	1																							
		Cocina																								
		Recámara(s)		1	1	1	1		1		1	1	1	1					1	1	1					
		Baño(s)		1																						
		Patio(s)																1								1
		Otro:																								
10	Varios	Sala					1	1																		
		Comedor					1	1																		
		Cocina				1	1	1				1													1	
		Recámara(s)				1	1	1																		
		Baño(s)					1	1																		
		Patio(s)					1	1															1			1
		25 Otro: Pasillo, Poda, Poda, Basura en general					1												1				1			1

Matriz de datos agrupados del grupo PEANF. Parte I. Variable 1: Tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario. Por frecuencias y % equivalente.

Moda				
No.	Ítems	Opciones de respuesta	Suman las frecuencias	% Eq.
1	En la casa tenemos:	Fosa séptica	2	9%
		Drenaje	21	91%
		Otro:	0	
2	Disponemos de energía eléctrica	Sí	23	100%
		No	0	
3	En la colonia hay servicio de agua.	Entubada	19	83%
		Por tandeo (pipas)	2	9%
		Por manguera conectada a un depósito comunitario	1	4%
		8 Otra forma: Pozo de agua	1	4%
4	Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.	Siempre	8	35%
		Casi siempre	9	39%
		Algunas veces	2	9%
		Pocas veces	1	4%
		Muy pocas veces	0	0%
		No contestó	3	13%
5	En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina.	Sí	7	30%
		No	16	70%
6	El camión recolector de basura pasa por mi calle.	Sí	20	87%
		No	3	13%
7	Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.	Una vez	0	0%
		Dos veces	8	35%
		Tres veces	8	35%
		Todos los días	4	17%
		No contestó	3	13%
8	En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles.	Sí	16	70%
		No	7	30%

Moda				
No.	Ítems	Opciones de respuesta	Suman las frecuencias	% Eq.
9	En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas.	Sí	20	87%
		No	3	13%
10	En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.	Sí	6	26%
		No	17	74%
		No contestó	0	0%
11	La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, al pasar el camión recolector.	Sí	14	61%
		No	9	39%
12	En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros).	Sí	16	70%
		No	6	26%
		No contestó	1	4%
13	Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular.	Sí	7	30%
		No	15	65%
		No contestó	1	4%
14	En mi colonia, los vecinos queman su basura.	Sí	7	30%
		No	16	70%
15	Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga.	Sí	21	91%
		No	2	9%

Matriz de datos agrupados del grupo PEANF. Parte II. Variable 2: Identificación de los sitios y tipo de desechos que se generan en casa. Por frecuencias y % equivalente.

Moda				
No.	Ítems	Opciones de respuesta	Suman las frecuencias	% Eq.
1	Materia orgánica	Sala	1	4%
		Comedor	13	57%
		Cocina	22	96%
		Recámara(s)	0	0%
		Baño(s)	4	17%
		Patio(s)	3	13%
		Otro:	0	0%
2	Papel	Sala	6	26%
		Comedor	6	26%
		Cocina	7	30%
		Recámara(s)	7	30%
		Baño(s)	19	83%
		Patio(s)	0	0%
		Otro:	0	0%
3	Plásticos	Sala	1	4%
		Comedor	6	26%
		Cocina	16	70%
		Recámara(s)	1	4%
		Baño(s)	6	26%
		Patio(s)	6	26%
		Otro:	1	4%
4	Vidrio	Sala	3	13%
		Comedor	10	43%
		Cocina	20	87%
		Recámara(s)	2	9%
		Baño(s)	1	4%
		Patio(s)	4	17%
		Otro:	0	0%
5	Textil (ropa)	Sala	4	17%
		Comedor	2	9%
		Cocina	5	22%
		Recámara(s)	22	96%
		Baño(s)	6	26%
		Patio(s)	1	4%
		Otro:	0	0%

No.	Ítems	Opciones de respuesta	Suman las frecuencias	% Eq.
6	Metales	Sala	1	4%
		Comedor	4	17%
		Cocina	10	42%
		Recámara(s)	1	4%
		Baño(s)	1	4%
		Patio(s)	7	30%
		Otro:	0	0%
7	Cenizas	Sala	3	13%
		Comedor	1	4%
		Cocina	2	9%
		Recámara(s)	1	4%
		Baño(s)	0	0%
		Patio(s)	4	17%
		Otro:	0	0%
8	Enseres	Sala	3	13%
		Comedor	10	43%
		Cocina	15	65%
		Recámara(s)	5	22%
		Baño(s)	4	17%
		Patio(s)	4	17%
		Otro:	0	0%
9	Pilas y baterías	Sala	13	57%
		Comedor	1	4%
		Cocina	0	0%
		Recámara(s)	13	57%
		Baño(s)	1	4%
		Patio(s)	2	9%
		Otro:	0	0%
10	Varios	Sala	2	9%
		Comedor	2	9%
		Cocina	5	22%
		Recámara(s)	3	13%
		Baño(s)	2	9%
		Patio(s)	4	17%
		25 Otro: Pasillo, Poda, Poda, Basura Gral.	4	17%

Matriz de datos agrupados del grupo PEANF. Parte I. Por moda y % equivalente.		
Respuestas	Moda	% Eq.
En casa tienen drenaje.	21	91%
Disponen de energía eléctrica.	23	100%
En la colonia donde residen hay servicio de agua entubada.	19	83%
Disponen de agua entubada casi siempre.	9	39%
En la esquina de la calle donde viven, no hay un recolector de basura.	16	70%
El camión recolector de basura sí pasa por la calle donde viven.	20	87%
Pasa por su calle, a recoger basura, dos veces, por semana.	8	35%
Pasa por su calle, a recoger basura, tres veces, por semana.	8	35%
En la colonia donde viven, en casi todas las casas sí hay árboles.	16	70%
En su casa, sí tienen un área con uno o más árboles y plantas.	20	87%
En la colonia no tienen problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.	17	74%
La calle donde viven está generalmente limpia, porque no tiran basura ni dejan sus bolsas a la intemperie; las sacan a un lugar específico, al pasar el camión	14	61%
En su colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros).	16	70%
Su colonia no es muy ruidosa por tráfico vehicular.	15	65%
En su colonia, los vecinos no queman su basura.	16	70%
Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, lo reportan para que se repare e insisten hasta que la autoridad responsable lo hace.	21	91%

Matriz de datos agrupados del grupo PEANF. Parte II. Por moda y % equivalente.

Ítem/ Tipo de RSU	Sitio	Moda	% Eq.
Papel	Baño(s)	19	83%
Materia orgánica	Cocina	22	96%
Plásticos		16	70%
Vidrio		20	87%
Metales		10	42%
Enseres		15	65%
Varios		5	22%
Cenizas		Patio(s)	4
Textil (ropa)	Recámara(s)	22	96%
Pilas y baterías	Recámara(s)	13	57%
	Sala	13	57%

Anexo 6.6 Matriz de datos sobre la tipología de actitudes y comportamientos ambientales del grupo Externos 1

Perfil del grupo Externos 1			
Rango de edades		De 18 a 83 años	% Equivalente
Promedio de edad		40 años	
Sexo	Hombre	15	32
	Mujer	32	68
Estado civil	Soltero(a)	13	28
	Casado(a)	31	66
	Unión libre	3	6
Escolaridad	Licenciatura	14	30
	Preparatoria	24	51
	Secundaria	6	13
	Primaria	3	6
Lugar de residencia	Acapulco	47	100

Matriz de datos sueltos. Parte I.

Parte I. Opciones de respuesta: A) Totalmente de acuerdo B) De acuerdo C) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo D) En desacuerdo E) Totalmente en desacuerdo														
Parte I. Instrucciones. Por favor, escriba en el cuadro a su derecha, la letra del nivel que mejor refleje su opinión sobre cada posición plantada, conforme a la siguiente escala:	No. Encuestado externo	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	
	1	El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.	D	C	E	E	E	E	E	C	E	C	B	D
	2	La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.	D	B	NC	C	E	E	E	A	D	D	B	B
	3	Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.	A	B	C	E	A	A	A	A	D	A	A	A
	4	Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.	C	D	E	B	E	E	E	E	E	E	E	E
	5	Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.	A	C	B	A	B	A	A	A	B	A	A	B
	6	La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.	B	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A
	7	Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.	E	D	C	D	E	D	E	D	D	B	B	B
	8	Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.	D	C	D	D	C	C	E	B	B	D	D	D
	9	La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.	D	D	D	D	E	E	E	B	B	B	C	D
	10	El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.	C	A	D	D	B	D	A	A	D	B	B	B
11	Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.	A	A	C	C	A	E	A	B	A	A	A	A	

Parte I. Opciones de respuesta: A) Totalmente de acuerdo B) De acuerdo C) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo D) En desacuerdo E) Totalmente en desacuerdo														
Parte I. Instrucciones. Por favor, escriba en el cuadro a su derecha, la letra del nivel que mejor refleje su opinión sobre cada posición planteada, conforme a la siguiente escala:	No. Encuestado externo	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	
	1	El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.	E	D	D	D	E	E	D	A	B	A	B	A
	2	La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.	E	B	D	B	E	NC	C	B	B	A	D	D
	3	Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.	A	E	A	C	A	C	C	E	D	E	E	E
	4	Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.	E	E	E	E	D	E	D	B	B	A	B	B
	5	Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.	A	A	A	B	B	B	B	E	D	E	C	D
	6	La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.	A	A	A	A	E	A	A	E	D	E	D	D
	7	Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.	E	C	D	C	C	C	C	A	D	A	B	C
	8	Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.	E	B	D	B	B	D	D	B	D	B	B	D
	9	La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.	E	D	A	D	B	D	D	A	D	B	B	D
	10	El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.	A	A	B	A	B	D	B	D	C	A	D	C
11	Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.	A	B	A	B	A	C	B	B	D	D	D	D	

Parte I. Opciones de respuesta: A) Totalmente de acuerdo B) De acuerdo C) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo D) En desacuerdo E) Totalmente en desacuerdo														
Parte I. Instrucciones. Por favor, escriba en el cuadro a su derecha, la letra del nivel que mejor refleje su opinión sobre cada posición planteada, conforme a la siguiente escala:	No. Encuestado externo	E25	E26	E27	E28	E29	E30	E31	E32	E33	E34	E35	E36	
	1	El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.	A	D	B	A	B	E	D	A	A	A	A	B
	2	La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.	B	D	B	A	B	D	NC	A	A	A	A	B
	3	Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.	E	D	D	D	A	E	D	E	E	E	E	C
	4	Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.	B	B	B	B	E	B	C	A	A	A	B	D
	5	Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.	C	E	D	D	E	D	D	E	E	E	E	C
	6	La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.	D	E	E	D	A	E	D	A	E	E	E	D
	7	Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.	C	D	B	B	D	B	D	D	A	A	B	B
	8	Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.	D	E	C	D	B	D	E	A	D	D	E	C
	9	La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.	B	D	D	B	D	D	E	D	A	A	C	D
	10	El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	A	B
11	Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.	D	D	D	B	C	D	D	B	B	B	E	B	

Parte I. Opciones de respuesta: A) Totalmente de acuerdo B) De acuerdo C) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo D) En desacuerdo E) Totalmente en desacuerdo													
Parte I. Instrucciones. Por favor, escriba en el cuadro a su derecha, la letra del nivel que mejor refleje su opinión sobre cada posición planteada, conforme a la siguiente escala:	No. Encuestado externo	E37	E38	E39	E40	E41	E42	E43	E44	E45	E46	E47	
	1 El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.	A	C	B	A	A	B	D	D	A	C	B	
	2 La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.	B	B	B	B	B	B	B	B	A	B	A	
	3 Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.	D	D	D	D	D	D	E	E	D	D	E	
	4 Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.	B	B	C	B	A	A	B	B	A	C	B	
	5 Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.	D	D	C	D	D	D	D	D	E	D	E	
	6 La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.	E	D	D	E	E	E	A	A	E	E	D	
	7 Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.	B	D	B	B	A	B	B	B	B	B	B	
	8 Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.	E	A	B	D	B	B	D	D	A	B	B	
	9 La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.	C	C	D	B	B	B	C	C	A	E	B	
	10 El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.	B	D	D	D	D	D	D	D	A	E	D	
	11 Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.	B	B	D	D	D	E	C	C	E	E	D	

Matriz de datos sueltos. Parte II.

Parte II. Opciones de respuesta: A) Nunca B) Casi nunca C) A veces D) Casi siempre E) Siempre														
Parte II. Instrucciones de llenado: Por favor, escriba en el cuadro a su derecha, la opción de respuesta que mejor corresponda a lo que usted hace en cada situación que se plantea.	No. Encuestado externo	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	
	1 Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.	D	E	C	C	D	E	E	C	E	E	E	E	
	2 En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.	C	D	C	C	A	B	D	C	C	C	C	E	
	3 Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.	E	E	C	C	E	E	E	E	E	E	D	E	
	4 Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.	A	C	A	A	A	B	C	A	D	A	A	D	
	5 Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.	C	E	E	E	D	E	D	C	C	C	C	D	
	6 De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.	B	D	D	D	D	E	D	C	D	D	D	E	
	7 No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.	E	A	E	E	D	E	E	D	E	C	C	E	
	8 Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.	E	E	E	E	E	E	E	B	E	C	C	E	
	9 Participo con entusiasmo en actividades ambientales.	B	C	E	E	A	B	B	D	C	C	C	A	
	10 En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.	B	E	A	A	A	D	D	C	NC	C	C	A	
	11 La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.	E	E	E	E	E	E	E	D	E	D	E	E	
	12 Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.	C	D	B	B	D	E	E	A	E	C	C	C	
	13 Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.	A	C	A	A	A	A	A	A	D	C	C	A	
	14 Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.	E	E	C	C	E	E	E	D	E	D	D	E	
15 Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.	E	E	E	E	E	E	E	D	E	D	D	E		

Parte II. Opciones de respuesta: A) Nunca B) Casi nunca C) A veces D) Casi siempre E) Siempre														
Parte II. Instrucciones de llenado: Por favor, escriba en el cuadro a su derecha, la opción de respuesta que mejor corresponda a lo que usted hace en cada situación que se plantea.	No. Encuestado externo	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	
	1	Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.	E	E	A	E	E	C	D	C	E	D	D	D
	2	En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.	D	E	A	C	B	C	E	C	C	C	D	D
	3	Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.	E	E	C	E	D	C	E	D	E	E	D	D
	4	Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco -utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.	C	A	E	C	A	A	C	D	A	D	E	E
	5	Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.	D	E	A	C	B	E	C	C	E	D	C	C
	6	De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.	D	E	E	C	A	D	E	A	C	C	C	C
	7	No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.	E	E	E	E	E	E	D	D	E	D	D	D
	8	Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.	E	A	E	E	B	E	C	A	A	C	B	B
	9	Participo con entusiasmo en actividades ambientales.	B	E	E	E	A	E	B	E	E	C	C	C
	10	En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.	D	E	E	A	A	A	A	E	A	C	C	C
	11	La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.	E	E	E	E	E	E	A	E	E	E	E	E
	12	Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.	E	A	E	A	A	B	A	A	E	C	C	C
	13	Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.	A	A	A	E	A	A	A	E	D	B	A	A
	14	Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.	E	E	E	E	D	C	E	E	E	D	E	D
15	Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.	E	E	E	E	A	E	E	E	E	E	D	E	

Parte II. Opciones de respuesta: A) Nunca B) Casi nunca C) A veces D) Casi siempre E) Siempre														
Parte II. Instrucciones de llenado: Por favor, escriba en el cuadro a su derecha, la opción de respuesta que mejor corresponda a lo que usted hace en cada situación que se plantea.	No. Encuestado externo	E25	E26	E27	E28	E29	E30	E31	E32	E33	E34	E35	E36	
	1	Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.	D	C	E	C	D	D	E	E	E	E	D	D
	2	En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.	D	B	B	C	C	C	D	C	C	C	C	D
	3	Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.	D	E	E	D	D	D	E	E	E	E	D	C
	4	Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.	D	A	C	E	E	C	E	A	A	A	C	E
	5	Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.	D	C	E	C	C	C	E	D	D	D	D	C
	6	De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.	C	B	B	C	C	C	E	B	B	B	C	C
	7	No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.	C	C	E	D	D	D	C	E	E	E	E	C
	8	Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.	C	C	A	D	B	B	C	A	A	A	B	C
	9	Participo con entusiasmo en actividades ambientales.	D	C	E	C	C	B	A	C	C	C	D	C
	10	En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.	B	D	A	D	B	C	A	A	A	C	C	D
	11	La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.	C	E	E	E	E	E	E	E	D	E	E	C
	12	Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.	C	D	D	A	D	C	E	D	D	D	C	B
	13	Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.	C	C	C	A	A	C	E	D	D	D	A	A
	14	Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.	E	A	E	C	E	C	E	E	E	E	E	D
	15	Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.	E	A	E	D	E	E	E	E	E	E	E	E

Parte II. Opciones de respuesta: A) Nunca B) Casi nunca C) A veces D) Casi siempre E) Siempre													
Parte II. Instrucciones de llenado: Por favor, escriba en el cuadro a su derecha, la opción de respuesta que mejor corresponda a lo que usted hace en cada situación que se plantea.	No. Encuestado externo	E37	E38	E39	E40	E41	E42	E43	E44	E45	E46	E47	
	1	Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.	C	D	C	D	D	E	E	D	D	C	D
	2	En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.	C	C	D	C	C	C	A	C	B	E	C
	3	Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.	D	E	C	E	E	E	E	E	E	D	E
	4	Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.	C	E	D	E	E	D	B	A	C	E	D
	5	Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.	C	D	C	D	E	D	C	C	C	A	C
	6	De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.	D	C	D	D	C	C	B	B	A	E	C
	7	No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.	D	E	D	D	E	E	A	E	D	B	D
	8	Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.	B	C	B	D	C	C	C	A	A	C	C
	9	Participo con entusiasmo en actividades ambientales.	B	C	B	C	C	B	E	C	D	A	B
	10	En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.	E	E	D	C	B	C	D	D	A	E	A
	11	La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.	E	E	E	E	E	E	D	C	E	E	E
	12	Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.	C	B	B	D	D	D	A	C	D	B	C
	13	Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.	A	A	B	A	A	A	A	A	C	A	A
	14	Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.	E	D	D	D	D	D	A	A	E	D	D
	15	Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.	E	E	E	E	E	E	A	A	E	D	D

Matriz de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo Externos 1

Ítems /No.	1	2	3	4	5
Variable 1. Tipo de actitudes ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad.	El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.	La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.	Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.	Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.	Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.
Opciones de respuesta	Frecuencias				
Totalmente de acuerdo	13	9	12	7	10
De acuerdo	9	20	1	17	8
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	5	2	5	4	5
En desacuerdo	10	8	14	4	14
Totalmente en desacuerdo	10	5	15	15	10
No contestó		3			
Suman las frecuencias	47	47	47	47	47

Ítems /No.	6	7	8	9	10	11
Variable 1. Tipo de actitudes ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad.	La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.	Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.	Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.	La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.	El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.	Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.
Opciones de respuesta	Frecuencias					
Totalmente de acuerdo	20	5	3	5	9	11
De acuerdo	1	18	14	12	9	12
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	8	5	6	3	6
En desacuerdo	10	12	19	18	25	13
Totalmente en desacuerdo	15	4	6	6	1	5
No contestó						
Suman las frecuencias	47	47	47	47	47	47

Matriz de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo Externos 1. Parte II.

Ítems /No.	1	2	3	4	5
Variable 2. Tipo de comportamientos ambientales	Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.	En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.	Cierro las llaves del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.	Para minimizar el consumo doméstico de agua -aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.	Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.
Opciones de respuesta	Frecuencias				
Nunca	1	3	0	16	2
Casi nunca	0	5	0	2	1
A veces	10	26	6	10	21
Casi siempre	17	9	12	8	13
Siempre	19	4	29	11	10
No contestó					
Suman las frecuencias	47	47	47	47	47

Moda

Ítems /No.	6	7	8	9	10
Variable 2. Tipo de comportamientos ambientales	De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.	No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.	Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.	Participo con entusiasmo en actividades ambientales.	En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.
Opciones de respuesta	Frecuencias				
Nunca	3	2	9	5	15
Casi nunca	8	1	9	10	4
A veces	16	6	14	18	11
Casi siempre	13	15	2	4	9
Siempre	7	23	13	10	7
No contestó					1
Suman las frecuencias	47	47	47	47	47

Moda

Ítems /No.	11	12	13	14	15
Variable 2. Tipo de comportamientos ambientales	La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.	Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.	Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.	Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.	Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.
Opciones de respuesta	Frecuencias				
Nunca	1	8	29	3	4
Casi nunca	0	7	2	0	0
A veces	3	13	8	5	0
Casi siempre	4	12	5	14	7
Siempre	39	7	3	25	36
No contestó					
Suman las frecuencias	47	47	47	47	47

Moda

Anexo 6.7 Matriz de datos sobre el nivel de cultura ambiental a través de comportamientos, medidas y valores afines del grupo Externos 2

Perfil del grupo Externos 2			
Rango de edades		De 18 a 67 años	% Equivalente
Promedio de edad		40 años	
Sexo	Hombre	17	35
	Mujer	31	65
Estado civil	Soltero(a)	23	48
	Casado(a)	24	50
	Unión libre	1	2
Escolaridad	Doctorado	2	4
	Maestría	2	4
	Licenciatura	16	33
	Preparatoria	18	38
	Secundaria	7	15
	Primaria	3	6
Localidad	Acapulco	48	100

Matriz de datos sueltos del grupo Externos 2. Parte I.

Opciones de respuesta: a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo																									
No.	Ítem	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24
1	La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.	b	a	b	b	a	b	a	a	a	b	b	a	b	b	a	a	b	b	c	b	a	a	a	a
2	Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.	d	d	d	d	e	d	d	a	e	d	c	d	d	d	d	a	d	e	c	e	e	d	e	d
3	Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.	e	d	d	d	e	e	d	e	e	e	d	c	c	c	e	e	d	d	a	d	e	d	c	d
4	Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.	d	nc	b	b	e	a	c	b	e	d	d	e	d	d	b	b	d	e	nc	d	e	d	a	d
5	Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.	c	a	b	b	a	b	a	b	a	nc	c	b	d	c	b	b	b	e	b	d	d	b	c	b
6	Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.	b	a	b	b	a	a	a	c	a	b	b	a	a	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	a
7	Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.	c	a	b	b	a	c	a	b	a	b	c	c	b	b	a	a	c	b	a	b	a	a	a	b
8	Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.	d	d	b	d	e	e	d	e	e	d	c	e	c	d	e	e	d	d	e	a	e	e	e	d

Opciones de respuesta: a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo																									
No.	Ítem	E25	E26	E27	E28	E29	E30	E31	E32	E33	E34	E35	E36	E37	E38	E39	E40	E41	E42	E43	E44	E45	E46	E47	E48
1	La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.	a	b	a	a	a	a	a	a	b	a	d	a	b	a	d	a	a	a	a	a	a	a	a	a
2	Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.	d	c	d	d	d	d	b	e	a	e	e	d	c	d	c	c	e	e	e	e	e	e	d	e
3	Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.	d	c	d	c	b	c	e	d	d	b	e	c	d	c	c	b	e	d	b	d	e	b	b	e
4	Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.	b	c	d	d	d	d	b	a	a	c	a	a	d	b	a	d	e	b	d	e	d	d	c	a
5	Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.	c	e	b	b	b	c	a	a	b	a	a	d	c	b	b	a	b	c	a	a	b	d	b	b
6	Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.	b	e	a	a	a	b	a	a	a	a	a	b	a	a	c	a	c	a	a	e	b	b	a	b
7	Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.	b	b	b	a	b	b	a	a	a	b	a	b	b	b	d	a	b	c	a	a	a	b	b	a
8	Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.	d	d	d	d	d	e	e	e	d	e	e	d	e	e	a	e	e	e	e	e	e	e	e	e

Matriz de datos sueltos del grupo Externos 2. Parte II.

Opciones de respuesta: a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre																									
No.	Ítem	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24
1	Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.	e	b	c	c	b	a	c	c	a	a	d	b	b	b	a	a	c	a	c	a	a	a	d	a
2	A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente.	e	c	c	c	a	e	c	e	a	e	a	d	c	d	d	e	d	b	c	b	a	c	a	b
3	Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado.	d	c	c	e	b	a	c	e	c	a	b	c	c	c	c	d	d	b	e	b	a	b	d	c
4	Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.	d	b	d	d	d	c	d	e	d	e	c	c	d	d	d	d	c	d	b	c	e	d	c	b
5	Generalmente, utilizo transporte público para mi traslado.	a	d	c	e	b	e	d	c	b	c	d	c	c	c	b	d	nc	b	a	c	c	c	c	b
6	En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.	d	d	c	e	c	a	d	e	e	e	d	c	d	c	e	d	b	c	a	c	c	e	c	e
7	Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.	c	e	d	d	e	c	c	c	e	d	e	c	e	c	c	e	b	e	e	e	e	c	d	c
8	En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.	a	c	d	d	a	b	c	c	a	a	d	c	d	c	c	e	b	e	e	d	d	c	b	e

Opciones de respuesta: a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre																									
No.	Ítem	E25	E26	E27	E28	E29	E30	E31	E32	E33	E34	E35	E36	E37	E38	E39	E40	E41	E42	E43	E44	E45	E46	E47	E48
1	Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.	b	c	b	c	c	a	a	a	d	c	b	c	c	b	c	e	a	c	a	a	d	b	b	d
2	A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente.	d	e	c	b	a	d	e	e	a	c	a	b	b	c	a	a	a	c	a	b	c	c	e	c
3	Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado.	c	c	d	d	c	d	b	b	b	c	b	c	c	d	a	c	c	d	d	c	b	b	c	b
4	Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.	d	c	d	d	e	b	e	e	c	c	d	d	d	d	b	b	d	c	d	b	c	d	e	c
5	Generalmente, utilizo transporte público para mi traslado.	b	c	c	e	b	a	c	b	a	c	c	c	b	a	c	c	e	c	b	d	e	d	b	e
6	En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.	d	c	c	d	c	b	d	d	e	c	d	c	d	c	d	d	a	c	c	d	a	b	b	a
7	Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.	d	c	c	c	e	c	e	d	b	e	e	c	d	e	e	c	c	c	b	d	c	c	b	c
8	En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.	c	c	c	c	a	a	a	d	d	d	d	a	d	c	a	d	e	c	a	c	b	a	d	b

	Ítem	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24
Variable 3: Selección de los 5 valores ambientales que se consideran más importantes	Amor	1			1					1	1				1			1							
	Autorreflexión					1			1				1			1						1			
	Conservación	1	1			1			1											1			1		1
	Educación			1	1				1		1		1		1			1			1				1
	Empatía																								
	Ética																							1	
	Honestidad		1	1	1		1				1		1		1		1		1						1
	Igualdad		1		1				1		1	1	1		1				1		1	1		1	1
	Justicia			1		1										1			1						1
	Participación	1					1		1		1				1		1	1		1				1	1
	Paz	1	1										1					1				1			
	Precaución						1																1	1	
	Respeto			1		1	1	1		1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
	Responsabilidad		1	1	1				1	1					1			1	1		1	1	1	1	
	Sabiduría																						1		
	Salud	1				1					1		1		1	1			1	1	1				1
	Solidaridad						1	1	1						1		1	1					1		1
Tolerancia													1												

	Ítem	E25	E26	E27	E28	E29	E30	E31	E32	E33	E34	E35	E36	E37	E38	E39	E40	E41	E42	E43	E44	E45	E46	E47	E48
Variable 3: Selección de los 5 valores ambientales que se consideran más importantes	Amor	1			1		1	1	1		1	1		1		1				1	1		1		
	Autorreflexión										1				1		1								1
	Conservación					1	1			1			1							1					
	Educación		1	1					1							1					1				
	Empatía																								
	Ética				1									1											
	Honestidad	1	1	1				1	1			1				1			1		1		1	1	
	Igualdad	1	1		1		1				1				1			1	1	1	1		1	1	
	Justicia		1	1						1							1					1			
	Participación					1		1				1			1				1		1				1
	Paz				1				1	1		1	1	1		1		1				1			
	Precaución										1							1							1
	Respeto		1	1	1	1						1	1	1								1	1		
	Responsabilidad	1				1	1	1			1	1			1		1	1	1	1	1			1	1
	Sabiduría																								
	Salud					1			1		1				1		1	1			1		1		1
	Solidaridad					1		1							1			1	1				1		1
Tolerancia	1		1																1			1		1	

Matriz de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo Externos 2. Parte I.

Opciones de respuesta: a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo								
Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8
No.	La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.	Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.	Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.	Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.	Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.	Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.	Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.	Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.
1	a	a	a	a	a	a	a	a
2	a	a	b	a	a	a	a	a
3	a	a	b	a	a	a	a	b
4	a	b	b	a	a	a	a	c
5	a	c	b	a	a	a	a	c
6	a	c	b	a	a	a	a	d
7	a	c	b	a	a	a	a	d
8	a	c	c	a	a	a	a	d
9	a	c	c	b	a	a	a	d
10	a	c	c	b	a	a	a	d
11	a	d	c	b	a	a	a	d
12	a	d	c	b	b	a	a	d
13	a	d	c	b	b	a	a	d
14	a	d	c	b	b	a	a	d
15	a	d	c	b	b	a	a	d
16	a	d	c	b	b	a	a	d
17	a	d	c	b	b	a	a	d
18	a	d	d	c	b	a	a	d
19	a	d	d	c	b	a	a	d
20	a	d	d	c	b	a	a	d
21	a	d	d	c	b	a	b	d
22	a	d	d	d	b	a	b	e
23	a	d	d	d	b	a	b	e
24	a	d	d	d	b	a	b	e
25	a	d	d	d	b	a	b	e
26	a	d	d	d	b	a	b	e
27	a	d	d	d	b	a	b	e
28	a	d	d	d	b	a	b	e
29	a	d	d	d	b	a	b	e
30	a	d	d	d	b	a	b	e
31	a	d	d	d	b	a	b	e
32	b	d	d	d	b	b	b	e
33	b	e	d	d	c	b	b	e
34	b	e	d	d	c	b	b	e
35	b	e	e	d	c	b	b	e
36	b	e	e	d	c	b	b	e
37	b	e	e	d	c	b	b	e
38	b	e	e	d	c	b	b	e
39	b	e	e	d	c	b	b	e
40	b	e	e	e	c	b	b	e
41	b	e	e	e	d	b	b	e
42	b	e	e	e	d	b	c	e
43	b	e	e	e	d	b	c	e
44	b	e	e	e	d	c	c	e
45	b	e	e	e	d	c	c	e
46	c	e	e	e	e	c	c	e
47	d	e	e	nc	e	e	c	e
48	d	e	e	nc	e	e	d	e

Matriz de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo Externos 2. Parte II.

Opciones de respuesta: a) Nunca b) Casi nunca c) A veces d) Casi siempre e) Siempre								
Items	1	2	3	4	5	6	7	8
No.	Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.	A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente.	Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado o que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado	Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.	Generalmente, utilizo transporte público para mis traslados. Uso taxi solamente cuando me es indispensable, para llegar a tiempo o cuando no hay ruta de colectivo a donde voy, por ejemplo.	En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.	Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.	En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.
1	a	a	a	b	a	a	b	a
2	a	a	a	b	a	a	b	a
3	a	a	a	b	a	a	b	a
4	a	a	a	b	a	a	b	a
5	a	a	b	b	a	a	c	a
6	a	a	b	b	b	b	c	a
7	a	a	b	b	b	b	c	a
8	a	a	b	c	b	b	c	a
9	a	a	b	c	b	b	c	a
10	a	a	b	c	b	c	c	a
11	a	a	b	c	b	c	c	a
12	a	a	b	c	b	c	c	b
13	a	b	b	c	b	c	c	b
14	a	b	b	c	b	c	c	b
15	a	b	b	c	b	c	c	b
16	a	b	b	c	b	c	c	b
17	b	b	c	c	c	c	c	c
18	b	b	c	c	c	c	c	c
19	b	b	c	c	c	c	c	c
20	b	c	c	d	c	c	c	c
21	b	c	c	d	c	c	c	c
22	b	c	c	d	c	c	c	c
23	b	c	c	d	c	c	c	c
24	b	c	c	d	c	c	c	c
25	b	c	c	d	c	c	d	c
26	b	c	c	d	c	d	d	c
27	b	c	c	d	c	d	d	c
28	c	c	c	d	c	d	d	c
29	c	c	c	d	c	d	d	c
30	c	c	c	d	c	d	d	c
31	c	c	c	d	c	d	d	d
32	c	c	c	d	c	d	d	d
33	c	c	c	d	c	d	e	d
34	c	d	c	d	c	d	e	d
35	c	d	c	d	c	d	e	d
36	c	d	d	d	d	d	e	d
37	c	d	d	d	d	d	e	d
38	c	d	d	d	d	d	e	d
39	c	d	d	d	d	d	e	d
40	c	e	d	d	d	d	e	d
41	c	e	d	d	d	e	e	d
42	d	e	d	e	e	e	e	d
43	d	e	d	e	e	e	e	d
44	d	e	d	e	e	e	e	e
45	d	e	d	e	e	e	e	e
46	d	e	e	e	e	e	e	e
47	e	e	e	e	e	e	e	e
48	e	e	e	e	nc	e	e	e

Matriz de datos agrupados sobre los 5 valores más importantes para los encuestados

Variable 3. Selección de 5 valores ambientales por grado de preferencia.

No.	Valor ambiental	Frecuencias
1	Responsabilidad	29
2	Respeto	25
3	Igualdad	22
4	Honestidad	20
5	Salud	19
6	Amor	18
7	Participación	18
8	Solidaridad	15
9	Educación	14
10	Paz	14
11	Conservación	12
12	Justicia	10
13	Autorreflexión	9
14	Precaución	6
15	Tolerancia	6
16	Ética	3
17	Sabiduría	1
18	Empatía	0

Matriz de Variable 1. Nivel de CA a partir de valores ambientales y la pertinencia de su práctica cotidiana

	1	2	3	4	5	6	7	8
Variable 1. Nivel de CA a partir de comportamientos ambientales y la pertinencia de su práctica cotidiana	La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.	Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.	Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.	Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.	Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.	Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.	Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.	Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.
Totalmente de acuerdo	31	3	1	8	11	31	20	2
De acuerdo	14	1	6	9	21	12	21	1
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	6	10	4	8	3	6	2
En desacuerdo	2	22	17	18	5	0	1	16
Totalmente en desacuerdo		16	14	7	3	2	0	27
No contestó		0	0	2	0	0	0	0
Suman las frecuencias	48	48	48	48	48	48	48	48

Moda

Matriz de Variable 2. Nivel en que los valores se reflejan como normas de comportamiento habitual.práctica cotidiana

Ítems /No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Variable 2. Nivel en que los valores ambientales se reflejan como normas de comportamiento habitual	Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad. Yo no puedo estar con luces apagadas.	A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente.	Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado	Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.	Generalmente, utilizo transporte público para mi traslado.	En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.	Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.	En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica e independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.
Opciones de respuesta	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS	FRECUENCIAS
Nunca	11	3	1		2		1	5
Casi nunca	5	4	4	1	8	1	1	
A veces	4	7	12	2	6	9	5	7
Casi siempre	3	5	6	17	5	7	4	4
Siempre		3		3	2	6	12	7
No contestó		1						
Suman las frecuencias	23	23	23	23	23	23	23	23
	MODA							

Anexo 6.8 Matriz de datos sobre el tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario y la identificación de los sitios y tipos de residuos sólidos urbanos que se generan en los espacios domésticos del grupo Externos 3

Perfil del Grupo Externos 3

Rango de edades		De 18 a 67 años,	% Equivalente
Promedio de edad		38 años	
Sexo	Hombre	20	34
	Mujer	38	66
Estado civil	Soltero(a)	26	45
	Casado(a)	31	53
	Unión libre	1	2
Escolaridad	Doctorado	2	3
	Maestría	2	4
	Licenciatura	20	34
	Preparatoria	22	38
	Secundaria	9	16
	Primaria	3	5
Localidad	Acapulco	58	100

Matriz de datos sueltos. En orden de respuestas por encuestado del grupo Externos 3. Parte I.

No.	Ítem	Externos 3	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20		
1	En la casa tenemos:	Fosa séptica																						
		Drenaje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Otro:																						
2	Disponemos de energía eléctrica	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No																						
3	En la colonia hay servicio de agua.	Entubada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Por tandeo																						
		Por manguera conectada a un depósito comunitario																						
		8 Otra forma:																						
4	Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.	Siempre															1				1	1		
		Casi siempre	1	1	1	1	1	1	1	1						1							1	
		Algunas veces										1	1						1	1				
		Pocas veces												1		1								
		Muy pocas veces													1									
	No contestó																							
5	En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina.	Sí									1	1	1	1	1	1	1	1	1					
		No	1	1	1	1	1	1	1	1												1	1	1
6	El camión recolector de basura pasa por mi calle.	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No																						
7	Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.	Una vez																1	1					
		Dos veces	1			1	1		1		1	1	1	1										
		Tres veces			1			1		1								1				1	1	1
		Todos los días														1	1							
		No contestó		1																				
8	En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles.	Sí			1	1		1			1				1		1							
		No	1	1			1		1	1		1	1	1		1		1	1	1	1	1	1	

Matriz de datos sueltos. En orden de respuestas por encuestado del grupo Externos 3. Parte I.

No.	Ítem	Externos 3	E21	E22	E23	E24	E25	E26	E27	E28	E29	E30	E31	E32	E33	E34	E35	E36	E37	E38	E39	E40		
1	En la casa tenemos:	Fosa séptica																						
		Drenaje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Otro:																						
2	Disponemos de energía eléctrica	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No																						
3	En la colonia hay servicio de agua.	Entubada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Por tandeo																						
		Por manguera conectada a un depósito comunitario																						
		8 Otra forma:																						
4	Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.	Siempre																						
		Casi siempre						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Algunas veces	1	1																				1
		Pocas veces				1	1	1																
		Muy pocas veces																						
	No contestó																							
5	En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina.	Sí	1	1	1	1	1																1	
		No						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	El camión recolector de basura pasa por mi calle.	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No																						
7	Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.	Una vez			1																			
		Dos veces	1	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Tres veces																						1
		Todos los días					1																	
		No contestó																						
8	En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles.	Sí	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No				1																		

Matriz de datos sueltos. En orden de respuestas por encuestado del grupo Externos 3. Parte I.

No.	Ítem	Externos 3	E41	E42	E43	E44	E45	E46	E47	E48	E49	E50	E51	E52	E53	E54	E55	E56	E57	E58		
1	En la casa tenemos:	Fosa séptica																				
		Drenaje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Otro:																				
2	Disponemos de energía eléctrica	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		No																				
3	En la colonia hay servicio de agua.	Entubada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Por tandeo																				
		Por manguera conectada a un depósito comunitario																				
		8 Otra forma:																				
4	Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.	Siempre																				
		Casi siempre										1			1	1	1					
		Algunas veces	1			1	1				1	1		1	1				1	1		
		Pocas veces		1	1				1	1											1	
		Muy pocas veces																				
		No contestó																				
5	En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina.	Sí	1			1			1						1							
		No		1	1		1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	
6	El camión recolector de basura pasa por mi calle.	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		No																				
7	Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.	Una vez				1	1	1		1												
		Dos veces			1					1						1	1	1				
		Tres veces	1	1								1	1	1	1				1	1	1	
		Todos los días																				
		No contestó																				
8	En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles.	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1								
		No										1	1			1	1	1	1	1	1	

Matriz de datos sueltos. En orden de respuestas por encuestado del grupo Externos 3. Parte I.

No.	Ítem	Externos 3	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20		
9	En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas.	Si			1		1		1						1		1		1	1		1		
		No	1	1		1		1		1	1	1	1	1	1		1		1			1		
10	En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.	Si				1						1			1		1	1	1					
		No	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1		1					1	1	1	
		No contestó																						
11	La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, al pasar el camión recolector.	Si	1		1		1		1	1											1	1	1	
		No		1		1		1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
12	En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros).	Si	1	1	1	1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1	
		No									1	1	1	1	1	1	1	1						
		No contestó																						
13	Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular.	Si	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
		No																			1	1	1	
		No contestó																						
14	En mi colonia, los vecinos queman su basura.	Si									1	1	1	1	1	1		1						
		No	1	1	1	1	1	1	1	1							1		1	1	1	1	1	
15	Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga.	Si	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No																						

Matriz de datos sueltos. En orden de respuestas por encuestado del grupo Externos 3. Parte I.

No.	Ítem	Externos 3	E21	E22	E23	E24	E25	E26	E27	E28	E29	E30	E31	E32	E33	E34	E35	E36	E37	E38	E39	E40	
9	En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas.	Sí	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No		1		1																	
10	En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.	Sí	1	1	1	1	1																
		No						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		No contestó																					
11	La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, al pasar el camión recolector.	Sí						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	
		No	1	1	1	1	1														1		
12	En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros).	Sí	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No					1										1				1	1	
		No contestó																					
13	Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular.	Sí	1		1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No		1					1	1													
		No contestó																					
14	En mi colonia, los vecinos queman su basura.	Sí			1	1					1					1				1		1	
		No	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga.	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No																					

Matriz de datos sueltos. En orden de respuestas por encuestado del grupo Externos 3. Parte I.

No.	Ítem	Externos 3	E41	E42	E43	E44	E45	E46	E47	E48	E49	E50	E51	E52	E53	E54	E55	E56	E57	E58	
9	En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas.	Sí		1			1	1				1	1	1							
		No	1		1	1				1	1	1				1	1	1	1	1	1
10	En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.	Sí	1	1	1			1		1							1	1			
		No					1		1		1	1	1	1	1	1			1		
		No contestó																		nc	nc
11	La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, al pasar el camión recolector.	Sí		1								1	1	1	1			1	1		
		No	1		1	1	1	1	1	1	1					1	1			1	1
12	En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros).	Sí					1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
		No	1	1	1	1				1						1					
		No contestó																			
13	Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular.	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No																			
		No contestó																			
14	En mi colonia, los vecinos queman su basura.	Sí		1	1	1			1												
		No	1					1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga.	Sí	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		No																			

Matriz de datos sueltos. Grupo Externos 3. Parte II.

No.	Ítem	No. / Opciones de respuesta	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20		
1	Materia orgánica	Sala				1																		
		Comedor	1	1	1	1	1	1	1	1					1	1					1	1	1	
		Cocina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Recámara(s)																1						
		Baño(s)				1			1		1	1					1	1						
		Patio(s)														1								
		Otro:																						
2	Papel	Sala										1			1									
		Comedor																						
		Cocina	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1
		Recámara(s)		1		1		1	1	1	1	1	1	1	1					1				1
		Baño(s)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Patio(s)				1										1								
		Otro:																						
3	Plásticos	Sala								1	1													
		Comedor	1		1	1	1											1						
		Cocina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Recámara(s)	1	1			1																	
		Baño(s)		1		1			1	1		1	1						1			1		1
		Patio(s)														1	1							
		Otro:cuarto de lavado																						
4	Vidrio	Sala																						
		Comedor	1		1												1		1					
		Cocina	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1			1		1		1	
		Recámara(s)							1										1					
		Baño(s)										1	1	1					1					
		Patio(s)		1														1	1	1			1	
		Otro:																						
5	Textil (ropa)	Sala			1																			
		Comedor																						
		Cocina							1	1		1	1								1			1
		Recámara(s)	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
		Baño(s)		1		1																		
		Patio(s)																						
		Otro:																						
6	Metales	Sala														1								
		Comedor															1							
		Cocina		1		1		1		1		1							1		1		1	
		Recámara(s)																1						
		Baño(s)																						
		Patio(s)		1			1					1					1							
		Otro:																						
7	Cenizas	Sala			1				1	1		1			1		1	1	1			1		
		Comedor	1	1		1	1		1															
		Cocina						1				1				1								1
		Recámara(s)	1						1	1		1	1	1					1	1	1	1	1	
		Baño(s)																					1	
		Patio(s)										1	1			1								
		Otro:														1								
8	Enseres	Sala																						
		Comedor																						
		Cocina	1		1			1	1	1				1				1			1		1	
		Recámara(s)		1			1									1								
		Baño(s)			1								1				1							
		Patio(s)																						
		Otro:																						
9	Pilas y baterías	Sala			1	1		1	1	1		1			1					1		1		
		Comedor	1																					
		Cocina																						
		Recámara(s)	1	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
		Baño(s)																						
		Patio(s)																						
		Otro:																						
10	Varios	Sala														1								
		Comedor		1		1			1								1							
		Cocina					1	1	1		1	1	1	1	1				1	1				1
		Recámara(s)					1		1															
		Baño(s)	1		1							1												
		Patio(s)																						
		Otro:																						

Matriz de datos sueltos. Grupo Externos 3. Parte II.

No.	Ítem	No. / Opciones de respuesta	E21	E22	E23	E24	E25	E26	E27	E28	E29	E30	E31	E32	E33	E34	E35	E36	E37	E38	E39	E40	
1	Materia orgánica	Sala																					
		Comedor					1	1	1	1						1			1				
		Cocina	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Recámara(s)																					
		Baño(s)							1	1													
		Patio(s)							1	1		1				1		1	1		1		
Otro:																							
2	Papel	Sala					1																
		Comedor						1															
		Cocina	1	1	1	1		1			1							1				1	
		Recámara(s)						1	1														
		Baño(s)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Patio(s)																					
Otro:																							
3	Plásticos	Sala							1														
		Comedor							1			1							1				
		Cocina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Recámara(s)																					
		Baño(s)	1	1	1			1	1	1	1				1				1	1		1	
		Patio(s)																					
Otro:cuarto de lavado																							
4	Vidrio	Sala						1															
		Comedor						1	1	1													
		Cocina		1		1	1	1	1	1			1	1					1				1
		Recámara(s)						1									1						
		Baño(s)																					
		Patio(s)																					
Otro:																							
5	Textil (ropa)	Sala									1												
		Comedor																					
		Cocina		1					1			1					1					1	1
		Recámara(s)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Baño(s)										1					1					1	
		Patio(s)																					
Otro:																							
6	Metales	Sala						1	1														
		Comedor						1	1														
		Cocina	1	1	1			1	1	1	1						1		1		1		1
		Recámara(s)																					
		Baño(s)																					
		Patio(s)									1				1					1			
Otro:																							
7	Cenizas	Sala	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1								
		Comedor	1	1					1	1													
		Cocina			1				1	1													
		Recámara(s)			1								1					1		1	1	1	1
		Baño(s)	1									1	1		1			1		1		1	1
		Patio(s)								1													
Otro:																							
8	Enseres	Sala								1													
		Comedor						1	1														
		Cocina		1		1	1				1		1	1			1					1	
		Recámara(s)						1	1														
		Baño(s)							1	1			1	1									
		Patio(s)																					
Otro:																							
9	Pilas y baterías	Sala			1	1			1	1	1					1			1	1		1	
		Comedor																					
		Cocina																					
		Recámara(s)	1	1			1	1	1	1													
		Baño(s)																					
		Patio(s)																					
Otro:																							
10	Varios	Sala								1													
		Comedor								1													
		Cocina		1		1			1	1				1					1				1
		Recámara(s)							1	1							1						
		Baño(s)																					
		Patio(s)										1	1										
Otro:																							

Matriz de datos sueltos. Grupo Externos 3. Parte II.

No.	Ítem	No. / Opciones de respuesta	E41	E42	E43	E44	E45	E46	E47	E48	E49	E50	E51	E52	E53	E54	E55	E56	E57	E58			
1	Materia orgánica	Sala																					
		Comedor									1	1	1	1									
		Cocina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Recámara(s)																					
		Baño(s)																					
		Patio(s)																					
		Otro:																					
2	Papel	Sala																					
		Comedor																					
		Cocina	1		1		1																
		Recámara(s)																					
		Baño(s)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Patio(s)																					
		Otro:																					
3	Plásticos	Sala																					
		Comedor																					
		Cocina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Recámara(s)				1																	
		Baño(s)										1				1						1	
		Patio(s)																					
		Otro:cuarto de lavado																					
4	Vidrio	Sala																					
		Comedor										1											
		Cocina		1		1				1							1				1	1	
		Recámara(s)							1														
		Baño(s)																					
		Patio(s)																					
		Otro:																					
5	Textil (ropa)	Sala								1													
		Comedor																				1	
		Cocina											1										
		Recámara(s)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Baño(s)																					
		Patio(s)																					
		Otro:																					
6	Metales	Sala																					
		Comedor																					
		Cocina														1				1			
		Recámara(s)																					
		Baño(s)																					
		Patio(s)								1			1										
		Otro:																					
7	Cenizas	Sala		1									1			1			1		1		
		Comedor																					
		Cocina																					
		Recámara(s)				1																	
		Baño(s)		1							1												
		Patio(s)																					
		Otro:																					
8	Enseres	Sala																					
		Comedor																					
		Cocina		1		1	1			1				1					1				1
		Recámara(s)											1										
		Baño(s)																					
		Patio(s)																					
		Otro:																					
9	Pilas y baterías	Sala	1							1	1			1			1	1	1	1	1	1	
		Comedor																					
		Cocina																					
		Recámara(s)																					
		Baño(s)																					
		Patio(s)																					
		Otro:																					
10	Varios	Sala																					
		Comedor																	1				
		Cocina											1			1				1			1
		Recámara(s)												1									
		Baño(s)					1																
		Patio(s)																					
		Otro:																					

Matriz de datos agrupados del grupo Externos 3. Parte I. Variable 1: Tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario. Por frecuencias y % equivalente.

Moda				
No.	Ítem	Opciones de respuesta	Frecuencias	% Eq.
1	En la casa tenemos:	Fosa séptica	0	
		Drenaje	58	100%
		Otro:	0	
2	Disponemos de energía eléctrica	Sí	58	100%
		No	0	
3	En la colonia hay servicio de agua.	Entubada	58	100%
		Por tandeo (pipas)	0	
		Por manguera conectada a un depósito comunitario	0	
		8 Otra forma:	0	
4	Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.	Siempre	3	5%
		Casi siempre	28	48%
		Algunas veces	16	28%
		Pocas veces	10	17%
		Muy pocas veces	1	2%
5	En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina.	Sí	19	33%
		No	39	67%
6	El camión recolector de basura pasa por mi calle.	Sí	58	100%
		No	0	
7	Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.	Una vez	7	12%
		Dos veces	30	51%
		Tres veces	17	29%
		Todos los días	3	5%
		No contestó	1	2%
8	En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles.	Sí	35	60%
		No	23	40%

Moda				
No.	Ítem	Opciones de respuesta	Frecuencias	% Eq.
9	En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas.	Sí	32	55%
		No	26	45%
10	En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.	Sí	18	31%
		No	38	65%
		No contestó	2	3%
11	La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, al pasar el camión recolector.	Sí	29	50%
		No	29	50%
12	En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros).	Sí	41	71%
		No	17	29%
		No contestó	0	
13	Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular.	Sí	52	90%
		No	6	10%
		No contestó	0	
14	En mi colonia, los vecinos queman su basura.	Sí	17	29%
		No	41	71%
15	Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga.	Sí	58	100%
		No	0	

Matriz de datos agrupados del grupo Externos 3. Parte II. Variable 2: Identificación de los sitios y tipo de desechos que se generan en casa. Por frecuencias y % equivalente.

Moda				
No.	Ítems	Opciones de respuesta	Suman las frecuencias	% Eq.
1	Materia orgánica	Sala	1	2%
		Comedor	23	40%
		Cocina	57	98%
		Recámara(s)	1	2%
		Baño(s)	8	14%
		Patio(s)	8	14%
		Otro:	0	
2	Papel	Sala	3	5%
		Comedor	2	3%
		Cocina	28	48%
		Recámara(s)	11	19%
		Baño(s)	58	100%
		Patio(s)	2	3%
		Otro:	0	
3	Plásticos	Sala	3	5%
		Comedor	8	14%
		Cocina	57	98%
		Recámara(s)	4	7%
		Baño(s)	24	41%
		Patio(s)	2	3%
		Otro:cuarto de lavado	0	
4	Vidrio	Sala	1	2%
		Comedor	8	14%
		Cocina	29	50%
		Recámara(s)	5	9%
		Baño(s)	4	7%
		Patio(s)	5	9%
		Otro:	0	
5	Textil (ropa)	Sala	3	5%
		Comedor	1	2%
		Cocina	13	22%
		Recámara(s)	56	97%
		Baño(s)	5	9%
		Patio(s)	0	
		Otro:	0	
6	Metales	Sala	3	5%
		Comedor	3	5%
		Cocina	22	38%
		Recámara(s)	1	2%
		Baño(s)	0	
		Patio(s)	9	16%
		Otro:	0	
7	Cenizas	Sala	25	43%
		Comedor	10	17%
		Cocina	8	14%
		Recámara(s)	16	28%
		Baño(s)	10	17%
		Patio(s)	4	7%
		Otro:	1	2%
8	Enseres	Sala	1	2%
		Comedor	3	5%
		Cocina	25	43%
		Recámara(s)	6	10%
		Baño(s)	7	12%
		Patio(s)	0	
		Otro:	0	
9	Pilas y baterías	Sala	29	50%
		Comedor	1	2%
		Cocina	0	
		Recámara(s)	23	40%
		Baño(s)	0	
		Patio(s)	0	
		Otro:	0	
10	Varios	Sala	2	3%
		Comedor	6	10%
		Cocina	20	34%
		Recámara(s)	7	12%
		Baño(s)	6	10%
		Patio(s)	3	5%
		Otro:	0	

**Matriz de datos agrupados del grupo Externos 3. Parte I.
Por moda y % equivalente**

No.	Ítems	Moda	% Eq.
1	En casa tienen drenaje.	58	100%
2	Disponen de energía eléctrica.	58	100%
3	En la colonia donde residen hay servicio de agua entubada.	58	100%
4	Disponen de agua entubada casi siempre.	28	48%
5	En la esquina de la calle donde viven, no hay un recolector de basura.	39	67%
6	El camión recolector de basura si pasa por la calle donde viven.	58	100%
7	Pasa por su calle, a recoger basura, dos veces, por semana.	30	51%
8	En la colonia donde viven, en casi todas las casas sí hay árboles.	35	60%
9	En su casa, sí tienen un área con uno o más árboles y plantas.	32	55%
10	En la colonia no tienen problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.	38	65%
11	La calle donde viven está generalmente limpia, porque no tiran basura ni dejan sus bolsas a la intemperie; las sacan a un lugar específico, al pasar el camión	29	50%
	La calle donde viven no está generalmente limpia, porque sí se tira basura o se dejan bolsas a la intemperie; no las sacan a un lugar específico hasta que pase el camión recolector.		
12	En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros).	41	71%
13	Mi colonia no es muy ruidosa por tráfico vehicular.	52	90%
14	En su colonia, los vecinos no queman su basura.	41	71%
15	Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, lo reportan para que se repare e insisten hasta que la autoridad responsable lo hace.	58	100%

Matriz de datos agrupados del grupo Externos 3. Parte II. Por moda y % equivalente

No.	Espacios de la casa	Ítems	Moda	% Eq.
1	Baño(s)	Papel	58	100%
2	Cocina	Materia orgánica	57	98%
3		Plásticos	57	98%
4		Vidrio	29	50%
5		Metales	22	38%
6		Enseres	25	43%
7		Varios	20	34%
8	Recámara(s)	Textil (ropa)	56	97%
9	Sala	Cenizas	25	43%
10		Pilas y baterías	29	50%

Anexo 6.9 Matriz comparativa de datos sobre la tipología de actitudes y comportamientos ambientales entre grupos PEANF y Externos 1

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo PEANF y del grupo Externos 1. Parte I.

Ítems	1		2		3		4	
Variable 1. Tipo de actitudes que se mantienen ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad	El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.		La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.		Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.		Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.	
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS							
Opciones de respuesta	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1
Totalmente de acuerdo	3	13	5	9	6	12	7	7
De acuerdo	6	9	4	20	3	1	4	17
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	5	1	2	2	5	1	4
En desacuerdo	5	10	5	8	7	14	4	4
Totalmente en desacuerdo	7	10	7	5	5	15	6	15
No contestó			1	3			1	
Suman las frecuencias	23	47	23	47	23	47	23	47

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo PEANF y del grupo Externos 1. Parte I.

Ítems	5		6		7		8	
Variable 1. Tipo de actitudes que se mantienen ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad	Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.		La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.		Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.		Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.	
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS							
Opciones de respuesta	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1
Totalmente de acuerdo	7	10	11	20	3	5	2	3
De acuerdo	3	8		1	8	18	6	14
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	5		1	4	8	5	5
En desacuerdo	6	14	3	10	3	12	5	19
Totalmente en desacuerdo	6	10	9	15	5	4	4	6
No contestó	1						1	
Suman las frecuencias	23	47	23	47	23	47	23	47

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo PEANF y del grupo Externos 1. Parte I.

Ítems	9		10		11	
Variable 1. Tipo de actitudes que se mantienen ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad	La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.		El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.		Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.	
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS					
Opciones de respuesta	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1
Totalmente de acuerdo	2	5	1	9	3	11
De acuerdo	8	12	8	9	7	12
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	6	1	3	1	6
En desacuerdo	7	18	11	25	10	13
Totalmente en desacuerdo	3	6	2	1	2	5
No contestó						
Suman las frecuencias	23	47	23	47	23	47

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo PEANF y del grupo Externos 1. Parte II.

Ítems	1		2		3		4	
Variable 2. Tipo de comportamientos ambientales	Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.		En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.		Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.		Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.	
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS							
Opciones de respuesta	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1
Nunca		1	1	3		0	6	16
Casi nunca		0	6	5		0	3	2
A veces	4	10	9	26	3	6	8	10
Casi siempre	10	17	5	9	4	12	2	8
Siempre	8	19	1	4	16	29	4	11
No contestó	1		1					
Suman las frecuencias	23	47	23	47	23	47	23	47

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo PEANF y del grupo Externos 1. Parte II.

Ítems	5		6		7		8	
Variable 2. Tipo de comportamientos ambientales	Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.		De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.		No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.		Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.	
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS							
Opciones de respuesta	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1
Nunca	1	2	2	3	2	2	5	9
Casi nunca	1	1	6	8	1	1	5	9
A veces	10	21	4	16	6	6	4	14
Casi siempre	8	13	7	13	4	15	2	2
Siempre	3	10	4	7	10	23	7	13
No contestó								
Suman las frecuencias	23	47	23	47	23	47	23	47

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo PEANF y del grupo Externos 1. Parte II.

Ítems	9		10		11		12	
Variable 2. Tipo de comportamientos ambientales	Participo con entusiasmo en actividades ambientales.		En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.		La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.		Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.	
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS							
Opciones de respuesta	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1
Nunca	3	5	7	15	1	1	1	8
Casi nunca	2	10	4	4		0	1	7
A veces	7	18	3	11	1	3	8	13
Casi siempre	5	4	5	9	1	4	7	12
Siempre	5	10	4	7	19	39	6	7
No contestó	1			1	1			
Suman las frecuencias	23	47	23	47	23	47	23	47

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo PEANF y del grupo Externos 1. Parte II.

Ítems	13		14		15	
Variable 2. Tipo de comportamientos ambientales	Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.		Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.		Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.	
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS					
Opciones de respuesta	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1	Grupo PEANF	Grupo Externos 1
Nunca	14	29	1	3	1	4
Casi nunca	2	2		0		0
A veces	4	8	3	5		0
Casi siempre		5	5	14	2	7
Siempre	3	3	14	25	20	36
No contestó						
Suman las frecuencias	23	47	23	47	23	47

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias y porcentajes de equivalencia del grupo PEANF y del Grupo Externos 1. Parte I.

Ítems / No.	1				2			
Variable 1. Tipo de actitudes que se mantienen ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad	El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.				La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 1		Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Totalmente de acuerdo	3	13%	13	28%	5	22%	9	19%
De acuerdo	6	26%	9	19%	4	17%	20	43%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	9%	5	11%	1	4%	2	4%
En desacuerdo	5	22%	10	21%	5	22%	8	17%
Totalmente en desacuerdo	7	30%	10	21%	7	30%	5	11%
No contestó	0	0%	0	0%	1	4%	3	6%
Suman las frecuencias	23	100%	47	100%	23	99%	47	100%

Moda y su % equivalente

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias y porcentajes de equivalencia del grupo PEANF y del Grupo Externos 1. Parte I.

Ítems / No.	3				4			
	Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.				Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.			
Opciones de respuesta	Grupo PEANF		Grupo Externos 1		Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Totalmente de acuerdo	6	26%	12	26%	7	30%	7	15%
De acuerdo	3	13%	1	2%	4	17%	17	36%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	9%	5	11%	1	4%	4	9%
En desacuerdo	7	30%	14	30%	4	17%	4	9%
Totalmente en desacuerdo	5	22%	15	32%	6	26%	15	32%
No contestó	0	0%	0	0%	1	4%	0	0%
Suman las frecuencias	23	100%	47	101%	23	98%	47	101%

Moda y su % equivalente

Ítems / No.	5				6			
	Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.				La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.			
Opciones de respuesta	Grupo PEANF		Grupo Externos 1		Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Totalmente de acuerdo	7	30%	10	21%	11	48%	20	43%
De acuerdo	3	13%	8	17%	0	0%	1	2%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0%	5	11%	0	0%	1	2%
En desacuerdo	6	26%	14	30%	3	13%	10	21%
Totalmente en desacuerdo	6	26%	10	21%	9	39%	15	32%
No contestó	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%
Suman las frecuencias	23	99%	47	100%	23	100%	47	100%

Moda y su % equivalente

Ítems / No.	7				8			
	Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.				Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.			
Opciones de respuesta	Grupo PEANF		Grupo Externos 1		Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Totalmente de acuerdo	3	13%	5	11%	2	9%	3	6%
De acuerdo	8	35%	18	38%	6	26%	14	30%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4	17%	8	17%	5	22%	5	11%
En desacuerdo	3	13%	12	26%	5	22%	19	40%
Totalmente en desacuerdo	5	22%	4	9%	4	17%	6	13%
No contestó	0	0%	0	0%	1	4%	0	0%
Suman las frecuencias	23	100%	47	101%	23	100%	47	100%

Moda y su % equivalente

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias y porcentajes de equivalencia del grupo PEANF y del Grupo Externos 1. Parte I.

Ítems / No.	9				10			
	La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.				El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.			
Opciones de respuesta	Grupo PEANF		Grupo Externos 1		Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Totalmente de acuerdo	2	9%	5	11%	1	4%	9	19%
De acuerdo	8	35%	12	26%	8	35%	9	19%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	13%	6	13%	1	4%	3	6%
En desacuerdo	7	30%	18	38%	11	48%	25	53%
Totalmente en desacuerdo	3	13%	6	13%	2	9%	1	2%
No contestó	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Suman las frecuencias	23	100%	47	101%	23	100%	47	99%

Moda y su % equivalente

Ítems / No.	11			
	Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.			
Opciones de respuesta	Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Totalmente de acuerdo	3	13%	11	23%
De acuerdo	7	30%	12	26%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	4%	6	13%
En desacuerdo	10	43%	13	28%
Totalmente en desacuerdo	2	9%	5	11%
No contestó	0	0%	0	0%
Suman las frecuencias	23	99%	47	101%

Moda y su % equivalente

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias y porcentajes de equivalencia del grupo PEANF y del Grupo Externos 1. Parte II.

Ítems / No.	1				2			
	Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.				En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.			
Opciones de respuesta	Grupo PEANF		Grupo Externos 1		Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente
Nunca	0	0%	1	2%	1	4%	3	6%
Casi nunca	0	0%	0	0%	6	26%	5	11%
A veces	4	17%	10	21%	9	39%	26	55%
Casi siempre	10	43%	17	36%	5	22%	9	19%
Siempre	8	35%	19	40%	1	4%	4	9%
No contestó	1	4%	0	0%	1	4%	0	0%
Suman las frecuencias	23	99%	47	99%	23	99%	47	100%

Moda y su % equivalente

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias y porcentajes de equivalencia del grupo PEANF y del Grupo Externos 1. Parte II.

Ítems / No.	3				4			
Variable 2. Tipo de comportamientos ambientales	Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.				Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 1		Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente
Nunca	0	0%	0	0%	6	26%	16	34%
Casi nunca	0	0%	0	0%	3	13%	2	4%
A veces	3	13%	6	13%	8	35%	10	21%
Casi siempre	4	17%	12	26%	2	9%	8	17%
Siempre	16	70%	29	62%	4	17%	11	23%
No contestó	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Suman las frecuencias	23	100%	47	101%	23	100%	47	99%

Moda y su % equivalente

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias y porcentajes de equivalencia del grupo PEANF y del Grupo Externos 1. Parte II.

Ítems / No.	5				6			
Variable 2. Tipo de comportamientos ambientales	Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.				De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 1		Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente
Nunca	1	4%	2	4%	2	9%	3	6%
Casi nunca	1	4%	1	2%	6	26%	8	17%
A veces	10	43%	21	45%	4	17%	16	34%
Casi siempre	8	35%	13	28%	7	30%	13	28%
Siempre	3	13%	10	21%	4	17%	7	15%
No contestó	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Suman las frecuencias	23	99%	47	100%	23	99%	47	100%

Moda y su % equivalente

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias y porcentajes de equivalencia del grupo PEANF y del Grupo Externos 1. Parte II.

Ítems / No.	7				8			
	No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.				Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 1		Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente
Nunca	2	9%	2	4%	5	22%	9	19%
Casi nunca	1	4%	1	2%	5	22%	9	19%
A veces	6	26%	6	13%	4	17%	14	30%
Casi siempre	4	17%	15	32%	2	9%	2	4%
Siempre	10	43%	23	49%	7	30%	13	28%
No contestó	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Suman las frecuencias	23	99%	47	100%	23	100%	47	100%

Moda y su % equivalente

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias y porcentajes de equivalencia del grupo PEANF y del Grupo Externos 1. Parte II.

Ítems / No.	9				10			
	Participo con entusiasmo en actividades ambientales.				En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 1		Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente
Nunca	3	13%	5	11%	7	30%	15	32%
Casi nunca	2	9%	10	21%	4	17%	4	9%
A veces	7	30%	18	38%	3	13%	11	23%
Casi siempre	5	22%	4	9%	5	22%	9	19%
Siempre	5	22%	10	21%	4	17%	7	15%
No contestó	1	4%	0	0%	0	0%	1	2%
Suman las frecuencias	23	100%	47	100%	23	99%	47	100%

Moda y su % equivalente

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias y porcentajes de equivalencia del grupo PEANF y del Grupo Externos 1. Parte II.

Ítems / No.	11				12			
	La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.				Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 1		Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente
Nunca	1	4%	1	2%	1	4%	8	17%
Casi nunca	0	0%	0	0%	1	4%	7	15%
A veces	1	4%	3	6%	8	35%	13	28%
Casi siempre	1	4%	4	9%	7	30%	12	26%
Siempre	19	83%	39	83%	6	26%	7	15%
No contestó	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%
Suman las frecuencias	23	99%	47	100%	23	99%	47	101%

Moda y su % equivalente

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias y porcentajes de equivalencia del grupo PEANF y del Grupo Externos 1. Parte II.

Ítems / No.	13				14			
Variable 2. Tipo de comportamientos ambientales	Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.				Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 1		Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente
Nunca	14	61%	29	62%	1	4%	3	6%
Casi nunca	2	9%	2	4%	0	0%	0	0%
A veces	4	17%	8	17%	3	13%	5	11%
Casi siempre	0	0%	5	11%	5	22%	14	30%
Siempre	3	13%	3	6%	14	61%	25	53%
No contestó	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Suman las frecuencias	23	100%	47	100%	23	100%	47	100%

Moda y su % equivalente

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias y porcentajes de equivalencia del grupo PEANF y del Grupo Externos 1. Parte II.

Ítems / No.	15			
Variable 2. Tipo de comportamientos ambientales	Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente
Nunca	1	4%	4	9%
Casi nunca	0	0%	0	0%
A veces	0	0%	0	0%
Casi siempre	2	9%	7	15%
Siempre	20	87%	36	77%
No contestó	0	0%	0	0%
Suman las frecuencias	23	100%	47	101%

Moda y su % equivalente

	Ítems	Modas	Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
			Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente
Coincidencias de las modas entre grupos sobre la tipología de actitudes que dijeron mantener ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad	La creciente contaminación ambiental es perjudicial para la salud.	Totalmente de acuerdo	11	48%	20	43%
	Es inútil tratar de sensibilizar a la gente para que cambien sus hábitos de consumo.	De acuerdo	8	35%	18	38%
	El estilo de vida en la ciudad es incompatible con la procuración del medio ambiente, porque el desarrollo urbano implica el uso y consumo de cantidades enormes de recursos naturales y generan grandes cantidades de contaminantes.	En desacuerdo	11	48%	25	53%
	Los problemas ambientales que afectan a la comunidad son por la falta de oficio de las autoridades gubernamentales en estos asuntos.	En desacuerdo	10	43%	13	28%

	Ítems	Modas	Grupo PEANF		Grupo Externos 1	
			Frecuencias	% Equivalente	Frecuencias	% Equivalente
Diferencias de las modas entre grupos sobre la tipología de actitudes que dijeron mantener ante la problemática ambiental que prevalece en la comunidad	El deterioro del medio ambiente es una estrategia política inventada por los países ricos para seguir explotando a los países pobres.	Totalmente en desacuerdo	7	30%		
		Totalmente de acuerdo			13	28%
	La producción y consumo de productos modernos es más importante que los efectos de la contaminación que provoca su manufactura.	Totalmente en desacuerdo	7	30%		
		De acuerdo			20	43%
	Con campañas de educación ambiental, la población se interesaría más en participar en la protección y el cuidado del medio ambiente.	En desacuerdo	7	30%	14	30%
		Totalmente en desacuerdo	5	22%	15	32%
	Es mejor mantenerse ajeno(a) a los problemas ambientales, para no preocuparse por asuntos que tendrán arreglo con desarrollo tecnológico.	Totalmente de acuerdo	7	30%	7	15%
		De acuerdo	4	17%	17	36%
	Si se organizaran actividades ambientales en mi comunidad, estaría dispuesto(a) a colaborar de manera voluntaria.	Totalmente de acuerdo	7	30%		
		En desacuerdo			14	30%
	Las autoridades gubernamentales manifiestan mayor interés por buscar soluciones para mitigar el deterioro del medio ambiente, lo que se traduce en acciones efectivas de prevención, protección y cuidado del medio ambiente.	De acuerdo	8	35%		
		En desacuerdo			18	38%
	La participación de la población civil en programas ambientales es creciente y se refleja en más calles y más sitios públicos aseados y libres de basura.	De acuerdo	8	35%		
		En desacuerdo			18	38%

	Ítems	Grupos	PEANF		Externos 1	
		Modas coincidentes	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Coincidencias de las modas entre grupos sobre la tipología de comportamientos ambientales que presentan	En lo posible, evito comprar alimentos con químicos o conservadores.	A veces	9	39%	26	55%
	Cierro la llave del lavabo mientras me cepillo los dientes o enjabono las manos.	Siempre	16	70%	29	62%
	Me mantengo informado(a) de la problemática ambiental y las medidas que puedo tomar, a nivel individual, para mitigar el deterioro ambiental.	A veces	10	43%	21	45%
	No dejo luces encendidas, salvo cuando es indispensable.	Siempre	10	43%	23	49%
	Participo con entusiasmo en actividades ambientales.	A veces	7	30%	18	38%
	En casa, separo los residuos orgánicos de los inorgánicos.	Nunca	7	30%	15	32%
	La basura que se genera en casa, no la tiramos en la calle sino que la depositamos en un cesto y se la lleva el carretón de la basura.	Siempre	19	83%	39	83%
	Practico las tres "R" para el ahorro de recursos naturales y reduzco compras y consumo de productos innecesarios, reciclo desechos y reutilizo envases para usar como recipientes u otros usos.	A veces	8	35%	13	28%
	Para aprovechar al máximo los residuos orgánicos (o sea, de la comida) se hace composta y la utilizamos para abono de las plantas de la casa.	Nunca	14	61%	29	62%
	Como conductor de un vehículo automotor, motocicleta o bicicleta o bien como peatón respeto las reglas de tránsito para evitar obstáculos o interferencias en la vialidad o tránsito y no causar embotellamientos o accidentes que alteren y compliquen la circulación lo que causa mayor contaminación por consumo innecesario o excesivo de combustible.	Siempre	14	61%	25	53%
	Como propietarios de un vehículo automotor o motocicleta debemos darles el mantenimiento de afinación de motor debido para evitar contaminación innecesaria del aire.	Siempre	20	87%	36	77%

	Ítems	Grupos	PEANF		Externos 1	
		Modas coincidentes	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Diferencias de las modas entre grupos sobre la tipología de comportamientos ambientales que presentan	Aprovecho al máximo la luz natural, para ahorrar consumo de energía eléctrica.	Casi siempre	10	43%	17	36%
		Siempre	8	35%	19	40%
	Para minimizar el consumo doméstico de agua –aunque haya agua en el tinaco - utilizo una cubeta para bañarme, en vez de usar la regadera.	Nunca	6	26%	16	34%
		A veces	8	35%	10	21%
	De preferencia, compro o consumo alimentos y bebidas naturales.	A veces	4	17%	16	34%
		Casi siempre	7	30%	13	28%
	Al lavar, utilizo la cantidad mínima necesaria de detergente.	A veces	4	17%	14	30%
		Siempre	7	30%	13	28%

Anexo 6.10 Matriz comparativa de datos sobre el nivel de cultura ambiental entre los grupos PEANF y Externos 2, a través de comportamientos, medidas y valores afines

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo PEANF y del grupo Externos 2. Parte I.								
Ítems	1		2		3		4	
Variable 1. Nivel de CA a partir de comportamientos ambientales.	La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.		Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.		Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.		Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.	
	Grupo PEANF	Grupo Externos 2	Grupo PEANF	Grupo Externos 2	Grupo PEANF	Grupo Externos 2	Grupo PEANF	Grupo Externos 2
Opciones de respuesta	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS							
Totalmente de acuerdo	11	31	1	3	1	1	2	8
De acuerdo	8	14		1	3	6	1	9
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	1		6	4	10	3	4
En desacuerdo	1	2	13	22	9	17	6	18
Totalmente en desacuerdo	2		9	16	6	14	11	7
No contestó	0			0		0		2
Suman las frecuencias	23	48	23	48	23	48	23	48
Moda								

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo PEANF y del grupo Externos 2. Parte I.								
Ítems	5		6		7		8	
Variable 1. Nivel de CA a partir de comportamientos ambientales.	Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.		Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.		Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.		Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.	
	Grupo PEANF	Grupo Externos 2	Grupo PEANF	Grupo Externos 2	Grupo PEANF	Grupo Externos 2	Grupo PEANF	Grupo Externos 2
Opciones de respuesta	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS							
Totalmente de acuerdo	6	11	16	31	14	20		2
De acuerdo	9	21	5	12	8	21	2	1
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4	8		3		6		2
En desacuerdo	4	5	1	0		1	8	16
Totalmente en desacuerdo		3	1	2	1	0	13	27
No contestó		0		0		0		0
Suman las frecuencias	23	48	23	48	23	48	23	48
Moda								

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo PEANF y del grupo Externos 2. Parte II.								
Ítems	1		2		3		4	
Variable 2. Nivel en que los valores ambientales se reflejan como normas de comportamiento habitual	Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.		A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente.		Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado		Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.	
	Grupo PEANF	Grupo Externos 2	Grupo PEANF	Grupo Externos 2	Grupo PEANF	Grupo Externos 2	Grupo PEANF	Grupo Externos 2
Opciones de respuesta	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS							
Nunca	11	16	3	12	1	4		0
Casi nunca	5	11	4	7	4	12	1	7
A veces	4	14	7	14	12	19	2	12
Casi siempre	3	5	5	6	6	10	17	22
Siempre		2	3	9		3	3	7
No contestó		0	1	0		0		0
Suman las frecuencias	23	48	23	48	23	48	23	48

Matriz comparativa de datos agrupados por distribución de frecuencias del grupo PEANF y del grupo Externos 2. Parte II.								
Ítems	5		6		7		8	
Variable 2. Nivel en que los valores ambientales se reflejan como normas de comportamiento habitual	Generalmente, utilizo transporte público para mi traslado.		En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.		Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.		En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.	
	Grupo PEANF	Grupo Externos 2	Grupo PEANF	Grupo Externos 2	Grupo PEANF	Grupo Externos 2	Grupo PEANF	Grupo Externos 2
Opciones de respuesta	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS							
Nunca	2	5		5	1	0	5	11
Casi nunca	8	11	1	4	1	4		5
A veces	6	19	9	16	5	20	7	14
Casi siempre	5	6	7	15	4	8	4	13
Siempre	2	6	6	8	12	16	7	5
No contestó		1		0		0		0
Suman las frecuencias	23	48	23	48	23	48	23	48

Matriz comparativa de datos agrupados sobre la selección de los valores ambientales más importantes para los encuestados de los Grupos PEANF y Externos 2

No.	Valor ambiental	PEANF	Externos 3
		Frecuencias	
1	Amor	13	18
2	Autorreflexión	5	9
3	Conservación	12	12
4	Educación	11	14
5	Empatía	1	0
6	Ética	4	3
7	Honestidad	6	20
8	Igualdad	4	22
9	Justicia	3	10
10	Participación	10	18
11	Paz y seguridad	1	14
12	Precaución	1	6
13	Respeto	14	25
14	Responsabilidad	15	29
15	Sabiduría	1	1
16	Salud	9	19
17	Solidaridad	4	15
18	Tolerancia	3	6

Matriz de datos agrupados por frecuencias y porcentajes equivalentes del grupo PEANF y del grupo Externos 2. Parte I.

Ítems	1				2			
Variable 1. Nivel de CA a partir de comportamientos ambientales.	La contaminación por ruido en las ciudades perjudica la salud humana.				Estar conectando y desconectando los aparatos eléctricos es una lata y no sirve de nada.			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 2		Grupo PEANF		Grupo Externos 2	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Totalmente de acuerdo	11	48%	31	65%	1	4%	3	6%
De acuerdo	8	35%	14	30%			1	2%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	4%	1	2%			6	13%
En desacuerdo	1	4%	2	4%	13	57%	22	46%
Totalmente en desacuerdo	2	8%			9	39%	16	33%
No contestó	0	0%					0	
Suman las frecuencias	23	99%	48	101%	23	100%	48	100%

Moda

Matriz de datos agrupados por frecuencias y porcentajes equivalentes del grupo PEANF y del grupo Externos 2. Parte I.

Ítems	3				4			
Variable 1. Nivel de CA a partir de comportamientos ambientales.	Eso de usar cubeta para bañarse es una molestia. Además, por eso vive uno en la ciudad, donde hay regadera.				Vivir en el siglo XXI, y hacer uso de la tecnología debe ser motivo de disfrute, no de preocupación. La naturaleza es sabia y en su momento buscará la manera de recuperar su equilibrio de manera natural, como ha sido desde que se formó el universo.			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 2		Grupo PEANF		Grupo Externos 2	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Totalmente de acuerdo	1	4%	1	2%	2	9%	8	17%
De acuerdo	3	13%	6	13%	1	4%	9	19%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4	17%	10	21%	3	13%	4	8%
En desacuerdo	9	39%	17	35%	6	26%	18	38%
Totalmente en desacuerdo	6	26%	14	30%	11	48%	7	15%
No contestó			0				2	4%
Suman las frecuencias	23	99%	48	101%	23	100%	48	101%

Moda

Matriz de datos agrupados por frecuencias y porcentajes equivalentes del grupo PEANF y del grupo Externos 2. Parte I.

Ítems	5				6			
Variable 1. Nivel de CA a partir de comportamientos ambientales.	Estaría dispuesto(a) a participar en actividades de protesta contra la contaminación del mar.				Debería controlarse el uso y el abuso de las bolsas de plástico.			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 2		Grupo PEANF		Grupo Externos 2	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Totalmente de acuerdo	6	26%	11	23%	16	70%	31	65%
De acuerdo	9	39%	21	43%	5	22%	12	25%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4	17%	8	17%			3	6%
En desacuerdo	4	17%	5	10%	1	4%	0	0%
Totalmente en desacuerdo			3	6%	1	4%	2	4%
No contestó			0				0	0%
Suman las frecuencias	23	99%	48	99%	23	100%	48	100%

Moda

Matriz de datos agrupados por frecuencias y porcentajes equivalentes del grupo PEANF y del grupo Externos 2. Parte I.

Ítems	7				8			
Variable 1. Nivel de CA a partir de comportamientos ambientales.	Me siento triste después de ver en la televisión un programa sobre destrucción ambiental.				Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 2		Grupo PEANF		Grupo Externos 2	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Totalmente de acuerdo	14	61%	20	42%			2	4%
De acuerdo	8	35%	21	43%	2	9%	1	2%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo			6	13%			2	4%
En desacuerdo			1	2%	8	35%	16	33%
Totalmente en desacuerdo	1	4%	0	0%	13	57%	27	56%
No contestó			0	0%			0	0%
Suman las frecuencias	23	100%	48	100%	23	101%	48	99%

Moda

Matriz de datos agrupados por frecuencias y porcentajes equivalentes del grupo PEANF y del grupo Externos 2. Parte II.

Ítems	1				2			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 2		Grupo PEANF		Grupo Externos 2	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Variable 2. Nivel en que las medidas ambientales se reflejan como normas de comportamiento habitual	Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendiendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.				A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente.			
Nunca	11	48%	16	33%	3	13%	12	25%
Casi nunca	5	22%	11	23%	4	17%	7	15%
A veces	4	17%	14	30%	7	30%	14	30%
Casi siempre	3	13%	5	10%	5	22%	6	13%
Siempre			2	4%	3	13%	9	19%
No contestó			0	0%	1	4%	0	0%
Suman las frecuencias	23	100%	48	100%	23	99%	48	102%

Moda

Matriz de datos agrupados por frecuencias y porcentajes equivalentes del grupo PEANF y del grupo Externos 2. Parte II.

Ítems	3				4			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 2		Grupo PEANF		Grupo Externos 2	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Nunca	1	4%	4	8%			0	0%
Casi nunca	4	17%	12	25%	1	4%	7	15%
A veces	12	52%	19	40%	2	9%	12	25%
Casi siempre	6	26%	10	21%	17	74%	22	46%
Siempre			3	6%	3	13%	7	15%
No contestó			0	0%			0	0%
Suman las frecuencias	23	99%	48	100%	23	100%	48	101%

Moda

Matriz de datos agrupados por frecuencias y porcentajes equivalentes del grupo PEANF y del grupo Externos 2. Parte II.

Ítems	5				6			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 2		Grupo PEANF		Grupo Externos 2	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Nunca	2	9%	5	10%			5	10%
Casi nunca	8	35%	11	23%	1	4%	4	8%
A veces	6	26%	19	40%	9	39%	16	33%
Casi siempre	5	22%	6	13%	7	30%	15	31%
Siempre	2	9%	6	13%	6	26%	8	17%
No contestó			1	2%			0	0%
Suman las frecuencias	23	101%	48	101%	23	99%	48	99%

Moda

Matriz de datos agrupados por frecuencias y porcentajes equivalentes del grupo PEANF y del grupo Externos 2. Parte II.

Ítems	7				8			
Variable 2. Nivel en que las medidas ambientales se reflejan como normas de comportamiento habitual	Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.				En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.			
	Grupo PEANF		Grupo Externos 2		Grupo PEANF		Grupo Externos 2	
Opciones de respuesta	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Nunca	1	4%	0	0%	5	22%	11	23%
Casi nunca	1	4%	4	8%			5	10%
A veces	5	22%	20	42%	7	30%	14	30%
Casi siempre	4	17%	8	17%	4	17%	13	27%
Siempre	12	52%	16	33%	7	30%	5	10%
No contestó			0	0%			0	0%
Suman las frecuencias	23	99%	48	100%	23	99%	48	100%

Moda

Coincidencias de las modas entre grupos, sobre el nivel en que las medidas ambientales se reflejan como normas de comportamiento habitual. Parte II.

Ítems	Grupos	PEANF		Externos 2	
	Modas coincidentes	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
Yo no puedo estar con luces apagadas. Enciendo focos los necesite o no, porque me disgusta la oscuridad.	Nunca	11	48%	16	33%
A la hora de las comidas, caliento toda la comida o todo el café, por ejemplo. No lo hago en porciones, o en la medida suficiente.	A veces	7	30%	14	30%
Mi compra semanal de alimentos la hago en el supermercado que está más cerca de la casa. Yo no voy al mercado		12	52%	19	40%
En casa, tenemos la costumbre de reusar los envases de plástico, como recipientes para guardar alimentos o para almacenar agua, por ejemplo.		9	39%	16	33%
Trato de consumir menos y no desperdiciar ni alimentos ni productos de limpieza, por ejemplo.		Casi siempre	17	74%	22
En casa, separamos la basura en orgánica e inorgánica, independientemente de que en el camión recolector no haya separación y se mezclen.	A veces	7	30%	14	30%
	Siempre	7	30%	5	10%

Diferencias de las modas entre grupos, sobre el nivel en que las medidas ambientales se reflejan como normas de comportamiento habitual. Parte II.

Ítems	Grupos	PEANF		Externos 2	
	Modas diferentes	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
	A veces	6	26%	19	40%
	A veces	5	22%	20	42%
Estoy dispuesto a colaborar en actividades de limpieza de mi calle o colonia, por ejemplo y siempre que puedo, participo cuando hay este tipo de iniciativas, ya sean de los vecinos o del gobierno.	Siempre	12	52%	16	33%

Coincidencias y diferencias en la selección de valores ambientales entre grupos PEANF y Externos 2

Variable 3. Selección de cinco valores ambientales por preferencia de los encuestados.	No.	PEANF			Externos 2		
		Valor ambiental	Frecuencias	% Eq.	Valor ambiental	Frecuencias	% Eq.
	1	Responsabilidad	15	65	Responsabilidad	29	60
	2	Respeto	14	61	Respeto	25	52
	3	Amor	13	57	Igualdad	22	46
	4	Conservación	12	52	Honestidad	20	42
	5	Educación	11	48	Salud	19	40

Anexo 6.11 Matriz comparativa sobre el tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario y la identificación de los sitios y tipos de residuos sólidos urbanos que se generan en los espacios domésticos, entre grupos PEANF y Externos 3

Matriz comparativa de datos agrupados entre grupos PEANF y Externos 3, por distribución de frecuencias y porcentajes equivalentes. Parte I.

Variable 1: Tipo de servicios públicos disponibles en el vecindario		Opciones de respuesta	Grupo PEANF		Grupo Externos 3	
No.	Ítems		Frecuencias	% Eq	Frecuencias	% Eq
1	En la casa tenemos:	Fosa séptica	2	9%	0	
		Drenaje	21	96%	58	100%
		Otro:	0		0	
2	Disponemos de energía eléctrica	Sí	23	100%	58	100%
		No	0		0	
3	En la colonia hay servicio de agua.	Entubada	19	83%	58	100%
		Por tandeo (pipas)	2	9%	0	
		Por manguera conectada a un depósito comunitario	1	4%	0	
		Otra forma: Pozo de agua	1	4%	0	
4	Si contestó entubada, indique la frecuencia con la que cuentan con este servicio.	Siempre	8	35%	3	5%
		Casi siempre	9	39%	28	48%
		Algunas veces	2	9%	16	28%
		Pocas veces	1	4%	10	17%
		Muy pocas veces	0		1	2%
		No contestó	3	13%	0	
5	En la calle donde vivo, hay un recolector de basura en la esquina.	Sí	7	30%	19	33%
		No	16	70%	39	67%
6	El camión recolector de basura pasa por mi calle.	Sí	20	87%	58	100%
		No	3	13%	0	
7	Si contestó que sí pasa el camión recolector de basura por su calle, indique la frecuencia semanal en la que pasa.	Una vez	0		7	12%
		Dos veces	8	35%	30	52%
		Tres veces	8	35%	17	29%
		Todos los días	4	17%	3	5%
		No contestó	3	13%	1	2%
8	En la colonia donde vivo, en casi todas las casas hay árboles.	Sí	16	70%	35	60%
		No	7	30%	23	40%
9	En mi casa, tenemos un área con uno o más árboles y plantas.	Sí	20	87%	32	55%
		No	3	13%	26	45%
10	En la colonia, tenemos problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque no todos los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.	Sí	6	26%	18	31%
		No	17	74%	38	66%
		No contestó	0		2	3%
11	La calle donde vivo está generalmente limpia, porque no tiramos basura ni dejamos nuestras bolsas a la intemperie; las sacamos a un lugar específico, al pasar el camión recolector.	Sí	14	61%	29	50%
		No	9	39%	29	50%
12	En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros).	Sí	16	70%	41	71%
		No	6	26%	17	29%
		No contestó	1	4%	0	
13	Mi colonia es muy ruidosa por tanto tráfico vehicular.	Sí	7	30%	52	90%
		No	15	65%	6	10%
		No contestó	1	4%	0	
14	En mi colonia, los vecinos queman su basura.	Sí	7	30%	17	29%
		No	16	70%	41	71%
15	Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, reportamos para que se repare y no dejamos de insistir hasta que la autoridad responsable lo haga.	Sí	21	91%	58	100%
		No	2	9%	0	

Moda

Matriz comparativa de datos agrupados entre grupos PEANF y Externos 3, por distribución de frecuencias y porcentajes equivalentes. Parte II.

Variable 2: Identificación de los sitios y tipo de desechos que se generan en casa		Opciones de respuesta	Grupo PEANF		Grupo Externos 3	
No.	Ítems		Frecuencias	% Eq	Frecuencias	% Eq
1	Materia orgánica	Sala	1	4%	1	2%
		Comedor	13	57%	23	40%
		Cocina	22	96%	57	98%
		Recámara(s)	0		1	2%
		Baño(s)	4	17%	8	14%
		Patio(s)	3	13%	8	14%
		Otro:	0		0	
2	Papel	Sala	6	26%	3	5%
		Comedor	6	26%	2	3%
		Cocina	7	30%	28	49%
		Recámara(s)	7	30%	11	
		Baño(s)	19	83%	58	100%
		Patio(s)	0		2	3%
		Otro:	0		0	
3	Plásticos	Sala	1	4%	3	5%
		Comedor	6		8	14%
		Cocina	16	70%	57	98%
		Recámara(s)	1	4%	4	7%
		Baño(s)	6	26%	24	41%
		Patio(s)	6	26%	2	3%
		Otro:cuarto de lavado	1	4%	0	
4	Vidrio	Sala	3	13%	1	2%
		Comedor	10		8	14%
		Cocina	20	87%	29	50%
		Recámara(s)	2	9%	5	9%
		Baño(s)	1	4%	4	7%
		Patio(s)	4	17%	5	9%
		Otro:	0		0	
5	Textil (ropa)	Sala	4	17%	3	5%
		Comedor	2	9%	1	2%
		Cocina	5		13	22%
		Recámara(s)	22	96%	56	97%
		Baño(s)	6		5	9%
		Patio(s)	1	4%	0	
		Otro:	0		0	

Moda

Coincidencias entre grupos, con relación a la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario, a partir de la moda y su porcentaje equivalente.					
No.	Grupos	Grupo PEANF		Grupo Externos 3	
	Modas coincidentes	Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
1	En casa tienen drenaje.	21	91%	58	100%
2	Disponen de energía eléctrica.	23	100%	58	100%
3	En la colonia donde residen hay servicio de agua entubada.	19	83%	58	100%
4	Disponen de agua entubada casi siempre.	9	39%	58	100%
5	En la esquina de la calle donde viven, no hay un recolector de basura.	16	70%	39	67%
6	El camión recolector de basura si pasa por la calle donde viven.	20	87%	58	100%
7	En la colonia donde viven, en casi todas las casas sí hay árboles.	16	70%	35	60%
7	En su casa, si tienen un área con uno o más árboles y plantas.	20	87%	32	55%
8	En la colonia no tienen problemas de desagües de aguas negras expuestos, porque los vecinos tienen servicio de drenaje o de fosa séptica.	17	74%	38	65%
9	En mi colonia hay tiraderos a cielo abierto (lotes baldíos como basureros).	16	70%	41	71%
10	Mi colonia no es muy ruidosa por tráfico vehicular.	15	65%	52	90%
11	En su colonia, los vecinos no queman su basura.	16	70%	41	71%
12	Cuando hay fugas de agua en la calle o en alguna área común, lo reportan para que se repare e insisten hasta que la autoridad responsable lo hace.	21	91%	58	100%

Diferencias entre grupos, con relación a la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario, a partir de la moda y su porcentaje equivalente.

No.	Grupos Modas diferentes	Grupo PEANF		Grupo Externos 3	
		Frecuencias	% Eq.	Frecuencias	% Eq.
1	Pasa por su calle, a recoger basura, dos veces, por semana.	8	35%	30	51%
2	Pasa por su calle, a recoger basura, tres veces, por semana.				
3	La calle donde viven está generalmente limpia, porque no tiran basura ni dejan sus bolsas a la intemperie; las sacan a un lugar específico, al pasar el camión	14	61%	29	50%
	La calle donde viven no está generalmente limpia, porque sí se tira basura o se dejan bolsas a la intemperie; no las sacan a un lugar específico hasta que pase el camión recolector.	9	39%		

Coincidencias y diferencias entre grupos, con relación a los sitios de generación de residuos sólidos urbanos, en la casa, a partir de la moda y su porcentaje equivalente.

Grupo PEANF			
Ítem/ Tipo de RSU	Sitio	Moda	% Eq.
Papel	Baño(s)	19	83%
Materia orgánica	Cocina	22	96%
Plásticos		16	70%
Vidrio		20	87%
Metales		10	42%
Enseres		15	65%
Varios		5	22%
Cenizas	Patio(s)	4	17%
Textil (ropa)	Recámara(s)	22	96%
Pilas y baterías	Recámara(s)	13	57%
	Sala	13	57%

Coincidencias

Grupo Externos 3			
Ítem/ Tipo de RSU	Sitio	Moda	% Eq.
Papel	Baño(s)	58	100%
Materia orgánica	Cocina	57	98%
Plásticos		57	98%
Vidrio		29	50%
Metales		22	38%
Enseres		25	43%
Varios		20	34%
Textil (ropa)	Recámara(s)	56	97%
Cenizas	Sala	25	43%
Pilas y baterías		29	50%

Diferencias

Matriz comparativa de datos agrupados entre grupos PEANF y Externos 3, por distribución de frecuencias y porcentajes equivalentes. Parte II.

Variable 2: Identificación de los sitios y tipo de desechos que se generan en casa		Opciones de respuesta	Grupo PEANF		Grupo Externos 3	
No.	Ítems		Frecuencias	% Eq	Frecuencias	% Eq
6	Metales	Sala	1	4%	3	5%
		Comedor	4	17%	3	5%
		Cocina	10	43	22	38%
		Recámara(s)	1	4%	1	2%
		Baño(s)	1	4%	0	
		Patio(s)	7	30%	9	16%
		Otro:	0		0	
7	Cenizas	Sala	3	13%	25	43%
		Comedor	1	4%	10	17%
		Cocina	2	9%	8	14%
		Recámara(s)	1	4%	16	28%
		Baño(s)	0		10	17%
		Patio(s)	4	17%	4	9%
		Otro:	0		1	2%
8	Enseres	Sala	3	13%	1	2%
		Comedor	10	43%	3	5%
		Cocina	15	65%	25	43%
		Recámara(s)	5	22%	6	10%
		Baño(s)	4	17%	7	12%
		Patio(s)	4	17%	0	
		Otro:	0		0	
9	Pilas y baterías	Sala	13	57%	29	50%
		Comedor	1	4%	1	2%
		Cocina	0		0	
		Recámara(s)	13	57%	23	40%
		Baño(s)	1	4%	0	
		Patio(s)	2	9%	0	
		Otro:	0		0	
10	Varios	Sala	2	9%	2	3%
		Comedor	2	9%	6	10%
		Cocina	5	22%	20	34%
		Recámara(s)	3	13%	7	12%
		Baño(s)	2	9%	6	10%
		Patio(s)	4	17%	3	5%
		Otro: 1 Basura en general, 2 Poda de árboles y	4	17%	0	

Moda

Anexo 6.12 Matriz de datos de los resultados de la evaluación en desarrollo

Matriz de datos sueltos de la Evaluación en Desarrollo, por grupo, por participante.

No.	Respuestas. Partes I, II y III	E.1	E.2	E.3	E.4	E.5	E.6	E.7	E.8	E.9	E.10	Puntaje total de aciertos	% Eq	M1	M2	M3	Puntaje total de aciertos	% Eq	UAM 1	UAM 2	UAM 3	UAM 4	UAM 5	UAM 6	UAM 7	Puntaje total de aciertos	% Eq	UAV1	UAV2	UAV3	Puntaje total de aciertos	% Eq									
1	LA TIERRA es un planeta seco al igual que los animales, las plantas y los seres humanos es un ser vivo.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	70%	1	1	1	3	90%	1	1	1	1	1	1	1	7	90%	1	1	1	3	100%									
2	EL PLANETA ES EL HÁBITAT o sea, el espacio que comparte el ser humano con todos los demás seres vivos.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	60%	1	1	1	3	90%	1	1	1	1	1	1	1	7	90%	1	1	1	3	100%									
3	LAS CADENAS ALIMENTICIAS dependen unas de otras. Porque una especie sencilla, como una planta o un pez, sirve de alimento para otra más compleja, como una ave, por ejemplo.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	90%	1	1	1	3	90%	1	1	1	1	1	1	1	7	90%	1	1	1	3	100%									
4	LA EDUCACIÓN AMBIENTAL SIRVE para que las personas aprendan y adquieran conciencia de la relación entre su bienestar y el del planeta y sepan cómo cuidarlo.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	1	1	1	3	90%	1	1	1	1	1	1	1	7	90%	1	1	1	3	100%									
5	LA SUSTENTABILIDAD es el conjunto de reglas que sirven para saber cómo cuidar la naturaleza y para detener el deterioro y destrucción del planeta.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80%	1	1	1	3	90%	1	1	1	1	1	1	1	6	86%	1	1	1	3	100%									
6	LAS SOCIEDADES SUSTENTABLES están conformadas por poblaciones humanas que cuidan el planeta y hacen un uso responsable de sus recursos naturales.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80%	1	1	1	3	90%	1	1	1	1	1	1	1	6	71%	1	1	1	3	100%									
7	EL BIENESTAR O MALESTAR HUMANO ES CONSECUENCIA de las acciones que realizamos. Si contaminamos el ambiente, contaminan, la salud de todo ser vivo se ve afectada en la misma medida.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	70%	1	1	1	3	90%	1	1	1	1	1	1	1	2	29%	1	1	1	3	100%									
8	EL CONSUMO LIMITADO Y EXCESIVO DE RECURSOS NATURALES es causa de desequilibrio ambiental. Porque todo lo que existe en el planeta tiene su razón de ser.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	40%	1	1	1	2	67%	1	1	1	1	1	1	1	5	71%	1	1	1	3	100%									
9	DE LA SALUD DE LA TIERRA depende la salud de todos los seres vivos. Si el planeta se deteriora, que su deterioro es causa del deterioro de todo ser vivo.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	70%	1	1	1	3	90%	1	1	1	1	1	1	1	2	29%	1	1	1	3	100%									
10	EL CUERPO HUMANO funciona de manera muy similar al de la Tierra: cada parte tiene una razón de ser y sirve para cumplir con una función.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	1	1	1	3	90%	1	1	1	1	1	1	1	7	90%	1	1	1	3	100%									
1	Renovable	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	50%	2	2	2	6	90%	2	2	2	2	2	2	2	10	71%	2	2	2	6	100%									
2	Humanos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	90%	2	2	2	6	90%	2	2	2	2	2	2	2	10	71%	2	2	2	6	100%									
3	Ambiental/sustentable	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	14	70%	2	2	2	6	90%	2	2	2	2	2	2	2	13	86%	2	2	2	6	100%									
4	Necesidades	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	13	65%	2	2	2	4	67%	2	2	2	2	2	2	2	10	71%	2	2	2	6	100%									
5	Ambientales	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20%	2	2	2	4	67%	2	2	2	2	2	2	2	10	71%	2	2	2	6	100%									
6	Climático/gases	1	2	2	1	1	1	1	1	2	13	65%	2	1	2	2	5	66%	2	1	2	2	1	1	1	8	57%	1	1	1	3	50%									
7	Contaminación	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	40%	2	2	2	4	66%	2	2	2	2	2	2	2	8	57%	2	2	2	6	100%									
8	No renovable	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	16	80%	2	2	2	6	90%	2	2	2	2	2	2	2	10	71%	2	2	2	6	100%									
1	Si... Sus habitantes deben ser sustentables.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	50%	1	1	1	3	90%	1	1	1	1	1	1	1	7	90%	1	1	1	3	100%									
2	Si... El cambio climático es uno de los problemas más graves.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	90%	1	1	1	3	90%	1	1	1	1	1	1	1	7	90%	1	1	1	3	100%									
3	No... Es la existencia de comportamientos sustentables.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	40%	1	1	1	3	90%	1	1	1	1	1	1	1	7	90%	1	1	1	3	100%									
4	No... El gobierno es el único responsable.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	1	1	1	3	90%	1	1	1	1	1	1	1	7	90%	1	1	1	3	100%									
		19	19	14	30	27	24	19	19	7	19			26	25	24			24	24	28	22	11	25	19			22	22	22											
												66%										73%										73%									
												83%										73%										73%									

Matriz de datos agrupados por grupo				EJMX		ECNH		UMAT		UVES	
				Número de instrumentos aplicados:							
				10		3		7		3	
Partes	No.	Respuestas	Valores de reactivos por parte	Puntaje total de aciertos	% Eq	Puntaje total de aciertos	% Eq	Puntaje total de aciertos	% Eq	Puntaje total de aciertos	% Eq
Parte I.	1	LA TIERRA es un planeta pero al igual que los animales, las plantas y los seres humanos es un ser vivo.	Valor de cada reactivo: 1 punto.	7	70%	3	100%	7	100%	3	100%
	2	EL PLANETA ES EL HÁBITAT o sea, el espacio que comparte el ser humano con todos los demás seres vivos.		6	60%	3	100%	7	100%	3	100%
	3	LAS CADENAS ALIMENTICIAS dependen unas de otras. Porque una especie sencilla, como una planta o u pez, sirve de alimento para otra más compleja, como una ave, por ejemplo.		10	100%	3	100%	7	100%	3	100%
	4	LA EDUCACIÓN AMBIENTAL SIRVE para que las personas aprendan y adquieran conciencia de la relación entre su bienestar y el del planeta y sepan cómo cuidarlo.		9	90%	3	100%	7	100%	3	100%
	5	LA SUSTENTABILIDAD el conjunto de reglas que sirven saber cómo cuidar la naturaleza y para detener el deterioro y destrucción del planeta.		8	80%	3	100%	6	86%	3	100%
	6	LAS SOCIEDADES SUSTENTABLES están conformadas por poblaciones responsables que cuidan al planeta y hacen un uso y consumo eficientes de sus recursos naturales.		8	80%	3	100%	6	71%	3	100%
	7	EL BIENESTAR O MALESTAR HUMANO ES CONSECUENCIA de las condiciones en que se encuentre el medio ambiente. Porque si los recursos naturales, como el agua o el aire se contaminan, la salud de todo ser vivo se ve afectada en la misma medida.		7	70%	1	33%	2	29%	3	100%
	8	EL CONSUMO ILIMITADO Y EXCESIVO DE RECURSOS NATURALES es causa de desequilibrio ambiental. Porque todo lo que existe en el planeta tiene su razón de ser.		4	40%	2	67%	5	71%	3	100%
	9	DE LA SALUD DE LA TIERRA depende la salud de todos los seres vivos. O sea, que su deterioro es causa del deterioro de todo ser viviente.		7	70%	2	67%	2	29%	3	100%
	10	EL CUERPO HUMANO funciona de manera muy similar al de la Tierra; cada parte tiene una razón de ser y sirve para cumplir con una función.		9	90%	3	100%	7	100%	3	100%
Parte II.	1	Renovable	Valor de cada reactivo: 2 puntos.	10	50%	6	100%	10	71%	6	100%
	2	Humanos		18	90%	6	100%	10	71%	6	100%
	3	Ambiental/sustentable		14	70%	6	100%	13	86%	6	100%
	4	Necesidades		13	65%	0	0%	0	0%	0	0%
	5	Ambientales		2	10%	4	67%	10	71%	6	100%
	6	Climático/gases		13	65%	5	66%	8	57%	3	50%
	7	Contaminación		8	40%	4	66%	8	57%	0	0%
	8	No renovable		16	80%	6	100%	10	71%	0	0%
Parte III.	1	Si. Sus habitantes deben ser sustentables.	Valor de cada reactivo: 1 punto.	5	50%	3	100%	7	100%		0%
	2	Si. El cambio climático es uno de los problemas más graves.		10	100%	3	100%	7	100%	3	100%
	3	No. Es la existencia de comportamientos sustentables.		4	40%	3	100%	7	100%	3	100%
	4	No. El gobierno no es el único responsable.		9	90%	3	100%	7	100%	3	100%
				197	66%	75	83%	153	73%	66	73%

Anexo 6.13 Resultados de las dos ediciones del Concurso de Carteles

Resultados de la 1ª Edición del Concurso. Grupo participante: EJMx					
Concurso de carteles de sensibilización ambiental. 1a. Edición	Resultados finales del conteo de votos externo (abierto a la participación, en Facebook y WhatsApp)			Elaborados el 23 de mayo. Resultados publicados el 28 de mayo de 2017.	
	CÓDIGO DE CARTEL EJMx	NÚMERO DE VOTOS	FINALES	Nombre del cartel	Lema
	C3	51	PRIMERO	NUESTRA VIDA: CUÍDALA	Sólo tenemos una vida: cuidala protegiendo tu medio ambiente
	C2	30	SEGUNDO		Reciclar para preservar es para hoy
	C4	26	TERCERO	Mi casa es tu casa	Trato a mi planeta como me gusta ser tratado
	C1	13	CUARTO	Cambiando el mundo	
	Resultados finales del conteo de votos interno (sólo alumnos de EJMx)				
	C3	65	PRIMERO		
	C4	28	SEGUNDO		
	C2	21	TERCERO		
C1	15	CUARTO			

PADRÓN DE ELECTORES INVITADOS DE MANERA DIRECTA POR WHATSAPP O FACEBOOK	234	100%
RESPUESTAS CON VOTO VÁLIDO	120	51.30%
RESPUESTAS CON VOTO NULO	2	0.80%
RESPUESTAS CON ABSTENCIÓN	1	0.40%
SIN RESPUESTA	111	47.50%
PAÍS DE RESIDENCIA	NÚM. DE PARTICIPANTES	
CANADA	1	
EEUU	2	
ESPAÑA	1	
MÉXICO	119	

Resultados de la 2ª Edición del Concurso.
Grupos participantes: ECNH, UAA MAT y UAA VES

		Resultados finales del conteo de votos externo			Elaborados el 27 de junio de 2017, en ECNH y ambos grupos UAA. Publicado el 7 de julio de 2017.	
Concurso de carteles de sensibilización ambiental. 2a. Edición	CÓDIGO DE CARTEL		NÚMERO DE VOTOS	FINALES	Nombre del cartel	Lema
	ECNH	CA	2	CUARTO	Reduce, Reusa y Recicla... ¡y vive sano!	Sin lema.
	UAA MAT	CC	54	PRIMERO	PLANETA VERDE	"Hoy por mi planeta, mañana por nosotros"
		CB	50	SEGUNDO	Mi casa sustenta mi planeta	Que el consumo no te consuma
	UAA VES	CD	24	TERCERO	SALVEMOS AL PLANETA ¡ÚNETE A NUESTRA META HOY!	"No dejemos para mañana, lo que podemos hacer hoy". Esta es nuestra meta.2

PADRÓN DE ELECTORES INVITADOS DE MANERA DIRECTA POR WHATSAPP O FACEBOOK	234	100%
RESPUESTAS CON VOTO VÁLIDO	130	56%
RESPUESTAS CON VOTO NULO	0	0%
RESPUESTAS CON ABSTENCIÓN	0	0%
SIN RESPUESTA	0	44%

PAÍS DE RESIDENCIA	NÚM. DE PARTICIPANTES
México	130

Anexo 6.14 Matriz de datos de la evaluación final

Matriz de datos sueltos de la Evaluación Final, por participante, por grupo, por puntaje y porcentaje equivalente.

No.	Valores	EJ1	EJ2	EJ3	EJ4	EJ5	EJ6	EJ7	EJ8	EJ9	EJ10	Puntaje total de aciertos	% Eq	UAM 1	UAM 2	UAM 3	UAM 4	UAM 5	UAM 6	UAM 7	Puntaje total de aciertos	% Eq	UAV 1	UAV 2	UAV 3	Puntaje total de aciertos	% Eq	
1	Respuestas. Partes I, II, III y IV	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	83%	1	2	1	1	1	1	2	9	64%	2	2	1	5	83%	
2	La sobrepoblación y la pérdida de la biodiversidad. Fomentar la conciencia ambiental entre la población con acciones inspiradas en el amor que se tiene por la familia, y, en especial, por las calles, banquetas y los baldíos, áreas de juegos.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	90%	2	2	2	2	2	2	2	14	100%	2	2	2	6	90%	
3	Comunicación eficiente entre gobierno y ciudadanos. Comunicación eficiente entre ciudadanos y ciudadanos. Que satisfice las necesidades de la población.	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	12	60%	1	1	1	1	1	1	1	7	50%	1	1	1	3	50%	
4	Plata y oro	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	8	40%	2	1	1	2	2	1	1	9	64%	1	1	1	3	50%	
5	Sus ciudadanos no son corresponsables con el gobierno del manejo eficiente de los recursos. El gobierno del manejo eficiente de los recursos. Si la educación ambiental no hay forma de cambiar para mejorar, ni manera de elevar el nivel de cultura ambiental.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	60%	1	2	2	1	1	1	2	10	71%	2	2	2	6	90%	
1	Cambio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	80%	1	1	1	1	1	1	1	7	100%	1	1	1	3	80%	
2	Población	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	80%	1	1	1	1	1	1	1	7	100%	1	1	1	3	80%	
3	Generaciones	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	1	1	1	1	1	1	1	6	86%	1	1	1	3	90%	
4	Actividades	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	70%	1	1	1	1	1	1	1	7	100%	1	1	1	3	90%	
5	Perjudicial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	1	1	1	1	1	1	1	6	86%	1	1	1	3	90%	
6	Consumo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	80%	1	1	1	1	1	1	1	7	100%	1	1	1	3	90%	
7	Prevención	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	70%	0	0	0	0	0	0	0	3	43%	1	1	1	3	90%	
8	Participación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	70%	1	1	1	1	1	1	1	5	71%	1	1	1	3	90%	
9	Mi rimas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	1	1	1	1	1	1	1	7	100%	1	1	1	3	90%	
10	Ahorrar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	1	1	1	1	1	1	1	7	100%	1	1	1	3	90%	
1	Conservadores	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	1	1	1	1	1	1	1	6	86%	1	1	1	3	90%	
2	Surtir	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80%	1	1	1	1	1	1	1	6	86%	1	1	1	3	90%	
3	Individual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80%	1	1	1	1	1	1	1	7	100%	1	1	1	3	90%	
4	Entendidas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	1	1	1	1	1	1	1	7	100%	1	1	1	3	90%	
5	Presionar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	1	1	1	1	1	1	1	7	100%	1	1	1	3	90%	
6	Ahorro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80%	1	1	1	1	1	1	1	3	43%	1	1	1	3	90%	
7	Salud	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	60%	1	1	1	1	1	1	1	5	14%	1	1	1	2	66%	
8	Educación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80%	1	1	1	1	1	1	1	5	71%	1	1	1	2	66%	
9	Funciona	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	1	1	1	1	1	1	1	6	86%	1	1	1	3	90%	
10	Bienestar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	70%	1	1	1	1	1	1	1	6	86%	1	1	1	2	66%	
1	Si.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	1	1	1	1	1	1	1	6	86%	1	1	1	3	90%	
2	Si.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90%	1	1	1	1	1	1	4	57%	1	1	1	1	33%		
3	No.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80%	0	0	0	0	0	0	0	6	86%	1	1	1	3	90%	
4	Si.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	80%	1	1	1	1	1	1	5	71%	1	1	1	2	66%		
5	No.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	70%	1	1	1	1	1	1	5	71%	1	1	1	2	66%		
28	33	8	33	32	32	31	31	31	22	29	29	279	80%	29	33	29	26	29	19	26	26	27	26	79	75%	26	27	26
30	33	24	87	83%	87	83%	87	83%	87	83%	87	83%	87	83%	87	83%	87	83%	87	83%	87	83%	87	83%	87	83%	87	83%

Anexo 6.15 Matriz de asistencia y créditos de participación por participante, por grupo

Matriz de registro de asistencias por participante, por grupo

CONTROL DE ASISTENCIA A SESIONES						
EJMX	12-may	18-may	23-may	31-may	1o JUN	Total de asistencias por participante
No.	1a	2a	3a	4a	5a	
EJ1	1	1	1	1	1	5
EJ2	1	1	1		1	4
EJ3	1	1	1	1	1	5
EJ4	1	1	1	1	1	5
EJ5	1	1	1	1	1	5
EJ6	1	1		1	1	4
EJ7	1	1	1	1	1	5
EJ8	1	1		1	1	4
EJ9	1	1	1	1	1	5
EJ10		1	1	1	1	4
	9	10	8	9	10	46
% Asistencia						92%

Matriz de registro de asistencias por participante, por grupo

CONTROL DE ASISTENCIA A SESIONES						
ECNH	25-may	30-may	06-jun	20-jun	27-jun	Total de asistencias por participante
Código de partici	1a	2a	3a	4a	5a	
NH1	1	1		1	1	4
NH2		1	1	1	1	4
NH3	1	1	1	1	1	5
	2	3	2	3	3	13
% Asistencia						87%

Matriz de registro de asistencias por participante, por grupo

CONTROL DE ASISTENCIA A SESIONES						
UMAT	21-jun	22-jun	23-jun	26-jun	28-jun	Total de asistencias por participante
No.	1a	2a	3a	4a	5a	
UAM1	1	1	1	1	1	5
UAM2	1	1	1		1	4
UAM3	1	1	1		1	4
UAM4	1	1	1	1	1	5
UAM5	1	1	1		1	4
UAM6	1	1	1	1	1	5
UAM7	1	1	1	1	1	5
	7	7	7	4	7	32
% Asistencia						91%

Matriz de registro de asistencias por participante, por grupo

CONTROL DE ASISTENCIA A SESIONES						
UVES	22-jun	23-jun	27-jun	29-jun	30-jun	Total de asistencias por participante
No.	1a	2a	3a	4a	5a	
UAV1	1	1		1	1	4
UAV2	1	1	1	1	1	5
UAV3		1	1	1	1	4
	2	3	2	3	3	13
% Asistencia						87%

Matriz de datos sueltos sobre participación individual por sesión, por participante, por grupo. Créditos obtenidos.

EJMX	Sesión 1				Sesión 2							
No.	Ficha	Bitácora de sesión 1	Guión para compartir a no participantes del curso	Matriz Encuesta 1	Selección de frase impactante	Núm. Frase seleccionada	Diseño de cartel	Bitácora de sesión 2	Cuestionario 5. Encuesta sobre comportamientos ambientales y hábitos de consumo	Cuestionario 5. EXTERNOS. Encuesta sobre comportamientos ambientales y hábitos de consumo	Matriz Encuesta 2	
EJ1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	2	1	
EJ2	1	1			1	4	1	1	1	2		
EJ3	1	1	3	1	1	6	1	1	1	3	1	
EJ4	1	1	3	1	1	2	1	1	1	3	1	
EJ5	1	1			1	6	1	1	1	3		
EJ6	1	1	3	1	1	11	1	1	1	3	1	
EJ7	1	1			1	12	1	1	1	3	1	
EJ8	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	
EJ9	1	1	3	1	1	8	1	1	1	2	1	
EJ10	1		3	1	1	3	1	1	1	3	1	
Total por actividad	10	10	30	10	10		10	10	10	30	10	
Total por actividad, por grupo	60				80							

Matriz de datos sueltos sobre participación individual por sesión, por participante, por grupo. Créditos obtenidos.

EJMX	Sesión 3					Sesión 4					Sesión 5			
No.	Elaboración de guión para socio-drama y su escenificación	Bitácora de sesión 3	Cuestionario 6. Encuesta sobre valores ambientales y las ventajas o desventajas de aplicarlos	Cuestionario 6. EXTERNOS. Encuesta sobre valores ambientales y las ventajas o desventajas de aplicarlos	Matriz Encuesta 3	Ejercicio de lectura de comprensión.	Bitácora de sesión 4	Cuestionario 7. Encuesta sobre la disponibilidad de servicios públicos en el vecindario y generación de RSU en casa y su tipo	Cuestionario 7. EXTERNOS. Encuesta sobre la problemática ambiental de su entorno cercano y generación de RSU en casa	Matriz Encuesta 4	Lista de propuestas de compromisos y metas para mitigar el deterioro ambiental	Carta compromiso grupal	Bitácora de Sesión 5	Evaluación del PEANF y facilitadora
EJ1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
EJ2	1	1	1	3	1			1	3		1	1	1	1
EJ3	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
EJ4	1	1	1	2		1	1	1	3	1	1	1	1	1
EJ5	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
EJ6						1	1	1	3		1	1	1	1
EJ7	1	1	1	2		1	1	1	3	1	1	1	1	1
EJ8						1	1	1	3		1	1	1	1
EJ9	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
EJ10	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
Total por actividad	10	10	10	30	10	10	10	10	30	10	10	10	10	10

Matriz de datos sueltos sobre participación individual por sesión, por participante, por grupo. Créditos obtenidos.

EJMX	Sesión 1				Sesión 2							
	No.	Ficha	Bitácora de sesión 1 (CHON)	Guion para compartira no participantes del curso	Matriz Encuesta 1	Selección de frase impactante	Núm. Frase seleccionada	Diseño de cartel	Bitácora de sesión 2	Cuestionario 5. Encuesta sobre comportamientos ambientales y hábitos de consumo	Cuestionario 5. EXTERNOS. Encuesta sobre comportamientos ambientales y hábitos de consumo	Matriz Encuesta 2
EJ1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	2	1
EJ2	1	1			1	4	1	1	1	1	2	
EJ3	1	1	3	1	1	6	1	1	1	1	3	1
EJ4	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	3	1
EJ5	1	1			1	6	1	1	1	1	3	
EJ6	1	1	3	1	1	11	1	1	1	1	3	1
EJ7	1	1			1	12	1	1	1	1	3	1
EJ8	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1
EJ9	1	1	3	1	1	8	1	1	1	1	2	1
EJ10	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3	1
Créditos logrados por actividad, por grupo	10	9	21	7	10		10	10	10	10	27	8
Total de créditos a lograr, por sesión	10	10	30	10	10		10	10	10	10	30	10
	60				80							

Matriz de datos sueltos sobre participación individual por sesión, por participante, por grupo. Créditos obtenidos.

EJMX	Sesión 3					Sesión 4					Sesión 5						
	No.	Elaboración de guion para socio-drama y su escenificación	Bitácora de sesión 3	Cuestionario 6. Encuesta sobre valores ambientales y las ventajas o desventajas de aplicarlos	Cuestionario 6. EXTERNOS. Encuesta sobre valores ambientales y las ventajas o desventajas de aplicarlos	Matriz Encuesta 3	Ejercicio de lectura de comprensión.	Bitácora de sesión 4	Cuestionario 7. Encuesta sobre la problemática ambiental de su entorno cercano y generación de RSU en casa	Cuestionario 7. EXTERNOS. Encuesta sobre la problemática ambiental de su entorno cercano y generación de RSU en casa	Matriz Encuesta 4	Lista de propuesta de compromisos y metas para mitigar el deterioro ambiental	Carta compromiso grupal	Bitácora de Sesión 5	Evaluación del PEANF y facilitador		
EJ1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1			
EJ2	1	1	1	3	1			1	3		1	1	1	1			
EJ3	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1			
EJ4	1	1	1	2		1	1	1	3	1	1	1	1	1			
EJ5	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1			
EJ6						1	1	1	3		1	1	1	1			
EJ7	1	1	1	2		1	1	1	3	1	1	1	1	1			
EJ8						1	1	1	3		1	1	1	1			
EJ9	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1			
EJ10	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1			
Créditos logrados por actividad, por grupo	8	8	8	20	6	9	9	10	30	7	10	10	10	10	277	Total de créditos obtenidos por el grupo	87%
Total de créditos a lograr, por sesión	10	10	10	30	10	10	10	10	30	10	10	10	10	10	320	Meta Máxima de créditos a lograr por el grupo	100%
	70					70					40						

Matriz de datos sueltos sobre participación individual por sesión, por participante, por grupo. Créditos obtenidos.

ECNH	Sesión 1				Sesión 2						
No.	Ficha	Bitácora de sesión 1 (CHON)	Guión para compartira no participantes del curso	Matriz Encuesta 1	Selección de frase impactante	Núm. Frase seleccionada	Diseño de cartel	Bitácora de sesión 2	Cuestionario 5. Encuesta sobre comportamientos ambientales y hábitos de consumo	Cuestionario 5. EXTERNOS. Encuesta sobre comportamiento s ambientales y hábitos de consumo	Matriz Encuesta 2
NH1	1	1	1		1	4	1		1	1	
NH2	1						1		1		
NH3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Créditos logrados por actividad, por grupo	3	2	2	1	2		3	1	3	4	1
Total de créditos a lograr, por sesión	3	3	9	3	3		3	3	3	9	3
	18				24						

Matriz de datos sueltos sobre participación individual por sesión, por participante, por grupo. Créditos obtenidos.

ECNH	Sesión 3					Sesión 4					Sesión 5				Total de créditos obtenidos por el grupo	Meta Máxima de créditos a lograr por el grupo
No.	Elaboración de guión para socio-drama y su escenificación	Bitácora de sesión 3	Cuestionario 6. Encuesta sobre valores ambientales y las ventajas o desventajas de aplicarlos	Cuestionario 6. EXTERNOS. Encuesta sobre valores ambientales y las ventajas o desventajas de aplicarlos	Matriz Encuesta 3	Ejercicio de lectura de comprensión.	Bitácora de sesión 4	Cuestionario 7. Encuesta sobre la problemática ambiental de su entorno cercano y generación de RSU en casa	Cuestionario 7. EXTERNOS. Encuesta sobre la problemática ambiental de su entorno cercano y generación de RSU en casa	Matriz Encuesta 4	Lista de propuesta de compromisos y metas para mitigar el deterioro ambiental	Carta compromiso grupal	Bitácora de Sesión 5	Evaluación del PEANF y facilitador		
NH1			1				1		3		1	1	1	1		
NH2		1	1	1		1		1			1	1	1	1		
NH3		1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1		
Créditos logrados por actividad, por grupo		2	3	3	1	2	2	2	6	1	3	3	3	3	59	61%
Total de créditos a lograr, por sesión	3	3	3	9	3	3	3	3	9	3	3	3	3	3	96	100%
	21					21					12					

Matriz de datos sueltos sobre participación individual por sesión, por participante, por grupo. Créditos obtenidos.

UMAT		Sesión 1					Sesión 2				
No.	Ficha	Bitácora de sesión 1 (CHON)	Guión para compartira no participantes del curso	Matriz Encuesta 1	Selección de frase impactante	Núm. Frase seleccionada	Diseño de cartel	Bitácora de sesión 2	Cuestionario 5. Encuesta sobre comportamientos ambientales y hábitos de consumo	Cuestionario 5. EXTERNOS. Encuesta sobre comportamientos ambientales y hábitos de consumo	Matriz Encuesta 2
UAM1	1	1	1	1	1	12	1	1	1	1	1
UAM2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	
UAM3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	
UAM4	1	1	1		1	1	1	1	1	1	
UAM5	1	1	1		1	1	1	1	1	1	
UAM6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UAM7	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1
Créditos logrados por actividad, por grupo	7	7	7	5	7		7	7	7	7	3
Total de créditos a lograr, por sesión	7	7	21	7	7		7	7	7	21	7
				42			56				

Matriz de datos sueltos sobre participación individual por sesión, por participante, por grupo. Créditos obtenidos.

UMAT		Sesión 3				Sesión 4				Sesión 5				Total de créditos obtenidos por el grupo		
No.	Elaboración de guión para socio-drama y su escenificación	Bitácora de sesión 3	Cuestionario 6. Encuesta sobre valores ambientales y las ventajas o desventajas de aplicarlos	Encuesta sobre valores ambientales y las ventajas o desventajas de aplicarlos	Matriz Encuesta 3	Ejercicio de lectura de comprensión.	Bitácora de sesión 4	Cuestionario 7. Encuesta sobre la problemática ambiental de su entorno cercano y generación de RSU en casa	Encuesta sobre la problemática ambiental de su entorno cercano y generación de RSU en casa	Matriz Encuesta 4	Lista de propuesta de compromisos y metas para mitigar el deterioro ambiental	Carta compromiso grupal	Bitácora de Sesión 5		Evaluación del PEANF y facilitador	
UAM1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	
UAM2	1	1	1	2				1			1	1	1	1	1	
UAM3	1	1	1	2				1	3	1	1	1	1	1	1	
UAM4	1	1	1	3	1	1	1	1	3		1	1	1	1	1	
UAM5	1	1	1	3				1			1	1	1	1	1	
UAM6	1	1	1	3	1	1	1	1	3		1	1	1	1	1	
UAM7	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	
Créditos logrados por actividad, por grupo	7	7	7	19	4	4	4	7	15	3	7	7	7	7	7	
Total de créditos a lograr, por sesión	7	7	7	21	7	7	7	7	21	7	7	7	7	7	7	
				49				49				21				169
																224

Matriz de datos sueltos sobre participación individual por sesión, por participante, por grupo. Créditos obtenidos.

UVES	Sesión 1				Sesión 2						
No.	Ficha	Bitácora de sesión 1 (CHON)	Guión para compartira no participantes del curso	Matriz Encuesta 1	Selección de frase impactante	Núm. Frase seleccionada	Diseño de cartel	Bitácora de sesión 2	Cuestionario 5. Encuesta sobre comportamientos ambientales y hábitos de consumo	Cuestionario 5. EXTERNOS. Encuesta sobre comportamientos ambientales y hábitos de consumo	Matriz Encuesta 2
UAV1	1	1	1		1	8	1	1	1	3	
UAV2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1
UAV3	1				1	8	1	1	1	3	
Créditos logrados por actividad, por grupo	3	2	2	1	3		3	3	3	9	1
Total de créditos a lograr, por sesión	3	3	9	3	3		3	3	3	9	3
	18				24						

UVES	Sesión 3					Sesión 4					Sesión 5				Total de créditos obtenidos por el grupo	Meta Máxima de créditos a lograr por el grupo
No.	Elaboración de guión para socio-drama y su escenificación	Bitácora de sesión 3	Cuestionario 6. Encuesta sobre valores ambientales y las ventajas o desventajas de aplicarlos	Cuestionario 6. EXTERNOS. Encuesta sobre valores ambientales y las ventajas o desventajas de aplicarlos	Matriz Encuesta 3	Ejercicio de lectura de comprensión.	Bitácora de sesión 4	Cuestionario 7. Encuesta sobre la problemática ambiental de su entorno cercano y generación de RSU en casa	Cuestionario 7. EXTERNOS. Encuesta sobre la problemática ambiental de su entorno cercano y generación de RSU en casa	Matriz Encuesta 4	Lista de propuesta de compromisos y metas para mitigar el deterioro ambiental	Carta compromiso grupal	Bitácora de Sesión 5	Evaluación del PEANF y facilitador		
UAV1						1	1	1	2		1	1	1	1		
UAV2		1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1		
UAV3		1	1	3		1	1	1	2		1	1	1	1		
Créditos logrados por actividad, por grupo	3	2	2	6	1	3	3	3	7	1	3	3	3	3	73	1
Total de créditos a lograr, por sesión	3	3	3	9	3	3	3	3	9	3	3	3	3	3	96	100%
	21					21					9					

Anexo 6.16 Matriz de datos de la evaluación del desarrollo y contenido del PEANF y su facilitadora

Matriz de datos sueltos por participante por grupo		EJMX										Totales
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	EJ1	EJ2	EJ3	EJ4	EJ5	EJ6	EJ7	EJ8	EJ9	EJ10	
1.- El tiempo que duró el dictado del curso taller, considera que fue:	Demasiado			1								1
	Adecuado									1		1
	Suficiente	1			1			1				3
	Insuficiente		1			1	1		1		1	5
2.- Los temas que se trataron los considera:	Muy importantes	1	1	1		1	1	1	1	1	1	9
	Importantes				1							1
	Poco importantes											0
	Nada importantes											0
3.- La atención y el trato que recibió, por parte del facilitador, fueron:	Muy buenos	1	1		1	1	1	1	1	1	1	9
	Buenos			1								1
	Regulares											0
	Malos											0
4.- Sus dudas sobre los temas tratados le fueron aclaradas de manera:	Muy bien	1			1		1	1	1		1	6
	Bien		1	1		1				1		4
	Regular											0
	Nada bien											0
5.- En general, del material de aprendizaje (láminas, carteles, presentaciones, videos, audios, volantes con textos para leer, guiones para escribir notas y conclusiones, fotografías y videos del desarrollo del curso, manual del participante) utilizado por el facilitador para apoyar el desarrollo del curso taller, le pareció:	Muy bueno		1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	Bueno	1										1
	Regular											0
	Malos											0

Matriz de datos sueltos por participante por grupo		EJMX										Totales	
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	EJ1	EJ2	EJ3	EJ4	EJ5	EJ6	EJ7	EJ8	EJ9	EJ10		
6.- De estos materiales de aprendizaje, mencione los tres que más le gustaron.	Láminas		1		1	1					1	4	
	Presentaciones							1	1	1		3	
	Videos		1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
	Volantes con textos para leer	1										1	
	Fotografías y videos testimoniales de la problemática ambiental de nuestra ciudad.	1		1		1						3	
	Carteles	1	1	1							1	4	
	Manual del participante						1	1	1	1		4	
	Audios				1								1
	Guiones para escribir notas y conclusiones						1						1
	Otro(s):												0
7.- De las actividades realizadas, marque con una "X" las tres que más le gustaron.	Dramatizar (actuar).		1	1				1	1			4	
	Presentar evaluaciones y saber cuánto iba aprendiendo y comparar mi nivel de aprendizaje.						1		1			2	
	Hacer tarea en casa. (Compartir conocimientos, entrevistar y hacer investigación).			1	1							2	
	Hacer diseños y manualidades.	1			1		1			1		4	
	Ver videos.	1	1			1				1	1	5	
	Cantar.			1							1	2	
	Exponer en equipo.					1						1	
	Competir por equipos.							1				1	
	Dar mis propias opiniones y conclusiones.									1		1	
	Leer en silencio.											0	
	Trabajar en equipo, en clase.	1	1		1	1	1	1	1		1	8	
8.- Califíque cómo le pareció el nivel de preparación del facilitador:	Muy bueno	1	1			1	1	1	1		1	7	
	Bueno			1	1					1		3	
	Regular											0	
	Nada bien											0	
9.- Indique el grado de puntualidad con la que el facilitador se presentó a las sesiones:	Muy bueno	1				1		1	1	1	1	6	
	Bueno		1	1			1					3	
	Regular				1							1	
	Nada bien											0	
10.- Indique la frecuencia con la que se respetaron los horarios de inicio y fin de las sesiones:	Siempre	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
	Casi siempre											0	
	Algunas veces											0	
	Nunca											0	

Matriz de datos sueltos por participante por grupo		EJMX										Totales
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	EJ1	EJ2	EJ3	EJ4	EJ5	EJ6	EJ7	EJ8	EJ9	EJ10	
11.- El sitio donde se impartió el curso taller, los servicios de las instalaciones y las condiciones del mobiliario escolar le parecieron:	Muy buenos	1				1	1	1	1	1		6
	Buenos		1	1	1						1	4
	Regulares											0
	Malos											0
12.- El facilitador con qué frecuencia logró captar la atención y controlar al grupo:	Siempre	1	1	1		1	1	1	1	1	1	9
	Casi siempre				1							1
	Algunas veces											0
	Nunca											0

Matriz de datos sueltos por participante por grupo		ECNH			Totales
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	NH1	NH2	NH3	
1.- El tiempo que duró el dictado del curso taller, considera que fue:	Demasiado				0
	Adecuado	1	1		2
	Suficiente			1	1
	Insuficiente				0
2.- Los temas que se trataron los considera:	Muy importantes	1	1	1	3
	Importantes				0
	Poco importantes				0
	Nada importantes				0
3.- La atención y el trato que recibió, por parte del facilitador, fueron:	Muy buenos	1	1	1	3
	Buenos				0
	Regulares				0
	Malos				0
4.- Sus dudas sobre los temas tratados le fueron aclaradas de manera:	Muy bien	1	1	1	3
	Bien				0
	Regular				0
	Nada bien				0
5.- En general, del material de aprendizaje (láminas, carteles, presentaciones, videos, audios, volantes con textos para leer, guiones para escribir notas y conclusiones, fotografías y videos del desarrollo del curso, manual del participante) utilizado por el facilitador para apoyar el desarrollo del curso taller, le pareció:	Muy bueno	1	1	1	3
	Bueno				0
	Regular				0
	Malo				0

Matriz de datos sueltos por participante por grupo		ECNH			Totales
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	NH1	NH2	NH3	
6.- De estos materiales de aprendizaje, mencione los tres que más le gustaron.	Láminas				0
	Presentaciones				0
	Videos	1	1	1	3
	Volantes con textos para leer	1	1	1	3
	Fotografías y videos testimoniales de la problemática ambiental de nuestra ciudad.				0
	Carteles				0
	Manual del participante				0
	Audios	1		1	2
	Guiones para escribir notas y conclusiones		1		1
	Otro(s):				0
7.- De las actividades realizadas, marque con una "X" las tres que más le gustaron.	Dramatizar (actuar).				0
	Presentar evaluaciones y saber cuánto iba aprendiendo y comparar mi nivel de aprendizaje.				0
	Hacer tarea en casa. (Compartir conocimientos, entrevistar y hacer investigación).				0
	Hacer diseños y manualidades.				0
	Ver videos.				0
	Cantar.	1	1	1	3
	Exponer en equipo.				0
	Competir por equipos.				0
	Dar mis propias opiniones y conclusiones.				0
	Leer en silencio.	1	1	1	3
	Trabajar en equipo, en clase.				0
8.- Califique cómo le pareció el nivel de preparación del facilitador:	Muy bueno	1	1	1	3
	Bueno		1	1	2
	Regular	1			1
	Nada bien				0
9.- Indique el grado de puntualidad con la que el facilitador se presentó a las sesiones:	Muy bueno				0
	Bueno		1	1	2
	Regular	1			1
	Nada bien				0
10.- Indique la frecuencia con la que se respetaron los horarios de inicio y fin de las sesiones:	Siempre				0
	Casi siempre	1		1	2
	Algunas veces		1		1
	Nunca				0

Matriz de datos sueltos por participante por grupo		ECNH			Totales
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	NH1	NH2	NH3	
11.- El sitio donde se impartió el curso taller, los servicios de las instalaciones y las condiciones del mobiliario escolar le parecieron:	Muy buenos				0
	Buenos				0
	Regulares	1	1	1	3
	Malos				0
12.- El facilitador con qué frecuencia logró captar la atención y controlar al grupo:	Siempre				0
	Casi siempre	1	1	1	3
	Algunas veces				0
	Nunca				0

Matriz de datos sueltos por participante por grupo		UMAT							Totales
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	UAM1	UAM2	UAM3	UAM4	UAM5	UAM6	UAM7	
1.- El tiempo que duró el dictado del curso taller, considera que fue:	Demasiado								0
	Adecuado	1	1		1			1	4
	Suficiente			1		1	1		3
	Insuficiente								0
2.- Los temas que se trataron los considera:	Muy importantes	1	1	1	1	1	1	1	7
	Importantes								0
	Poco importantes								0
	Nada importantes								0
3.- La atención y el trato que recibió, por parte del facilitador, fueron:	Muy buenos	1	1	1	1	1	1	1	7
	Buenos								0
	Regulares								0
	Malos								0
4.- Sus dudas sobre los temas tratados le fueron aclaradas de manera:	Muy bien	1	1	1		1	1	1	6
	Bien				1				1
	Regular								0
	Nada bien								0
5.- En general, del material de aprendizaje (láminas, carteles, presentaciones, videos, audios, volantes con textos para leer, guiones para escribir notas y conclusiones, fotografías y videos del desarrollo del curso, manual del participante) utilizado por el facilitador para apoyar el desarrollo del curso taller, le pareció:	Muy bueno	1	1	1	1	1	1	1	7
	Bueno								0
	Regular								0
	Malo								0

Matriz de datos sueltos por participante por grupo		UMAT							Totales
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	UAM1	UAM2	UAM3	UAM4	UAM5	UAM6	UAM7	
6.- De estos materiales de aprendizaje, mencione los tres que más le gustaron.	Láminas								0
	Presentaciones								0
	Videos	1	1	1	1	1	1	1	7
	Volantes con textos para leer								0
	Fotografías y videos testimoniales de la problemática ambiental de nuestra ciudad.	1	1	1	1	1	1	1	7
	Carteles								0
	Manual del participante		1			1	1	1	4
	Audios			1	1				2
	Guiones para escribir notas y conclusiones	1							1
Otro(s):								0	
7.- De las actividades realizadas, marque con una "X" las tres que más le gustaron.	Dramatizar (actuar).						1		1
	Presentar evaluaciones y saber cuánto iba aprendiendo y comparar mi nivel de aprendizaje.		1			1		1	3
	Hacer tarea en casa. (Compartir conocimientos, entrevistar y hacer investigación).		1						1
	Hacer diseños y manualidades.			1	1		1		3
	Ver videos.	1		1	1	1		1	5
	Cantar.								0
	Exponer en equipo.	1		1	1				3
	Competir por equipos.								0
	Dar mis propias opiniones y conclusiones.								0
	Leer en silencio.								0
Trabajar en equipo, en clase.	1	1			1	1	1	5	
8.- Califique cómo le pareció el nivel de preparación del facilitador:	Muy bueno	1	1	1	1	1	1	1	7
	Bueno								0
	Regular								0
	Nada bien								0
9.- Indique el grado de puntualidad con la que el facilitador se presentó a las sesiones:	Muy bueno	1	1	1	1	1	1	1	7
	Bueno								0
	Regular								0
	Nada bien								0
10.- Indique la frecuencia con la que se respetaron los horarios de inicio y fin de las sesiones:	Siempre	1	1	1	1	1	1	1	7
	Casi siempre								0
	Algunas veces								0
	Nunca								0

Matriz de datos sueltos por participante por grupo		UMAT							Totales
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	UAM1	UAM2	UAM3	UAM4	UAM5	UAM6	UAM7	
11.- El sitio donde se impartió el curso taller, los servicios de las instalaciones y las condiciones del mobiliario escolar le parecieron:	Muy buenos	1	1	1	1	1	1	1	7
	Buenos								0
	Regulares								0
	Malos								0
12.- El facilitador con qué frecuencia logró captar la atención y controlar al grupo:	Siempre	1	1	1	1	1	1	1	7
	Casi siempre								0
	Algunas veces								0
	Nunca								0

Matriz de datos sueltos por participante por grupo		UVES			Totales
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	UAV1	UAV2	UAV3	
1.- El tiempo que duró el dictado del curso taller, considera que fue:	Demasiado	1			1
	Adecuado		1		1
	Suficiente			1	1
	Insuficiente				0
2.- Los temas que se trataron los considera:	Muy importantes	1	1	1	3
	Importantes				0
	Poco importantes				0
	Nada importantes				0
3.- La atención y el trato que recibió, por parte del facilitador, fueron:	Muy buenos	1	1	1	3
	Buenos				0
	Regulares				0
	Malos				0
4.- Sus dudas sobre los temas tratados le fueron aclaradas de manera:	Muy bien	1	1	1	3
	Bien				0
	Regular				0
	Nada bien				0
5.- En general, del material de aprendizaje (láminas, carteles, presentaciones, videos, audios, volantes con textos para leer, guiones para escribir notas y conclusiones, fotografías y videos del desarrollo del curso, manual del participante) utilizado por el facilitador para apoyar el desarrollo del curso taller, le pareció:	Muy bueno	1	1	1	3
	Bueno				0
	Regular				0
	Malo				0

Matriz de datos sueltos por participante por grupo		UVES			Totales
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	UAV1	UAV2	UAV3	
6.- De estos materiales de aprendizaje, mencione los tres que más le gustaron.	Láminas	1		1	2
	Presentaciones	1	1	1	3
	Videos				0
	Volantes con textos para leer		1		1
	Fotografías y videos testimoniales de la problemática ambiental de nuestra ciudad.				0
	Carteles	1		1	2
	Manual del participante		1		1
	Audios				0
	Guiones para escribir notas y conclusiones				0
	Otro(s):	Los menajes de			
7.- De las actividades realizadas, marque con una "X" las tres que más le gustaron.	Dramatizar (actuar).	1			1
	Presentar evaluaciones y saber cuánto iba aprendiendo y comparar mi nivel de aprendizaje.	1			1
	Hacer tarea en casa. (Compartir conocimientos, entrevistar y hacer investigación).	1	1	1	3
	Hacer diseños y manualidades.				0
	Ver videos.		1		1
	Cantar.		1	1	2
	Exponer en equipo.				0
	Competir por equipos.			1	1
	Dar mis propias opiniones y conclusiones.				0
	Leer en silencio.				0
	Trabajar en equipo, en clase.				0
8.- Califique cómo le pareció el nivel de preparación del facilitador:	Muy bueno	1	1	1	3
	Bueno				0
	Regular				0
	Nada bien				0
9.- Indique el grado de puntualidad con la que el facilitador se presentó a las sesiones:	Muy bueno	1	1	1	3
	Bueno				0
	Regular				0
	Nada bien				0
10.- Indique la frecuencia con la que se respetaron los horarios de inicio y fin de las sesiones:	Siempre		1	1	2
	Casi siempre				0
	Algunas veces	1			1
	Nunca				0

Matriz de datos sueltos por participante por grupo		UVES			Totales
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	UAV1	UAV2	UAV3	
11.- El sitio donde se impartió el curso taller, los servicios de las instalaciones y las condiciones del mobiliario escolar le parecieron:	Muy buenos	1	1	1	3
	Buenos				0
	Regulares				0
	Malos				0
12.- El facilitador con qué frecuencia logró captar la atención y controlar al grupo:	Siempre	1	1	1	3
	Casi siempre				0
	Algunas veces				0
	Nunca				0

Matriz de datos agrupados por distribución de frecuencias, por grupo							
Población objeto final por centro escolar	Centros escolares / Grupos	EJMX	ECNH	UMAT	UVES	Total de instrumentos aplicados	Porcentaje equivalente
	Número de instrumentos aplicados por escuela:	10	3	7	3	23	
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	Frecuencias				Frecuencias totales	
1.- El tiempo que duró el dictado del curso taller, considera que fue:	Demasiado	1	0	0	1	2	9%
	Adecuado	1	2	4	1	8	35%
	Suficiente	3	1	3	1	8	35%
	Insuficiente	5	0	0	0	5	21%
2.- Los temas que se trataron los considera:	Muy importantes	9	3	7	3	22	96%
	Importantes	1	0	0	0	1	4%
	Poco importantes	0	0	0	0	0	0%
	Nada importantes	0	0	0	0	0	0%
3.- La atención y el trato que recibí, por parte del facilitador, fueron:	Muy buenos	9	3	7	3	22	96%
	Buenos	1	0	0	0	1	4%
	Regulares	0	0	0	0	0	0%
	Malos	0	0	0	0	0	0%
4.- Sus dudas sobre los temas tratados le fueron aclaradas de manera:	Muy bien	6	3	6	3	18	78%
	Bien	4	0	1	0	5	22%
	Regular	0	0	0	0	0	0%
	Nada bien	0	0	0	0	0	0%
5.- En general, del material de aprendizaje (láminas, carteles, presentaciones, videos, audios, volantes con textos para leer, guiones para escribir notas y conclusiones, fotografías y videos del desarrollo del curso, manual del participante) utilizado por el facilitador para apoyar el desarrollo del curso taller, le pareció:	Muy bueno	9	3	7	3	22	96%
	Bueno	1	0	0	0	1	4%
	Regular	0	0	0	0	0	0%
	Malo	0	0	0	0	0	0%
6.- De estos materiales de aprendizaje, menciones <u>los tres</u> más le gustaron.	Láminas	4	0	0	2	6	26%
	Presentaciones	3	0	0	3	6	26%
	Videos	9	3	7	0	19	83%
	Volantes con textos para leer	1	3	0	1	5	22%
	Fotografías y videos del desarrollo del curso	3	0	7	0	10	43%
	Carteles	4	0	0	2	6	26%
	Manual del participante	4	0	4	1	9	39%
	Audios	1	2	2	0	5	22%
	Guiones para escribir notas y conclusiones	1	1	1	0	3	13%
	Otro(s):	0	0	0	0	0	0%

Matriz de datos agrupados por distribución de frecuencias, por grupo							
Población objeto final por centro escolar	Centros escolares / Grupos	EJMX	ECNH	UMAT	UVES	Total de instrumentos aplicados	Porcentaje equivalente
	Número de instrumentos aplicados por escuela:	10	3	7	3	23	
Ítems. Parte I.	Opciones de respuesta	Frecuencias				Frecuencias totales	
7.- De las actividades realizadas, marque con una "X" las 3 que más le gustaron.	Dramatizar (actuar).	4	0	1	1	6	26%
	Presentar evaluaciones y saber cuánto iba aprendiendo y comparar mi nivel de aprendizaje.	2	0	3	1	6	26%
	Hacer tarea en casa. (Compartir conocimientos, entrevistar y hacer investigación).	2	0	1	3	6	26%
	Hacer diseños y manualidades.	4	0	3	0	7	30%
	Ver videos.	5	0	5	1	11	47%
	Cantar.	2	3	0	2	7	30%
	Exponer en equipo.	1	0	3	0	4	17%
	Competir por equipos.	1	0	0	1	2	9%
	Dar mis propias opiniones y conclusiones.	1	0	0	0	1	4%
	Leer en silencio.	0	3	0	0	3	13%
	Trabajar en equipo, en clase.	8	0	5	0	13	57%
8.- Califique cómo le pareció el nivel de preparación del facilitador:	Muy bueno	7	3	7	3	20	87%
	Bueno	3	2	0	0	5	22%
	Regular	0	1	0	0	1	4%
	Nada bien	0	0	0	0	0	
9.- Indique el grado de puntualidad con la que el facilitador se presentó a las sesiones:	Muy bueno	6	0	7	3	16	70%
	Bueno	3	2	0	0	5	22%
	Regular	1	1	0	0	2	9%
	Nada bien	0	0	0	0	0	0%
10.- Indique la frecuencia con la que se respetaron los horarios de inicio y fin de las sesiones:	Siempre	10	0	7	2	19	83%
	Casi siempre	0	2	0	0	2	9%
	Algunas veces	0	1	0	1	2	9%
	Nunca	0	0	0	0	0	0%
11.- El sitio donde se impartió el curso taller, los servicios de las instalaciones y las condiciones del mobiliario escolar le parecieron:	Muy buenos	6	0	7	3	16	70%
	Buenos	4	0	0	0	4	17%
	Regulares	0	3	0	0	3	13%
	Malos	0	0	0	0	0	0%
12.- El facilitador con qué frecuencia logró captar la atención y controlar al grupo:	Siempre	9	0	7	3	19	83%
	Casi siempre	1	3	0	0	4	17%
	Algunas veces	0	0	0	0	0	0%
	Nunca	0	0	0	0	0	0%

Matriz de datos agrupados por distribución de frecuencias, por grupo							
Población objeto final por centro escolar	Centros escolares / Grupos	EJMX	ECNH	UMAT	UVES	Total de instrumentos aplicados	Porcentaje equivalente
	Número de instrumentos aplicados por escuela:	10	3	7	3	23	
Ítems. Parte II.	Opciones de respuesta	Frecuencias				Frecuencias totales	
Parte II. Conteste con la mayor amplitud y claridad, por favor.							
13.- ¿Cree que le servirá lo discutido y analizado en este curso taller?	Sí	10	3	7	3	23	100%
	No	0	0	0	0	0	0%
	Explíqueme por qué sí o por qué no.						
14.- Indique si le gustaría participar en otros cursos taller de Cultura Ambiental.	Sí	10	3	7	3	23	100%
	No	0	0	0	0	0	0%
	Explíqueme por qué sí o por qué no.						
15.- Bienvenidos sus comentarios y sugerencias.		5	3	3	3	14	61%

Anexo 6.17 Memoria multimedial del desarrollo del PEANF

Esta memoria multimodal, en formato de película, se elaboró en dos modalidades, para poder publicar en redes digitales.

En la primera parte, se publicaron fotos representativas, de cada una de las cinco sesiones – *de los cuatro diferentes grupos* – con su respectivo pie de foto, cada una. En la segunda, se muestran algunos de los videos que se grabaron con el propósito de evidenciar la tarea de investigación realizada, principalmente, por sus protagonistas, los participantes del PEANF y a manera de agradecimiento, para reconocer el apoyo recibido de las instituciones educativas que confiaron en el proyecto y apoyaron su implementación, otorgando facilidades para su desarrollo en sus propias instalaciones.

QuickTime (.MOV) fue el tipo de archivo que se utilizó para la producción de este anexo, que por su tamaño en bytes, se publicó en YouTube, en dos partes.

Los enlaces en los que aparecen publicados son:

Título del video publicado:

Anexo 6.17 Memoria multimedial del desarrollo del PEANF Fotos

Enlace: <https://youtu.be/TQQmWPwQapc>

Duración: 00:07:02

Tamaño: 53.4 MB

Título del video publicado:

Anexo 6.17 Memoria multimedial del desarrollo del PEANF Videos

Enlace: <https://youtu.be/HDSaxpVqZF4>

Duración: 00:14:40

Tamaño: 962 MB