



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y
SOCIALES**

**CARRERA DE LICENCIATURA EN
EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**TESIS PRESENTADA PARA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:**

**LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCION EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**TEMA: NIVEL DE APLICACIÓN DE BUENAS
PRÁCTICAS AMBIENTALES EN LA POBLACIÓN DEL
BARRIO CAPELO. PROPUESTA ALTERNATIVA.**

AUTORA: CARLA NATALIA GALARZA MANTILLA

DIRECTOR: DR. JESÚS INCA

CODIRECTORA: DRA. NARCIZA ARGUELLO

SANGOLQUÍ, FEBRERO 2014

CERTIFICACIÓN

El Dr. Jesús Inca y la Dra. Narciza Argüello, certifican que el trabajo titulado “NIVEL DE APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN LA POBLACIÓN DE CAPELO. PROPUESTA ALTERNATIVA”, realizado por la señora Carla Natalia Galarza Mantilla, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la Universidad de las Fuerzas Armadas- ESPE.

El mencionado trabajo consta del documento empastado y un disco compacto, en el cual contiene los archivos en forma portátil de Acrobat (PDF).

Por ello autorizamos a la mencionada alumna a reproducir el documento definitivo, presentarlo a las autoridades de la Universidad del las Fuerzas Armadas- ESPE, Modalidad Educación a Distancia y proceder a la exposición de su contenido.

Sangolquí, 24 de febrero del 2014

Dr. Jesús Inca

Dra. Narciza Argüello

DIRECTOR

CODIRECTORA

PÁGINA DE AUTORÍA

Yo, **CARLA NATALIA GALARZA MANTILLA** con cédula de identidad 1713315909 declaro que el proyecto de grado "**NIVEL DE APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN LA POBLACIÓN DEL BARRIO CAPELO. PROPUESTA ALTERNATIVA.**" ha sido fruto de la investigación, respetando los derechos intelectuales de terceros, a través de las citas bibliográficas.

Consecuentemente la investigación es de mi autoría y me responsabilizo del contenido del mismo.

Sangolquí, febrero del 2014

CARLA NATALIA GALARZA MANTILLA

AUTORIZACIÓN

Yo, Carla Natalia Galarza Mantilla

Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas- ESPE, la publicación en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo de graduación **“NIVEL DE APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN LA POBLACIÓN DEL BARRIO CAPELO. PROPUESTA ALTERNATIVA”**; cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, febrero del 2014

Carla Natalia Galarza Mantilla

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi hijo, quien me dio una segunda oportunidad de vida, en sus cortos tres años, me enseñó a vivir con alegría a pesar de las dificultades.

Once años son de su partida y siempre ha estado en mi corazón, impulsándome a ser mejor, recordándome que la vida es hermosa y que ésta experiencia es única.

Te amo Joel.

AGRADECIMIENTO

A mis padres Hugo Galarza y Nancy Mantilla por darme la vida y enseñarme que se puede amar y luchar a pesar de los tropezones.

A Erika de la Torre por su apoyo incondicional, por la paciencia y el amor que son mutuos.

A mis hermanas amadas, Gabriela, Cristina y Valeria por estar en las buenas y en las malas.

A Patricio Duque por confiar en mí y darme los empujones que necesitaba cuando ni siquiera yo creía en mí.

Al Dr. Miguel Palacios por sus consejos innumerables y por no dejarme desfallecer.

Al Dr. Jesús Inca por su importantísima guía.

INDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I	1
EL PROBLEMA	1
1.1 TEMA DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.2.2 INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.2.3 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.3 OBJETIVOS	5
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	5
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	7
2.1.2 CONCEPTOS BÁSICOS	9
2.1.2.1 RECURSOS NATURALES	9
2.1.2.2 EDUCACIÓN AMBIENTAL	12
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	14
2.2. 1 BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES	14
2.2.1.1 ¿Qué son las buenas prácticas ambientales (BPAs)?	14
2.2.1.2 Amenazas a la integridad social y ambiental	15

2.2.1.3 La regla de las 4rs: Reducir, reciclar, reutilizar y reemplazar (Greenpace, 2003)	17
2.2.1.4 BPAs frente al consumo	23
2.2.1.5 BPAs en relación a los residuos	28
2.2.1.6 BPAs en la limpieza de la casa.	30
2.2.2. CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	30
2.2.2.1 ¿QUÉ ES UN CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL?	30
2.2.2.2 ORGANIZACIÓN	32
2.2.2.3 OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.	33
2.2.2.3.1 Objetivos Generales.	33
2.2.2.4 CRITERIOS PARA ELEGIR EL MÉTODO DE ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.	36
2.2.2.5 MÉTODO DE EVALUACIÓN	38
CAPÍTULO III	40
METODOLOGÍA	40
3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.2. TIPO O NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.3 POBLACIÓN y MUESTRA	40
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN	41
3.6 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	41

3.6.1 PRÁCTICAS AMBIENTALES DE LOS POBLADORES DEL BARRIO	
CAPELO _____	41
3.6.2 CONCLUSIÓN _____	71
3.6.3 RECOMENDACIÓN _____	71
3.6.4 FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. _____	71
3.6.5 CONCLUSIONES _____	76
3.6.6 RECOMENDACIONES _____	77
3.6.7 RESPECTO AL DISEÑO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA POBLACIÓN DE CAPELO. _____	77
3.6.8 CONCLUSIONES _____	86
3.6.9 RECOMENDACIONES _____	86
4.1 DATOS INFORMATIVOS _____	87
4.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA _____	87
4.3 OBJETIVOS _____	87
4.3.1 Objetivo general _____	87
4.3.2 Objetivos específicos _____	88
4.4 JUSTIFICACIÓN _____	88
4.5 FUNDAMENTACIÓN _____	89
4.5.1 BREVE RESEÑA DEL INSTITUTO PARA EL CRECIMIENTO INTEGRAL (ICI) _____	89

4.6 METODOLOGÍA.	90
4.6.1 PLAN DE ACCIÓN	90
4.6.2 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	91
4.6.3 ORGANIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN Y VIGILANCIA CIUDADANA	93
4.6.4 ALIANZAS ESTRATÉGICAS	93
4.7 ADMINISTRACIÓN.	93
4.7.1 Personal	93
4.7.2 Infraestructura	94
4.7.3 Materiales	94
4.8 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.	95
4.8.1 Informes	95
5.1 BIBLIOGRAFÍA	96

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cómo se lava los autos en el Barrio Capelo, agosto 2013. _____	42
Tabla 2. La limpieza del patio o entrada de casa, Barrio Capelo, agosto 2013 _____	43
Tabla 3. El uso del agua durante el lavado de dientes, Barrio Capelo, agosto 2013. _____	44
Tabla 4. Frecuencia del baño en pobladores de Barrio Capelo. 2013 ____	45
Tabla 5. El tiempo de una ducha en el Barrio Capelo, agosto 2013. _____	46
Tabla 6. Tamaño del tanque del inodoro, de las casas en el Barrio Capelo, agosto2013. _____	47
Tabla 7. El uso de los inodoros de tanque grande en el Barrio Capelo, agosto 2013. _____	48
Tabla 8. El uso del caudal de agua en el lavado de vajilla entre los moradores del Barrio Capelo, agosto2013. _____	49
Tabla 9. Los hábitos en cuanto a desconectar los aparatos eléctricos en el Barrio Capelo, agosto2013. _____	51
Tabla 10. Hábitos de ahorro de energía eléctrica de la población de Capelo al salir de una habitación en la noche. Agosto 2013. _____	52
Tabla 11. Lo que buscan los pobladores de Capelo en un producto. Agosto 2013. _____	53
Tabla 12. Lo que la gente del Barrio Capelo busca en sus alimentos a la hora de comprar. Agosto 2013. _____	54
Tabla 13. Consumo de carne de res en la población de Capelo, agosto 2013. _____	55
Tabla 14. El consumo de carne de pollo entre los pobladores del Barrio Capelo, agosto 2013. _____	57
Tabla 15. Hábitos de consumo de agua con envases descartables en el Barrio Capelo, agosto 2013. _____	58
Tabla 16. El tipo de vajilla que se usa en las reuniones familiares en el Barrio Capelo, agosto 2013 _____	59
Tabla 17. Reciclaje en el Barrio Capelo, agosto 2013. _____	60
Tabla 18. Uso de pilas en la población de Capelo, agosto 2013. _____	61

Tabla 19. Uso de pilas en la población de Capelo, agosto 2013. _____	62
Tabla 20. Cómo disponen de los residuos de aceite de comida los pobladores de Capelo, agosto2013. _____	63
Tabla 21. Cómo disponen de los residuos de aceite de comida los pobladores de Capelo, agosto2013. _____	64
Tabla 22. El comportamiento de los pobladores de Capelo con respecto a la basura generada en visitas a los espacios naturales, agosto 2013. _____	65
Tabla 23. Interés de la población de Capelo en aprender más del medio ambiente. Agosto 2013 _____	66
Tabla 24. Interés de la población en adquirir información para mejorar las prácticas ambientales del Barrio Capelo, agosto 2013. _____	67
Tabla 25. El compromiso de las autoridades barriales desde la mirada de la población del Barrio Capelo, agosto 2013. _____	68
Tabla 26. La opinión de los pobladores de Capelo sobre la manera para mejorar el ambiente del barrio, agosto 2013 _____	70

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto titulado “**NIVEL DE APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN LA POBLACIÓN DEL BARRIO CAPELO. PROPUESTA ALTERNATIVA.**” comprende la recolección, análisis e interpretación de las buenas prácticas ambientales en los pobladores del Barrio Capelo ubicado en el Valle de los Chillos. Del trabajo de investigación se observó la necesidad de acrecentar la información en temas ambientales y buscar los mecanismos más acertados para fomentar la participación de pobladores y autoridades del barrio. Se evaluó la situación de apoyo y trabajo actual en el tema ambiental de ciertas autoridades del barrio a través de entrevistas, donde se aclaró el panorama. Se propone de manera alternativa al proyecto la creación de un Centro de Educación Ambiental en el Instituto para el Crecimiento Integral, ubicado en el mismo sector de Capelo. Las entrevistas a expertos aportaron con estrategias e ideas para hacer posible la creación del CEA, donde se proponen variedad de actividades que servirán para acrecentar la conciencia ambiental de los participantes y otras personas con las que ellos interactúen.

Palabras claves: Buenas prácticas ambientales, Centro de Educación Ambiental, Instituto para el Crecimiento Integral, Capelo, Creación de un CEA.

ABSTRACT

This project titled “**LEVEL OF APPLICATION OF GOOD ENVIRONMENTAL PRACTICES IN THE POPULATION OF THE NEIGHBORHOOD OF CAPELO**” Includes the recollection, analysis and interpretation of good environmental practices among the residents of the community of Capelo, located in Valle de los Chillos. From the data gathered in the investigation we can observe the need to increase the amount of information about environmental issues and search for the most precise mechanisms to encourage the participation of the authorities and residents of this neighborhood. The current support and effort by certain authorities of this locality towards environmental issues was evaluated by conducting interviews which helped clarify the situation. The creation of a Center for Environmental Education (CEE) in the Instituto para el Crecimiento Integral, located in the same neighborhood, is proposed as an alternative to the project. Interviews of experts contributed with strategies and ideas to make possible the creation of this CEE where a variety of activities are proposed to help increase environmental awareness of the participants and other people with whom they interact.

Key words: Good environmental practices, Center of Environmental Education, Instituto para el Crecimiento Integral, Capelo, Creation of a CEE.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 TEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Nivel de aplicación de buenas prácticas ambientales en la población del Barrio Capelo. Propuesta alternativa de diseño del Centro de Educación Ambiental en el Instituto para el Crecimiento Integral.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Barrio Capelo se observó mascotas fuera de sus hogares, basura en el parque, calles y en el río Capelo. De alguna manera el plan Eco Tacho ayudó a reducir el problema de bolsas regadas por las veredas y la proliferación de perros callejeros que desperdigaban la basura en busca de alimento. A pesar de la entrega de informativos para el uso correcto del Eco Tacho, se observó desorden, falta de interés o desconocimiento de algunos habitantes para acatar las recomendaciones.

Antes del programa Eco tacho -2007-, el Municipio de Rumiñahui repartió tres tachos (azul, verde y amarillo) para la separación de desechos y entrega de papeles, cartones, plásticos y metales los días

martes y jueves a María Llumiquinga Cano, persona capacitada por el Departamento de Control Ambiental del Municipio de Rumiñahui, para retirar la basura de reciclaje del sector de Capelo.

Durante la investigación se encontró que 20 familias del barrio entregan los desechos de reciclaje los martes; los lunes, miércoles y viernes María busca en los Ecotachos, pues tomando en cuenta que existen alrededor de 350 familias, sacan mayor cantidad del material reciclable de los mismos, lamentablemente, como no hay cuidado al botar la basura, se contaminan con lixiviados y se vuelven inservibles, incrementando la basura en los botaderos.

Vásquez & Orozco (2006), señalan que “La ciudadanía que reside en la orilla del Río Capelo, no tiene un conocimiento preciso de lo que ellos hacen al arrojar los diferentes desperdicios de consumo al río, ellos tienen una baja percepción de lo que hacen sus acciones y así lo demuestran las encuestas que se realizaron a toda la población aledaña al río en cuestión”.

Entre las principales novedades que se observaron en el Barrio Capelo respecto a las prácticas ambientales destacan:

- Basura en el parque a pocos metros del Ecotacho.



Fotografía 1. Fundas de basura destrozadas por los perros a pocos metros del Ecotacho 2013.

- Niñas jugando en el parque entre la basura.



Fotografía 2. Niñas del Barrio Capelo jugando en el parque con la basura, 2013.

- María Llumiyinga buscando entre la basura material de reciclaje.



Fotografías 3 y 4. Entre las calles Manuela Cañizares y Marieta de Veintimilla. María Llumiquinga revisa los Ecotachos para recuperar el material de reciclaje que todavía le puede servir para vender. 29/04/2013.

- Perros descuidados por sus dueños.



Fotografías 5 y 6. Alrededores del Parque Capelo. Perros de casa que pasan los todo el día fuera por descuidos de sus dueños, aumentando la población de perros callejeros pues no son perros

castrados y dejando sus excrementos por aceras y espacios verdes.
30/04/2013

1.2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué prácticas ambientales aplican los pobladores del Barrio Capelo?

1.2.2 INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.2.1 ¿Cuál es la situación ambiental de Capelo?

1.2.2.2 ¿Cuál es la factibilidad técnica y económica para el diseño de un Centro de Educación Ambiental?

1.2.2.3 ¿Diseñar un Centro de Educación Ambiental para el fomento de las buenas prácticas ambientales en la población de Capelo?

1.2.3 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto se realizó en el Barrio Capelo en el año 2013.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel de aplicación de buenas prácticas ambientales de la población del Barrio Capelo para formular una propuesta alternativa.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnóstico sobre las buenas prácticas ambientales de la población de Capelo.
- Establecer la factibilidad técnica y económica para el diseño de un Centro de Educación Ambiental.
- Diseñar la propuesta para la creación del Centro de Educación Ambiental para la población de Capelo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Calvo & Gutiérrez (2007), en la obra “El espejismo de la educación ambiental” afirman que el reto de la humanidad del siglo XXI sobre los problemas ambientales se han convertido en problemas socio-ambientales, por el uso de la tecnología, alimentando valores sociales que buscan la explotación de los bienes naturales para la acumulación de capitales. No hay una conciencia sobre lo limitados que son nuestros recursos y para colmo los capitales obtenidos son para sustento y enriquecimiento de unos pocos.

En el mismo *espejismo de la educación ambiental* comentan sobre la casi exclusiva práctica de la EA en los sistemas educativos, tratando de esperar una mágica solución futura sin necesidad de cambiar el presente, los educadores, los ambientalistas y las autoridades deberían fortalecer éste proceso de educación ambiental con su ejemplo, haciendo cambios importantes en sus hábitos para tener fuerza en su discurso ambientalista. Mucho se ha esperado del uso indiscriminado de publicidad, pero ésta no llega a afectar ni siquiera a los involucrados en la gestión, puesto que la labor se ha centrado en la teoría.

Las antiguas generaciones han adoptado la postura que la sociedad ha impuesto cautelosamente, un sistema de producción y consumo que es insostenible desde el punto de vista ambiental y de equidad social, pero tan atractivo para los acaudalados que siguen maquillando al sistema para mantener a las ovejitas obreras produciendo para ellos. Ésta cultura se ha ido transmitiendo de generación en generación, llevando a muchos recursos naturales no renovables a su escasez y dejando en un límite riesgoso a los recursos supuestamente renovables, pues la capacidad de regeneración de estos recursos es más lenta en comparación al que la humanidad los está consumiendo.

Estos temas se abordaron en la *Cumbre de la Tierra* realizada en Río en 1992, donde mostraron datos del consumo de recursos superando en un 25% las posibilidades de recuperación de la Tierra. Y cinco años después, en el llamado *Foro de Río*, se alertó sobre la aceleración del proceso, ya que el consumo a escala planetaria superaba en un 33% a las posibilidades de recuperación (Gonzales, 2006).

Apuntando hacia las instituciones educativas nos encontramos también con dificultades, en “Reflexiones en torno al papel de los equipamientos en la educación ambiental” (Gómez García & Mansergas López, 2000) hablan sobre la Educación Ambiental, que apuesta por lograr un cambio de actitudes y valores en la sociedad, y por consolidar

una nueva ética en las relaciones Hombre-Medio, y encuentra en los equipamientos un instrumento en continuo reciclaje y evolución.

Gómez y Mansergas (2000) veían en su trabajo los problemas que aún persisten en la mayoría de instituciones educativas formales. Llevaban en el 2.000, diez años manejando su Equipamiento en la Educación Ambiental y se habían dado cuenta de varios problemas que surgen en la práctica. Uno de ellos es que los centros educativos lo ven más como una excursión que como un proyecto educativo, falta compromiso por parte de educadores y la importancia de encontrar los puntos de interés de los alumnos, para que exista una verdadera vocación de insertarse en los centros de enseñanza como algo más que una visita extraescolar.

2.1.2 CONCEPTOS BÁSICOS

2.1.2.1 RECURSOS NATURALES

El término “recurso natural”, puede considerarse a un yacimiento mineral explotable o una bolsa de petróleo, como un bosque, o el aire respirable (Vilches & Gil, 2003).

“Los recursos naturales se pueden definir como todas aquellas cosas con las que las personas entran en contacto y pueden usar para realizar cualquier actividad útil. Esto incluye cualquier forma de energía

que pueda ser aprovechada por el ingenio humano. También habría que añadir objetos, criaturas y materiales que pueden ser transportados, transformados, contruidos, rehechos o manipulados para cualquier fin útil. Incluiremos, además, todas aquellas cosas que inspiran, relajan o fortalecen a los seres humanos, individual o colectivamente" (Camp & Daugherty, 2000).

Melo (2006), señala la necesidad de reconocer el alcance del concepto de recursos naturales, pues es un "concepto antropocéntrico" ya que el uso y privilegio de dichos recursos es visto para cubrir las necesidades del ser humano.

Recurso natural renovable

Recursos renovables son aquellos que se regeneran: madera, peces, etc., (siempre y cuando las técnicas de captura o talado sean adecuadas). Entre los recursos naturales renovables se los agrupa aquellos que, aunque sean utilizados por el hombre durante un período, más tarde vuelven a aparecer sobre la Tierra.

Son recursos naturales renovables, las plantas que el hombre toma para alimentarse. En efecto, aunque el hombre emplea el trigo para elaborar el pan, al año siguiente el trigo vuelve a crecer en los campos si éstos se cultivan. Aunque el hombre mate animales para alimentarse, la

función reproductora de éstos dará lugar a que siempre existan animales. El agua es también un recurso renovable, ya que, mediante el ciclo hidrológico, el agua que ahora se use podrá volver más tarde a ser utilizada.

Sin embargo, un uso desmedido de los recursos renovables puede llegar a producir un agotamiento. Los animales, por ejemplo, necesitan determinado tiempo para reproducirse. Si el hombre no respeta este período, los animales no podrán reproducirse y acabarán por extinguirse (Castro, s.f).

Recurso natural no renovable

Recursos no renovables son aquellos cuya capacidad de regeneración es nula o casi, para la percepción humana. Los recursos no renovables son todos aquellos que requieren de millones de años para llegar a formarse: los minerales, por ejemplo, son recursos naturales no renovables. Para su formación han tenido que pasar millones de años y, una vez consumidos, no vuelven a aparecer.

Además de los minerales, son muchos los recursos naturales no renovables. Entre otros las fuentes de energía como el carbón, el gas o el petróleo. Estas materias son imprescindibles en la actualidad, puesto que hacen que funcionen las máquinas de las grandes industrias, son

aplicadas en la producción de electricidad y mueven los vehículos que nos trasladan de un lugar a otro.

El excesivo consumo de estas materias ha dado lugar a que las reservas disminuyan de un modo alarmante, planteándose el peligro de que en pocos años se hayan agotado en la Tierra tanto el petróleo como el carbón. (Castro, s.f)

2.1.2.2 EDUCACIÓN AMBIENTAL

DEFINICIÓN

“Proceso formativo que contribuye a la adquisición y construcción, individual y colectiva, de conocimientos, valores y habilidades para la transformación de las formas de relación entre las sociedades humanas y los sistemas naturales”. (Castillo, 2001 y (Castillo & Édgar, 2009)

“Proceso que busca promover nuevos valores y actitudes entre miembros de la sociedad, hacia el ambiente en el que habitan”. (González Gaudiano 1995) (Castillo & Édgar, 2009).

E A, “Es una educación que prepara individuos de todas las edades, de todos los niveles, en organización formal e informal, para que

tomen conciencia y se interesen por el medio ambiente y sus problemas asociados, y trabajen a favor de la solución de los problemas ambientales y la prevención de los nuevos que aparezcan”. (El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) (Chagollán & otros, 2006)

“La educación ambiental es un proceso duradero en el curso del cual los individuos y colectivos adquieren una concienciación sobre su entorno, junto con unos conocimientos, valores, cualificaciones, experiencias y disposición que les permiten actuar de forma individual y colectiva a fin de resolver los problemas ambientales actuales y futuros”. (Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA, 1997)

TIPOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Educación ambiental formal (Novo, 1998)

Se lleva a cabo como parte de las actividades de instituciones académicas desde la Educación Infantil hasta la Universidad y su característica fundamental es su intencionalidad y especificidad.

Educación ambiental no formal (Novo, 1998)

Se realiza fuera de instituciones educativas manteniendo una intencionalidad, requiere un plan de actividades que es mucho más flexible que la educación ambiental formal.

Educación ambiental informal formal (Novo, 1998)

Se efectúa a través de los medios de comunicación como la radio, televisión, revistas, periódicos, libros, anuncios, entre otros y no tiene una intencionalidad como tal, pero generan una acción educativa sin planes ni horarios. (Novo, La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas., 1998)

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2. 1 BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

2.2.1.1 ¿Qué son las buenas prácticas ambientales (BPAs)?

Existen varias definiciones para BPAs, a continuación se analizan algunas de ellas.

Las Buenas Prácticas Ambientales implica la aplicación de los conocimientos encausado a la sostenibilidad de los recursos naturales para la producción, en forma benévola, de productos alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que procuran la viabilidad económica y la estabilidad social. (Definición de la Organización para la agricultura y la alimentación de las Naciones Unidas (FAO) (Casqué & otros, 2000)

Las Buenas Prácticas Ambientales son medidas sencillas y útiles que se requiere adoptar tanto los trabajadores como las empresas de cara a reducir el impacto ambiental negativo de sus actividades. (Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino)

Las Buenas Prácticas Ambientales (BPAs) comprenden un conjunto de acciones sencillas que implican un cambio de actitud y de comportamiento en nuestras actividades diarias, promoviendo una relación amigable entre las personas y el ambiente (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011).

2.2.1.2 Amenazas a la integridad social y ambiental

En años recientes se ha escuchado de la crisis ambiental que atraviesa el mundo. Novo (2003) aborda temas ambientales y comenta que sin un cambio de modelo en los primeros 20 años del siglo XXI,

podríamos llegar a un gasto equivalente de los recursos que se consumieron en todo el siglo XX. “Es preciso reinterpretar el pasado, descubrirnos en él y descubrirlo, para ver, con ojos críticos, nuestros aciertos y errores, para intuir los cambios de rumbo necesarios”.

La industrialización nos ha ido deformando en cuanto a nuestras prioridades y el consumismo nos ha ido absorbiendo. Herman Daly nos habla del capital obra del hombre y el capital natural “Puesto que la economía humana es un subsistema de un ecosistema global finito que no crece, aunque se desarrolle, está claro que el crecimiento de la economía no puede ser sostenible en un período largo de tiempo” (Daly). El capital humano a costa del capital natural se ha concentrado en ciertos lugares llamados “potencias mundiales”, donde se despilfarran los recursos obtenidos mientras con dolor se observa la desigualdad que existe en el mundo. Un ejemplo de los dos extremos es, por un lado Dubái en los Emiratos Árabes Unidos con sus ostentosas infraestructuras y en el otro lado de la moneda están países como Etiopía en el Cuerno de África donde la gente se muere de hambre.

Según Novo (2009), vivimos el “síndrome de la felicidad aplazada”, pues la sociedad nos ha impuesto “sutilmente” el trabajo esclavizante, producir para consumir, se ha vuelto necesario tener lo último en tecnología, la casa más lujosa, el carro último modelo y los niños que quedan en casa sin el cuidado ni amor de sus padres, van

asfixiándose de regalos para intentar cubrir sus ausencias, peligrosamente integrando a su sistema esta forma de vida que la replicarán más adelante en sus nuevas familias.

Éste síndrome ejerce mucha presión sobre el ambiente, haciéndose necesario revisar una nueva cultura de la suficiencia, que no esté guiada por el consumir ni por la acumulación, que impulse los valores inmateriales, del cuidado del otro, como lo saca a relucir María Novo, “es necesario difundir y practicar la biomimesis”, aprender de la naturaleza, fue así como nuestros antepasados vivieron en armonía mucho tiempo.

2.2.1.3 La regla de las 4rs: Reducir, reciclar, reutilizar y reemplazar (Greenpace, 2003)

Reducir

Reducir es prevenir en origen, por un lado la formación de residuos, por otro lado la toxicidad de los residuos. Es necesario modificar tanto los procesos de producción como nuestros hábitos de consumo.

¿Qué se puede hacer?

- Evitar el sobre-embalado. Elegir siempre productos con la menor cantidad de embalajes innecesarios y los que utilicen materiales reciclados.
- Reducir los productos de “usar y tirar”, como el papel aluminio, las bandejas de plástico, los envases tetrapack.
- Reducir la utilización de bolsas de plástico en las compras, llevar siempre una de tela o un carrito de compra.
- Adquirir productos que utilicen materiales reutilizables y/o reciclados.
- Impulsar los procesos de producción limpia, es decir, que no utilicen productos tóxicos. Por ejemplo: papel que no esté blanqueado con cloro, proceso muy contaminante.
- Reducir el uso de PVC (envases, embalajes, objetos de construcción), un material que genera serios problemas ambientales.



Ilustración 7. Diferentes empaques que se ofrecen al comprar un producto. Fuente: Tomado de dirección electrónica

Reciclar

Reciclar significa utilizar un residuo para obtener un producto similar o distinto que vuelve a tener utilidad. El reciclaje permite reintroducir los distintos materiales en los ciclos de la producción, ahorrando materias primas y disminuyendo el flujo de residuos que van a parar a los tratamientos de disposición final. Sin embargo, que un producto sea reciclable, como se indica en muchos de ellos, no implica necesariamente que vaya a ser reciclado.

Por ejemplo, el polietileno no siempre puede reciclarse, en el caso de envases mixtos (tetrapack), es decir formados por diferentes materiales, su reciclaje resulta complejo y caro.

Los materiales que se reciclan más fácilmente en la actualidad son la materia orgánica, el PET, el vidrio y el papel.

¿Qué se puede hacer?

-Los residuos orgánicos: pueden ser “compostados” para ser usados como abono de uso domiciliario o rural.

- Separar la basura en distintos tachos para rescatar aquellos materiales que pueden servir a las empresas recicladoras.

-Los cartones, el papel, los vidrios, los metales, pueden ser de utilidad para algunas empresas o cooperativas que los reciclan, o a su vez lo llevan a lugares donde lo hacen, etc.



Ilustración 8. Procesos de reciclaje de residuos orgánicos, papel, plástico, metal y vidrio. Imágenes conseguidas en internet.

Reutilizar

Reutilizar significa volver a usar el producto y tener en cuenta este aspecto cuando adquirimos el producto. Muchos productos pueden ser reutilizados con creatividad, dándole una nueva utilidad al objeto que de otra manera tiraríamos. Así, se alarga la vida útil del producto o envoltorio.

¿Qué se puede hacer?

- utilizar envases de vidrio retornables.
- Al usar el papel para escribir o imprimir, aprovechar las dos caras. También es posible fabricar pequeños blocks de notas con las sobras de papel.
- Utilizar filtros de café no descartables que pueden ser lavados y reutilizados.
- Usar los envases de mermeladas como vasos para el diario, etc.



Ilustración 9. Ejemplos de cómo se puede reutilizar un envase o producto que ha cumplido su función. Imágenes recopiladas de internet.

Reemplazar

Reemplazar requiere un cambio en los hábitos consumistas como: la compra de productos de vida útil prolongada, productos y empaques biodegradables, no tóxicos y de menor impacto ambiental.

¿Qué se puede hacer?

- comprar envases de vidrio en vez de plástico o latas
- elegir en los juguetes alternativas que no requieran pilas o que no estén hechos de plástico.
- utilizar pañuelos de tela en vez de pañuelos de papel
- elegir cuadernos con tapas de cartón en vez de plástico.
- comprar alimentos orgánicos
- Utilizar pañales no descartables en lugar de los desechables
- Utilizar toallas sanitarias de tela algodón en remplazo de los productos desechables, etc.



Ilustración 10. Productos alternativos que pueden reemplazar a productos contaminantes. Imágenes tomadas de internet.

2.2.1.4 BPAs frente al consumo

Grifos cerrados

Importante revisar que los grifos no tengan avería y repararlos inmediatamente si detectamos que gotean a pesar de estar cerrados.

Una gota por segundo se convierte en 30 litros/día (aproximadamente el 10% del consumo diario). (Conselleria de Medi Ambient)

El lavado de autos

En un estudio realizado en marzo (Planeta motor, 2013) hablan sobre la diferencia del lavado de autos con manguera a presión que usan las lavadoras de autos, gastando de 50 a 60 litros de agua por lavado, mientras el lavado con mangueras en casa consumen unos 300 litros de agua por lavado.

Según la Superintendencia de Servicios Sanitarios (Superintendencia de Servicios Sanitarios, 2011) si se lava con balde se ahorra un 75% de agua, respecto de si lo hiciera con manguera. Si lava en un servicio automático presurizado, ahorra un 90% de agua, respecto de si lo hiciera con manguera.

También existen en el mercado nacional, productos limpiadores biodegradables que no requieren agua para dejar el auto limpio y protegido (Easy dry, 2011).

Cepillado de dientes

Son 20 litros de agua que se gastan manteniendo el grifo abierto durante el cepillado. (JAPAC, 2013). Así que se puede usar un vaso o cerrar el grifo durante el proceso de cepillado.

La ducha

Cada minuto en la ducha puede gastar de 6 a 12 litros de agua. (Proyecto GEF/BM – MAE PRAA, 2013), de esta manera se hace necesario cerrar la llave mientras dura el enjabonado y hacer ágil la enjuagada.

Jardín

Hacerlo por goteo o microaspersión, técnicas que utilizan una cantidad mínima de agua, además de escoger horas donde no haya mucho sol, ayuda a evitar pérdidas agua por evaporización (Conselleria de Medi Ambient) .

Electricidad

La eficiencia energética es una alternativa para la mitigación frente al cambio climático, es decir, es una medida para reducir la emisión de gases de efecto invernadero de cada individuo (El Comercio, 2013). Incluso para ayudarte a reducir el valor de las planillas, se pueden poner en práctica las siguientes acciones:

- Usar focos ahorradores
- Apagar luces en las noches de las habitaciones en donde no haya nadie.
- Apagar y desconectar(si es posible) aparatos electrónicos que no se estén usando
- Utilizar la lavadora y lavaplatos a su máxima capacidad para aprovechar la energía invertida.
- Evita usar aparatos eléctricos innecesarios como cepillos de dientes, abre latas, cuchillos, etc.

Carne de pollo

La carne de pollo genera un impacto importante en los distintos medios (suelo, agua, atmósfera, medio biótico y medio social), las explotaciones sobre el medio ambiente dependerá, en primer lugar, del tamaño y del manejo que se realice en la explotación avícola (Instituto de Ciencia y Tecnología Animal (UPV)). Tenemos la ventaja de ser un país

rico en alimentos, y una buena combinación nos proporcionan proteínas de buena calidad como:

- Leche o productos lácteos con cereales.
- Cereales con legumbres.
- Legumbres con hortalizas
- Cereales con hortalizas.

De esta forma, las proteínas vegetales aportan todos los aminoácidos esenciales y alcanzan un valor biológico comparable al de la carne, sin ninguno de sus inconvenientes. (Pamplona, 2002)

Carne de res

Recordemos que el ganado vacuno es el mayor productor de metano, y éste gas de efecto invernadero en una media de 100 años calienta 23 veces más que dióxido de carbono (Fundación Wikimedia Inc.), además la tala de bosques convertidos en pastizales para el ganado vacuno, acelera la pérdida de biodiversidad y limita la reposición de oxígeno indispensable para la vida. Podemos potenciar nuestra creatividad en la cocina preparando menestras, estofados, apanados, etc. Con nuestras verduras favoritas, o si aún no tenemos verduras favoritas, podemos explorar con los distintos sabores que nos regala nuestra tierra. A parte de evitar la demanda de carnes exponiendo a nuestro planeta, estamos mejorando nuestra salud.

Pamplona (2002), médico especialista en cirugía General y del Aparato Digestivo- comenta sobre la alimentación cárnica (carne y el pescado). “Este tipo de alimentación aporta un exceso de proteínas y de grasas, con repercusiones negativas para la salud, por ejemplo: exceso de ácido úrico y de colesterol, putrefacciones intestinales, y un mayor riesgo de enfermedades cardíacas isquémicas (infarto, angina de pecho) y de cáncer.” (Pamplona, 2002)

Envases desechables

Las botellas de plástico están hechas de Terftalato de polietileno (PET) de 100 a 1000 años les toma transformarse, al aire libre pierden tonicidad, se fragmentan y se dispersan. Enterradas duran más, los microorganismos no tienen mecanismos para atacarlos (Fundación haz lo posible, 2012). Se pueden usar termos o tomatodos para rellenarlos en casa con agua de botellón, hervida o filtrada.

Vajilla desechable

Los más usados por resistir alimentos calientes son aquellos fabricados con Unicel, éste material plástico espumado es altamente contaminante, no se recicla y su degradación tarda unos 1.000 años, su

fabricación produce sustancias tóxicas que destruyen la capa de ozono y son cancerígenas (Conciencia ecológica) . Hay opciones de plástico duro, si el temor es que puedan romperse, además quedarán para todas las reuniones en el futuro y no se tendrán que hacer gastos constantes.

2.2.1.5 BPAs en relación a los residuos

Son muchos los productos que se compran y generan residuos, por ello es importante reconocer lo que podemos hacer con ellos.

Papel, cartón, plástico y metal

Existen empresas que se encargan de reciclar estos productos, nuestra responsabilidad está en separarlos adecuadamente para mantenerlos útiles para el proceso de reciclado.

Pilas

La mayoría de personas son usuarias de las pilas no recargables conocidas como “residuos peligrosos universales” (Jefatura de Gabinete de Ministros, 2013), de éstas las más conocidas son las alcalinas peligrosa por sus componentes químicos. Anualmente, en el Distrito Metropolitano se desechan 24'622.000 pilas, el 97% (23.934.000) proviene de hogares y el 3% (688.000) de empresas. (USFQ).

Existen varios puntos de recolección para las baterías que han cumplido su vida útil, para evitar varios viajes para desechar éste residuo, se puede almacenar en una botella plástica hasta tener una cantidad suficiente para depositarlas en los puntos indicados.

Desechos orgánicos

Los desechos orgánicos en los vertederos, se descomponen mediante la digestión anaerobia para la obtención de biogás (principalmente metano, que es un gas de efecto invernadero). También se producen filtraciones de líquidos o lixiviados. El lixiviado tiene el potencial de contaminar las aguas subterráneas. (Desechos sólidos orgánicos).

Se debería usar como abono para las plantas del jardín, enterrando a unos centímetros de las mismas (para no dañar las raíces), o fabricar una compostera para luego disponer del abono.

El desecho de aceite de cocina

Tira por el desagüe los desechos de aceite de comida se ha convertido en una práctica de algunos habitantes, sin reconocer que el problema de tirar 1 litro de agua puede contaminar 1.000 litros de agua (Reoil México).

Algunas personas fabrican jabones con estos residuos, preparan comida para sus mascotas, también se puede tirar en la tierra si el desecho es mínimo o almacenarlo en una botella para tirarlo en la basura una vez que esté lleno.

2.2.1.6 BPAs en la limpieza de la casa.

La mayoría de productos de limpieza al ser liberados a la atmósfera o diluidos en agua, son perjudiciales para el medio ambiente, por los químicos que contienen.

Algunas opciones de limpieza amigables con el ambiente son:

El vinagre tiene varios usos como suavizante, con agua caliente es un buen abrillantador, desengrasante y descalcificador.

El zumo de limón es un buen desengrasante.

Evitando los aerosoles y abriendo la ventana para ventilar, o usar ambientales naturales como la canela, el limón, café, hierbabuena, etc.

2.2.2. CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

2.2.2.1 ¿QUÉ ES UN CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL?

Para sacar nuestra propia definición es importante revisar sobre lo que piensan otras instituciones sobre lo que es un CEA.

“Es un lugar de referencia de la educación ambiental que pretende servir a una comunidad a través de la formación, información y sensibilización sobre los diversos aspectos del medioambiente”.
(Conciencia ecológica)

“Un Centro de Educación Ambiental (CEA) es un equipamiento para el desarrollo de programas de educación ambiental. La concepción de un equipamiento va más allá de un lugar o unas infraestructuras, por más que sean imprescindibles, y considera necesaria la integración de cuatro grupos de elementos conectados:

- El entorno, soporte y a la vez recurso de las propuestas educativas. Generalmente se eligen lugares con importantes valores patrimoniales, por el atractivo que ejercen para amplios sectores de la población, aunque cada vez es más frecuente la valoración de la realidad más cotidiana.

- Infraestructuras educativas, que sirvan de apoyo y complemento a la acción educativa.

- Un equipo educativo estable, lo más multidisciplinar posible y variado en cuanto a la experiencia de sus integrantes.

- Un programa del centro, en el que se integren a su vez los diferentes programas, permanentes o temporales, que se desarrollan con los grupos de destinatarios". (INATUR, 2013)

Nuestra definición de CEA se plantea como un grupo de profesionales con o sin espacio físico estable o infraestructuras designadas, que impulsan un programa educativo del medio ambiente hacia una comunidad interesada, con la finalidad de entregar herramientas tangibles e intangibles para mantener armonía y equilibrio en el planeta Tierra, empezando su acción por casa, comunidad, institución o región.

2.2.2.2 ORGANIZACIÓN

Aprovechando el estudio y éxito de Henri Fayol (Escobar & otros, 2007) sobre la organización de las empresas, tomamos algunos de los grupos del área de organización que calzan en la labor del CEA.

- **Organización administrativa**

Dentro de las funciones administrativas o de dirección está: prever, organizar, dirigir, coordinar y controlar. En este grupo se formula el programa general de acción del CEA, se reúne el cuerpo social y se coordinan esfuerzos.

- **Organización financiera**

Las funciones financieras se encargan captación y administración de capitales. Importante función de este grupo pues en base a lo conseguido podrán plantearse programas diversos, se podrán mejorar sueldos de los integrantes y se podrán adquirir mejores implementos.

- **Organización técnica**

La función de éste grupo va dirigida a la producción, transformación y fabricación. Es la parte medular del CEA pues sin ésta labor nada habría que ofrecer. Se añade en este grupo la responsabilidad de generar creativamente programas novedosos que atraigan la atención de la comunidad.

2.2.2.3 OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

2.2.2.3.1 Objetivos Generales.

Fijados por el Seminario Internacional de Educación Ambiental (Belgrado 1975), y ratificados por la Conferencia Internacional de Educación Ambiental de Tbilisi en 1977.

1. Toma de conciencia. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas.

2. Conocimientos. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

3. Actitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

4. Aptitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.

5. Capacidad de evaluación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.

6. Participación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto. (Seminario Internacional de Educación Ambiental, 1975)

Una falla recurrente en nuestro sistema educativo es la rigidez de los programas presentados en Educación Ambiental. Se imitan procesos que en algo mejoran la situación ambiental, pero no hay un cambio profundo. Un ejemplo es la adopción de los Ecotachos en algunas

poblaciones, reduciendo el desorden que se daba con régimen anterior – esperar el horario destinado para recolección–,perros deambulando y destrozando bolsas de basura en busca de alimento, clasificadores informales haciendo su desorden por recolectar botellas plásticas o cartones para reciclaje.

Con el Ecotacho se ha limitado a los perros, pero el desorden sigue a pesar de los esfuerzos de los gestores de este sistema de recolección. Siguen los clasificadores informales desparramando en el interior del contenedor, toda la basura que no les ha servido para vender. Algunos pobladores depositan los desechos de jardines y escombros en el contenedor, a pesar de haberseles entregado un número para llamar en caso de necesitar deshacerse de éste tipo de basura.

Con el ejemplo anterior se ratifica que no es únicamente tener los implementos dispuestos para la comunidad y el medio ambiente. Es necesario despertar en cada individuo –sin importar sexo, religión, edad, ocupación o condición social–, ese interés y real preocupación por el medio ambiente. María Novo (Novo, La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas., 1998, pág. 248), analiza el tema subrayando en la forma de tratar el “ayudar” para permitir que cada individuo “construya” sus hábitos (acciones, pensamientos, sentimientos) amigables con ellos mismos y su entorno.

2.2.2.4 CRITERIOS PARA ELEGIR EL MÉTODO DE ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Revisemos algunas ideas tomadas de diferentes fuentes.

“La educación ambiental ha de orientarse hacia la comunidad. Debería interesar al individuo en un proceso activo para resolver los problemas en el contexto de realidades específicas y debería fomentar la iniciativa, el sentido de la responsabilidad y el empeño de edificar un mañana mejor. Por su propia naturaleza, la educación ambiental puede contribuir poderosamente a renovar el proceso educativo”. (Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi, 1977)

“La efectividad de un método depende de la forma de presentación del tema, la seguridad del profesor, el conocimiento del mismo, la tendencia del alumno y su disposición por ciertas materias o formas de enseñar.” (Jaramillo, 2007)

Francisco Sáenz (Sáenz, 2006) en su experiencia como monitor de Aulas Naturales y en CEA, entendió que el discurso y la palabra bien utilizados transmiten una experiencia, pero la vivencia plena, el entusiasmo profundo, hay que generarlo en la propia persona; facilitar la vivencia para propiciar una enseñanza realmente significativa. Expone en su escrito ideas del botánico -fundador del movimiento de estudio de

la naturaleza de principios del siglo XX- Liberty Hyde que lo han inspirado en su trabajo. “Si deseamos desarrollar una actitud reverente por la vida, debemos comenzar por tener conciencia de la misma, lo cual es el primer paso que nos lleva a amarla” “Sentir nuestro lazo vital común con los seres y las cosas vivas de nuestro medio, es el fundamento de la convicción de implicarnos en las necesidades y el bienestar de todas las criaturas vivientes”.

María Novo en un artículo de la Revista Iberoamericana de Educación, habla sobre la necesidad de una metodología interdisciplinaria. (Novo, La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios) Cada ser es complejo y se desarrolla un medio físico, emocional e intelectual; es por ello que un equipo de trabajo que apoye con distintas herramientas, ayudará a enriquecer ésta enseñanza.

Los Servicios de Educación y Estudios Ambientales en Andalucía realizan el diagnóstico sobre los CEA andaluces y los resultados en el 2009 revelaron que la metodología más empleada en los CEAs, gira fundamentalmente en torno a características como: activa, participativa y dinámica con un 67%, le sigue experimental e investigativa con un 35%, constructivista con un 26%, grupal o lúdica se queda con un 24%, llama la atención que la categoría vivencial y emocional hayan obtenido solamente un 8%. (SEEDA, 2009)

Conclusión

Los criterios que destacan entre la diversidad de opiniones nos llevan a resaltar la importancia de la preparación del docente o facilitador, para transmitir con seguridad y gusto los conocimientos, importante también que el personal tenga la claridad y sensibilidad para poder apreciar la manera de llegar al alumno con temas de su interés y permitirle desde ese interés, estrechar los lazos que mantenemos con todos los seres para procurar el bienestar de toda especie, sin importar que pequeño o grande sea. No podemos dejar de lado la importancia del método interdisciplinario para apoyar desde distintos frentes y fortalecer el proceso.

2.2.2.5 MÉTODO DE EVALUACIÓN

"Se implantará un procedimiento de evaluación de todos los aspectos del programa de educación ambiental, tales como la adecuación de los contenidos teóricos a las actividades, las actividades con relación a los recursos disponibles y los horarios en relación con el aprovechamiento.

Específicamente se evaluará el cambio de actitudes. La evaluación debe ofrecer información continua y actualizada tanto a los

responsables directos de los proyectos como a sus distintos agentes participantes, permitir el control del proceso, incorporar mejoras y cambios, valorar la eficacia y la cualificación de los agentes formadores, la eficacia del programa y el uso óptimo de los recursos, documentando la toma de decisiones, y racionalizando las intervenciones, evitando su desgaste u obsolescencia y facilitando la aplicación de auditorías externas e internas". (SEEDA, 2009)

Los aspectos a evaluar, que la mayoría de los CEA tienen en cuenta, inciden en las metodologías, contenidos y actividades, así como en los equipos pedagógicos. Muy pocos CEA añaden en la evaluación los cambios de actitudes y comportamientos, debido a la enorme dificultad que entraña la obtención de este tipo de datos. Por ésta razón es importante mantener una técnica cualitativa de evaluación, a través de Entrevistas y/o grupos de discusión.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó una investigación de campo pues se llevó a cabo en el Barrio Capelo, además la investigadora se relacionó directamente con el objeto de investigación que es la comunidad de Capelo.

3.2. TIPO O NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó un tipo de investigación exploratorio, pues a través de los instrumentos seleccionados se exploró sobre las BPAs de la población y de las autoridades barriales.

3.3 POBLACIÓN y MUESTRA

Población: 350 familias en la población de Capelo

Muestra: $n = \frac{z^2 P Q N}{Z^2 P Q + N e^2}$

$n = x$

Z = 95% 1.96

P = 0.5

Q = 0.5

$$N = 350$$

$$e = 0.05 \text{ (5\%)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)350}{(1.96)^2(0.5)(0.5) + 350(0.05)^2}$$

$$n = 183$$

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Las técnicas a través de encuestas, entrevistas y observación estructurada; los instrumentos que se utilizaron son: el cuestionario (preguntas cerradas, de ensayo y opción múltiple) Anexo A.

3.6 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.6.1 PRÁCTICAS AMBIENTALES DE LOS POBLADORES DEL BARRIO CAPELO

El Comité Central pro mejoras del Barrio Capelo, presidido por el Economista Armando Duque facilitó un Oficio circular donde explicaba el trabajo que se iba a realizar, pidió la colaboración de todos para recabar información sobre sus prácticas ambientales.

De las visitas realizadas se obtuvo 183 cuestionarios llenos, se explicó la importancia de la información contenida en los cuestionarios, a pesar de que se entregó la circular varias personas cerraron sus puertas, por diversos motivos como: trabajo, temor y falta de interés. En otros casos hubo comentarios de los vecinos de ciertas casas que indicaron que sus dueños se encontraban de viaje, unas pocas casas son utilizadas para descanso por lo que no se encontró a nadie.

El tipo de encuesta que se utilizó en la siguiente investigación sobre prácticas ambientales en la población del Barrio Capelo, fue un cuestionario de 26 preguntas con respuestas de opción múltiple. La población encuestada fue entre hombres y mujeres de 19 a 80 años.

Los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados a los pobladores del Barrio Capelo fueron los siguientes:

Pregunta 1. Su auto lo lava con:

Tabla 1. Cómo se lava los autos en el Barrio Capelo, agosto 2013.

Opciones	Manguera	Balde y esponja	Lavadora	No tiene auto	Total
Cantidad	48	40	81	30	199
Porcentaje	24%	20%	41%	15%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.

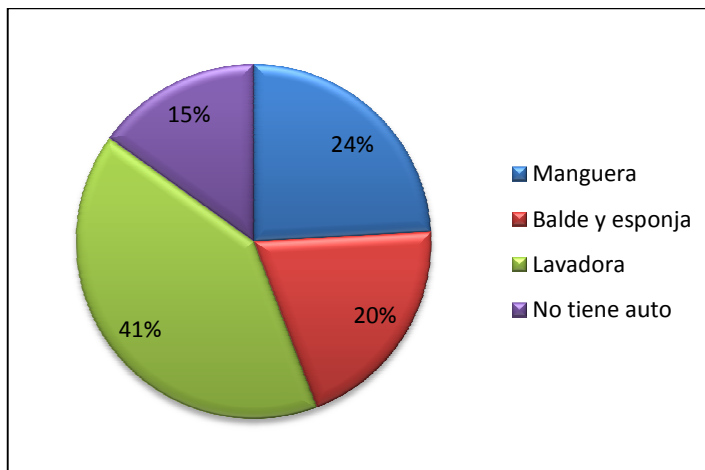


Gráfico 1. Cómo se lava los autos en el Barrio Capelo, agosto 2013.

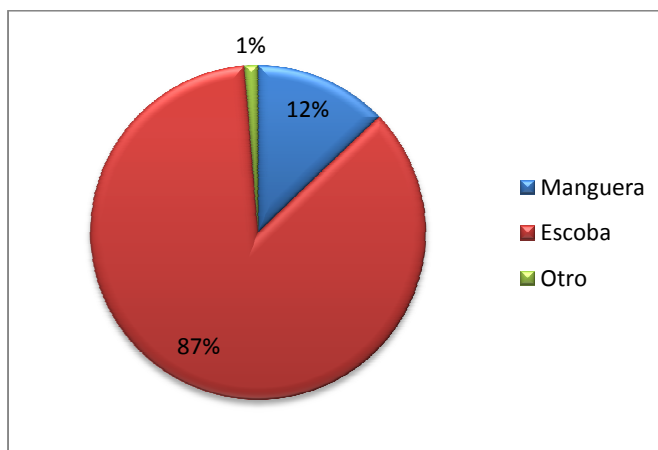
El 41% de los encuestados contestó que lava su auto en lavadora ahorrando varios litros de agua en comparación con el 24 % señaló que lavan con manguera, el 20% respondió que lava con balde y esponja. El 15% no tiene auto, así que no gastan agua por este tema.

Pregunta 2. La entrada o patio de su casa limpia:

Tabla 2. La limpieza del patio o entrada de casa, Barrio Capelo, agosto 2013

Opciones	Manguera	Escoba	Otro	Total
Cantidad	23	164	2	189
Porcentaje	12%	87%	1%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.



Gráfica 2. La limpieza del patio o entrada de casa, Barrio Capelo, agosto 2013

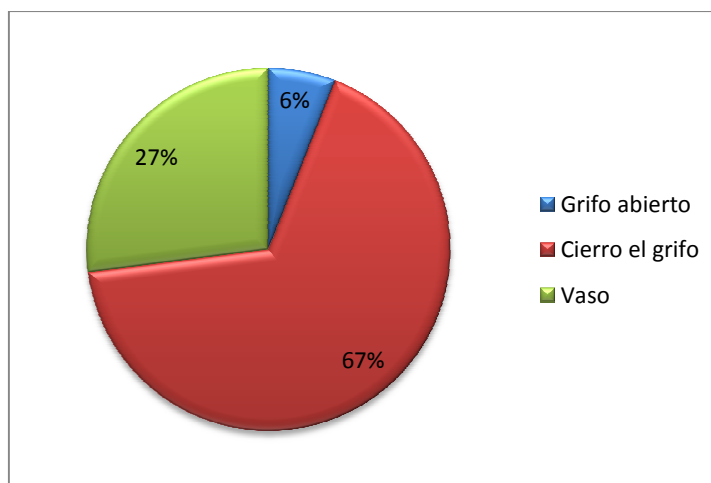
El 86% de los pobladores de Capelo contestó que para limpiar su patio utilizan la escoba, el 13% con manguera y el 1% no lo hace; es decir, que 164 ciudadanos utilizaban escoba el momento de la encuesta, para limpiar la entrada o patio de la casa, mientras que 23 personas indicaron que les resulta más rápido limpiar con manguera, por su facilidad o rapidez, descuidando el líquido vital.

Pregunta 3. Al lavarse los dientes:

Tabla 3. El uso del agua durante el lavado de dientes, Barrio Capelo, agosto 2013.

Opciones	Grifo abierto	Cierro el grifo	Uso vaso	Total
Cantidad	11	124	50	185
Porcentaje	6%	67%	27%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.



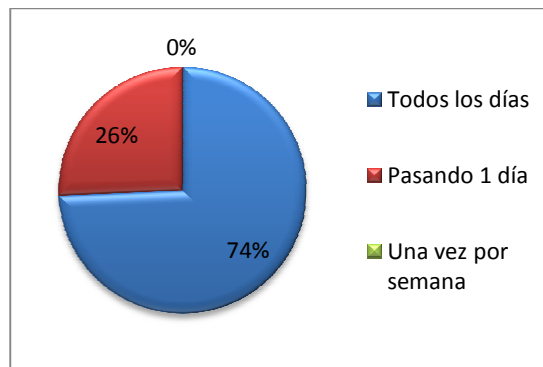
Gráfica 3. El uso del agua durante el lavado de dientes, Barrio Capelo, agosto 2013.

Los encuestados contestaron dando como resultado que el 67% de moradores cierran el grifo mientras se cepillan los dientes, el 27% utilizan un vaso y el 6% deja el grifo abierto mientras dura su cepillado de dientes. Es decir, que 135 pobladores de Capelo prefieren lavarse los dientes sin usar vaso y de éstos solamente 11 mantienen abierto el grifo durante su cepillado.

Pregunta 4. La frecuencia de mi baño es:

Tabla 4. Frecuencia del baño en pobladores de Barrio Capelo. 2013

Opciones	Todos los días	Pasando 1 día	1 vez por semana	Total
Cantidad	136	47	0	183
Porcentaje	74%	26%	0%	100%



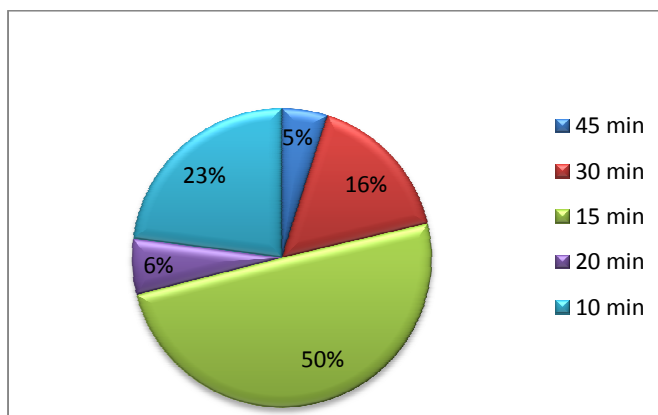
Gráfica 4. Frecuencia del baño en pobladores de Barrio Capelo. 2013

El 74% de los ciudadanos de Capelo respondieron que se bañan todos los días y el 26% restantes que lo hacen pasando un día.

Pregunta 5. La duración de mi baño es:

Tabla 5. El tiempo de una ducha en el Barrio Capelo, agosto 2013.

Opciones	45 min	30 min	15 min	20 min	10 min	Total
Cantidad	9	30	91	11	42	183
Porcentaje	5%	16%	50%	6%	23%	100%



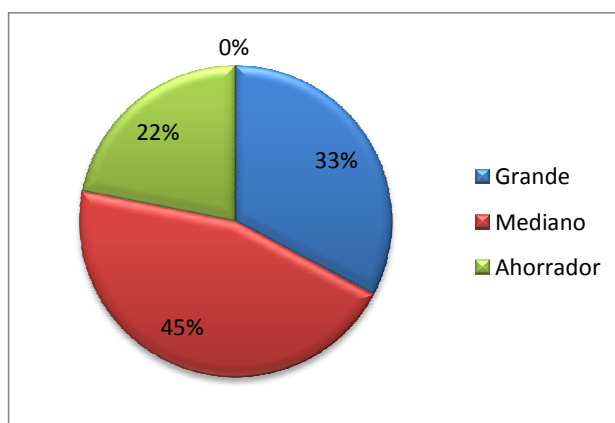
Gráfica 5. El tiempo de una ducha en el Barrio Capelo, agosto 2013.

En el gráfico 5 se plasmó las respuestas donde el 5% se demora 45 minutos en bañarse, el 6% 20 minutos, el 16% 30 minutos, el 50% 15 minutos, y el 23% 10 minutos para su baño diario. Este último grupo que es casi la cuarta parte de los encuestados están conscientes de la importancia del agua y utilizan 10 minutos para su baño. Es decir, que hay un desperdicio de 6 a 12 litros por minuto, ésta información no es conocida por muchos, por ésta razón no existe un cuidado del recurso.

Pregunta 6. El inodoro de mi casa tiene el tanque:

Tabla 6. Tamaño del tanque del inodoro, de las casas en el Barrio Capelo, agosto 2013.

Opciones	Grande	Mediano	Ahorrador	Total
Cantidad	60	83	40	183
Porcentaje	33%	45%	22%	100%



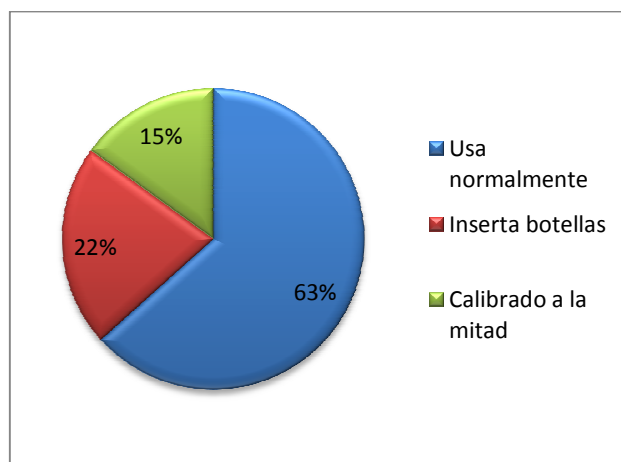
Gráfica 6. Tamaño del tanque del inodoro, de las casas en el Barrio Capelo, agosto 2013.

El 33% de las casas equivalente a 60 familias tienen inodoros antiguos con tanques grandes, el 45% tienen el tanque mediano en sus inodoros y el 22% tienen inodoros ahorradores. Un poco menos de la mitad de las casas tienen inodoros con tanques medianos, esto significa un gasto de 13 litros aproximadamente por descarga, por otro lado la tercera parte de los inodoros con tanque grande gastan un promedio de 18 litros por descarga, en el caso de los baños ahorradores gastan de 6 a 4 litros por descarga.

Pregunta 7. Cuando el inodoro tiene tanque grande:

Tabla 7. El uso de los inodoros de tanque grande en el Barrio Capelo, agosto 2013.

Opciones	Usa normalmente	Inserta botellas	Calibrado a la mitad	Total
Cantidad	38	13	9	60
Porcentaje	63%	22%	15%	100%



Gráfica 7. El uso de los inodoros de tanque grande en el Barrio Capelo, agosto 2013.

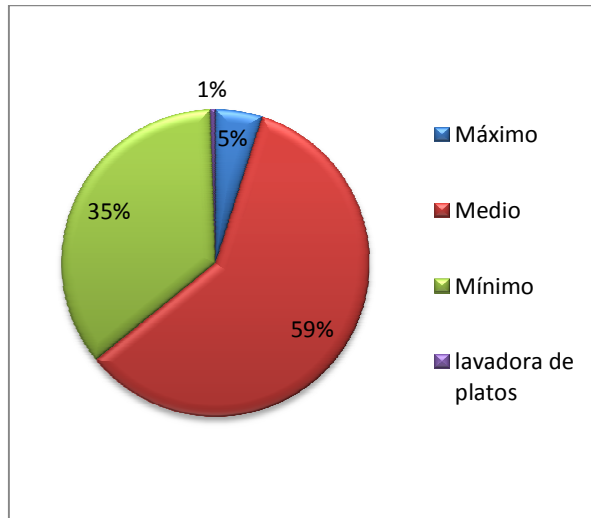
De las 60 familias que tienen los inodoros con tanque grande, el 63% usa normalmente sus inodoros, el 22% inserta botellas en el tanque para reducirla cantidad de agua en cada tirada y el 15% ha calibrado la bomba del tanque para que se llene a la mitad. Más de la mitad de los pobladores que tienen el tanque grande en sus inodoros no han hecho nada por reducir el consumo de agua en el baño. Mientras que los usuarios que han puesto botellas en los tanques, reducirán (al menos) el volumen de agua de los envases introducidos en el mismo.

Pregunta 8. Al lavar la vajilla uso el caudal del agua

Tabla 8. El uso del caudal de agua en el lavado de vajilla entre los moradores del Barrio Capelo, agosto 2013.

Opciones	Máximo	Medio	Mínimo	Lavadora de platos	Total
Cantidad	9	109	65	1	184
Porcentaje	5%	59%	35%	1%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.



Gráfica 8. El uso del caudal de agua en el lavado de vajilla entre los moradores del Barrio Capelo, agosto 2013.

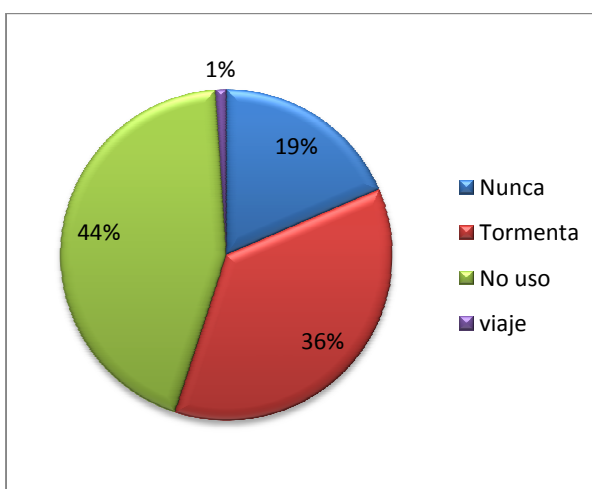
Los resultados de la pregunta 8 demostraron que el 59% de los vecinos que lavan los platos usan según ellos el grifo abierto a medio caudal, mientras que el 35% usa según su criterio el agua a mínimo caudal ayudándose del fregadero o cubetas llenas donde introducen los platos sucios para enjabonarlos a todos, de esta manera aprovechan al máximo el agua que usan. El 5% usa el agua al máximo, gastando un promedio de 100 litros por 10 minutos, pues prefiere estar seguro que el jabón sale completamente de su vajilla y solamente el 1% tiene lavadora de platos en funcionamiento, gastando entre 19 y 30 litros por ciclo.

Pregunta 9. ¿Desconecta los aparatos eléctricos?

Tabla 9. Los hábitos en cuanto a desconectar los aparatos eléctricos en el Barrio Capelo, agosto2013.

Opciones	Nunca	En tormenta eléctrica	Cuando no los uso	Viaje	Total
Cantidad	35	69	83	2	189
Porcentaje	19%	36%	44%	1%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.



Gráfica 9. Los hábitos en cuanto a desconectar los aparatos eléctricos en el Barrio Capelo, agosto2013.

Referente a los aparatos eléctricos se encontró que el 44% de las personas desconectan cuando no los usan, el 36% desconectan cuando hay tormentas eléctricas, el 19% no desconectan en ningún momento y el 1% desconectan cuando se van de viaje. La eficiencia energética es una medida para reducir la emisión de gases de efecto invernadero,

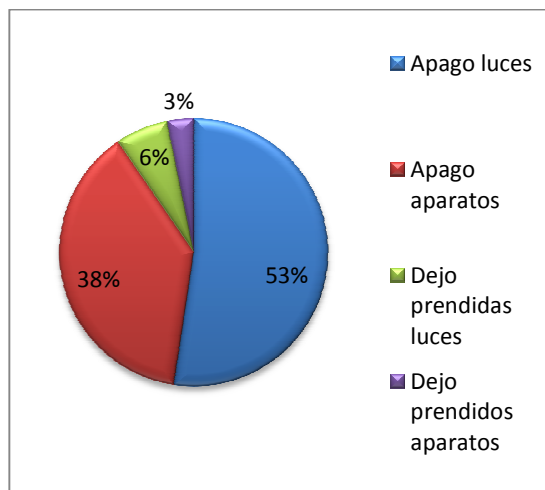
cada individuo puede hacer una diferencia al apagar los aparatos que no estén usando.

Pregunta 10. Al salir de la habitación en la noche:

Tabla 10. Hábitos de ahorro de energía eléctrica de la población de Capelo al salir de una habitación en la noche. Agosto 2013.

Opciones	Apago luces	Apago aparatos	Dejo prendidas luces	Dejo prendidos aparatos	Total
Cantidad	132	96	16	8	252
Porcentaje	53%	38%	6%	3%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.



Gráfica 10. Hábitos de ahorro de energía eléctrica de la población de Capelo al salir de una habitación en la noche. Agosto 2013.

El resultado obtenido fue que el 53% de las personas apagan las luces en la noche al salir de una habitación, el 38% apaga los aparatos

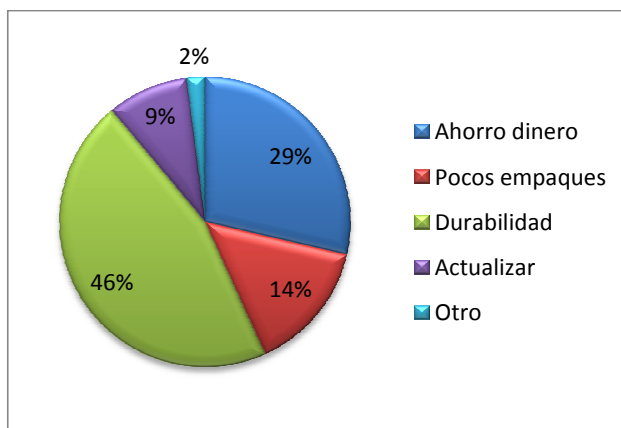
eléctricos cuando sale de una habitación, un 6% deja prendidas las luces cuando va a realizar una actividad fuera de la habitación en la que estaba y el 3% deja prendidos aparatos como televisores, equipos de sonido, computadores, etc.

Pregunta 11. Antes de adquirir un producto busco:

Tabla 11. Lo que buscan los pobladores de Capelo en un producto. Agosto 2013.

Opciones	Ahorro dinero	Pocos empaques	Durabilidad	Actualizar	Otro	Total
Cantidad	57	29	91	18	4	199
Porcentaje	29%	14%	46%	9%	2%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.



Gráfica 41. Lo que buscan los pobladores de Capelo en un producto. Agosto 2013

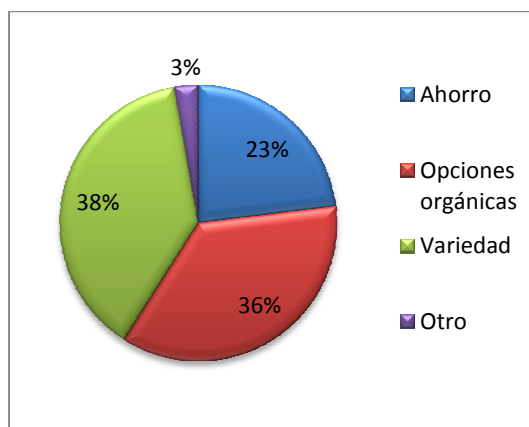
Pudimos apreciar que el 46% de encuestados prefieren un producto por su durabilidad, el 29% busca ahorro de dinero, el 14% escoge sus productos con menos empaques para evitar basura innecesaria, mientras el 9% le interesa mantener actualizados sus productos, por último, el 2% busca lo necesario y productos ecuatorianos.

Pregunta 12. Al comprar alimentos busco:

Tabla 12. Lo que la gente del Barrio Capelo busca en sus alimentos a la hora de comprar. Agosto 2013.

Opciones	Ahorro	Opciones orgánicas	Variedad	Otro	Total
Cantidad	50	78	83	6	217
Porcentaje	23%	36%	38%	3%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.



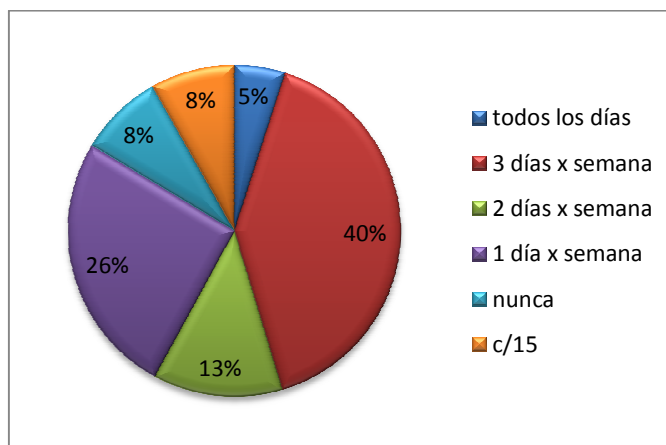
Gráfica 12. Lo que la gente del Barrio Capelo busca en sus alimentos a la hora de comprar. Agosto 2013.

Al comprar alimentos el 38% afirmó que busca variedad sin tomar en cuenta la presión al medio ambiente, el 36% contestó que prefiere opciones orgánicas cuidando su salud y la del planeta, al 23% escogió que quiere ahorrar dinero sin darse cuenta que detrás de ese supuesto ahorro existen químicos y modificaciones genéticas que ponen en riesgo la salud de la Tierra y su propio cuerpo, y el 3% dijo que escoge sus alimentos siguiendo recomendaciones médicas, escogiendo productos de calidad o prefiriendo productos ecuatorianos.

Pregunta 13. Consumo carne de res:

Tabla 13. Consumo de carne de res en la población de Capelo, agosto 2013.

Opciones	Todos los días	3 días x semana	2 días x semana	1 día x semana	Nunca	C/15	Total
Cantidad	9	74	23	47	15	15	183
Porcentaje	5%	40%	13%	26%	8%	8%	100%



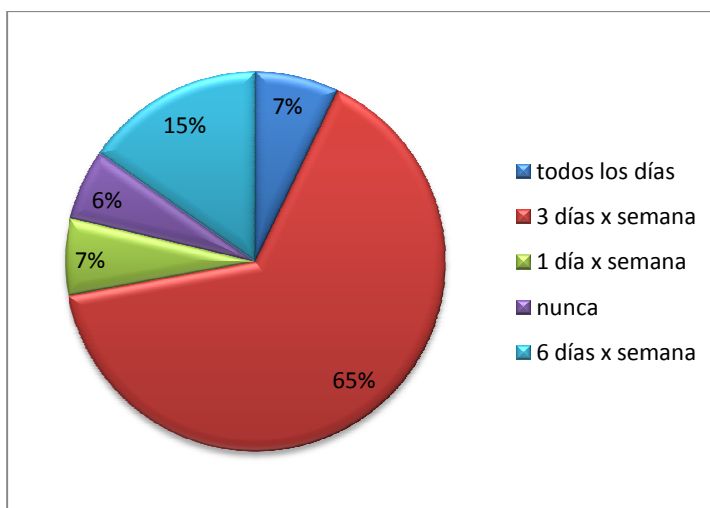
Gráfica 13. Consumo de carne de res en la población de Capelo, agosto 2013.

El consumo de carne de res 3 días a la semana por el 40% de los vecinos, va seguido por el 26% que la consume 1 día a la semana, el 13% consume 2 días por semana, hay dos grupos de 8%, el uno conformado por aquellos que no consumen carne de res y el otro grupo que la consume cada 15 días, hay un 5% que come carne todos los días. Tomando en cuenta que el ganado vacuno es el mayor productor de metano, y éste gas de efecto invernadero en una media de 100 años calienta 23 veces más que dióxido de carbono, la convierten en un hábito destructor y anti ecologista, además la tala de bosques para convertirlos en pastizales para el ganado vacuno, acelera la pérdida de biodiversidad y limita la reposición de oxígeno indispensable para la vida.

Pregunta 14. Consume carne de pollo:

Tabla 14. El consumo de carne de pollo entre los pobladores del Barrio Capelo, agosto 2013.

Opciones	Todos los días	6 días x semana	3 días x semana	1 día x semana	Nunca	Total
Cantidad	13	28	118	13	11	183
Porcentaje	7%	15%	65%	7%	6%	100%



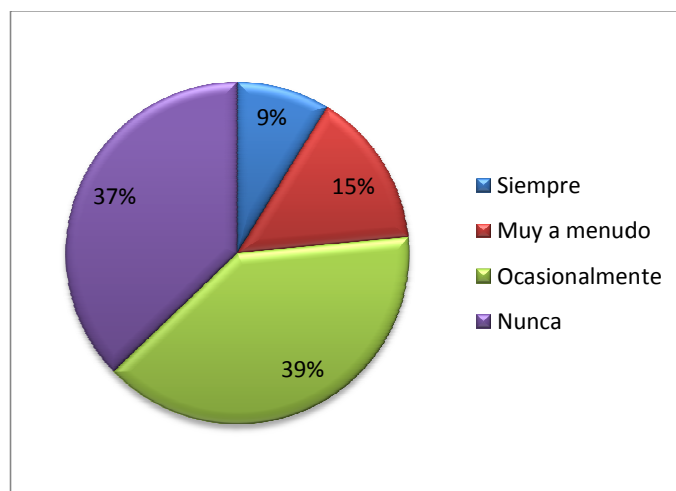
Gráfica 54. El consumo de carne de pollo entre los pobladores del Barrio Capelo, agosto 2013.

El 65% de los pobladores consume carne de pollo 3 días a la semana, el 15% de las mesas tiene pollo 6 días por semana, un 7 % consume todos los días carne de pollo, otro 7 % consume pollo 1 día a la semana y en un 6% no consume nunca.

Pregunta 15. Consumo agua con envases descartables:

Tabla 15. Hábitos de consumo de agua con envases descartables en el Barrio Capelo, agosto 2013.

Opciones	Siempre	Muy a menudo	Ocasionalmente	Nunca	Total
Cantidad	16	27	72	68	183
Porcentaje	9%	15%	39%	37%	100%



Gráfica 15. Hábitos de consumo de agua con envases descartables en el Barrio Capelo, agosto 2013.

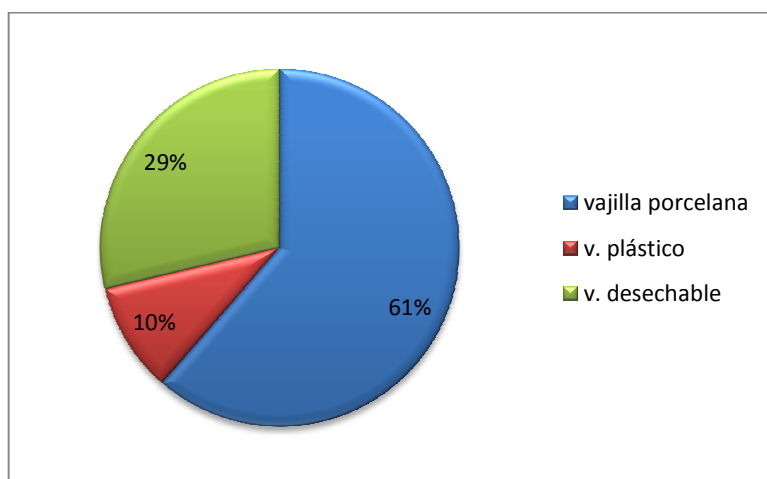
En relación al consumo de agua con envases descartables, los resultados fueron que el 39% de los entrevistados lo hace ocasionalmente, el 37% no compra pues usa agua embotellada, filtrada o hervida, el 15% consume muy a menudo ese producto y el 9% siempre compra agua con envases descartables hechas de Terftalato de polietileno (PET) que les toma de 100 a 1000 años transformarse en pequeños fragmentos que se dispersan en la tierra.

Pregunta 16. En reuniones familiares uso:

Tabla 16. El tipo de vajilla que se usa en las reuniones familiares en el Barrio Capelo, agosto 2013

Opciones	V. Porcelana	V. Plástico	V. Desechable	Total
Cantidad	124	20	58	202
Porcentaje	61%	10%	29%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.



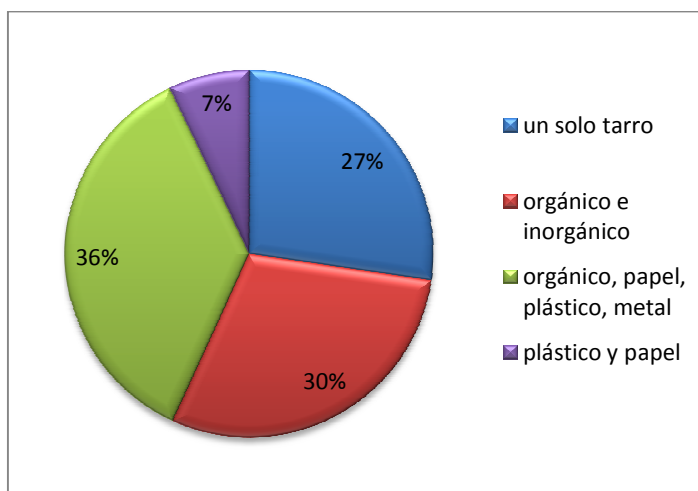
Gráfica 16. El tipo de vajilla que se usa en las reuniones familiares en el Barrio Capelo, agosto 2013

En la gráfica 16 se puede ver que 61% de las familias usan vajilla de porcelana en sus reuniones, el 29% prefiere vajilla desechable, los más usados por resistir alimentos calientes son aquellos fabricados con Unigel, éste material plástico espumado es altamente contaminante, no se recicla y su degradación tarda unos 1.000 años. Por último el 10% usa vajilla de plástico.

Pregunta 17. La basura en casa se:

Tabla 17. Reciclaje en el Barrio Capelo, agosto 2013.

Opciones	Un solo tarro	Orgánico e inorgánico	Orgánico, papel, plástico, metal	Plástico y papel	Total
Cantidad	50	54	66	13	183
Porcentaje	27%	30%	36%	7%	100%



Gráfica 17. Reciclaje en el Barrio Capelo, agosto 2013

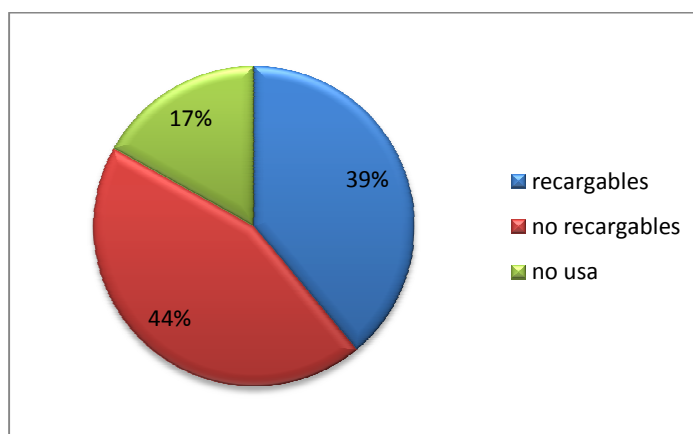
El 36% de las personas separa su basura en orgánico, papel, plástico y metal, el 30 % separa orgánico e inorgánico, el 27% bota todo sin separar y el 7% solamente separa el plástico y el papel.

Pregunta 18. Compró pilas:

Tabla 18. Uso de pilas en la población de Capelo, agosto 2013.

Opciones	Recargables	No recargables	No usa	Total
Cantidad	76	86	33	195
Porcentaje	39%	44%	17%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.

**Gráfica 68.** Uso de pilas en la población de Capelo, agosto 2013.

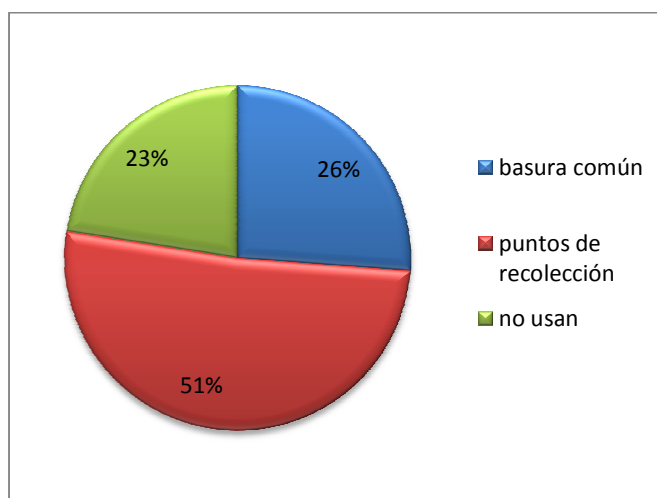
Un 44% de personas usan pilas no recargables conocidas como “residuos peligrosos universales” por sus componentes químicos, el 39% usa pilas recargables y el 17% no recuerda haber comprado pilas de ningún tipo en mucho tiempo.

Pregunta 19. Las pilas usadas las elimino en:

Tabla 19. Uso de pilas en la población de Capelo, agosto 2013.

Opciones	Basura común	Puntos de recolección	No usan	Total
Cantidad	50	98	43	191
Porcentaje	26%	51%	23%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.



Gráfica 19. Cómo se eliminan las pilas usadas en el Barrio Capelo, agosto 2013.

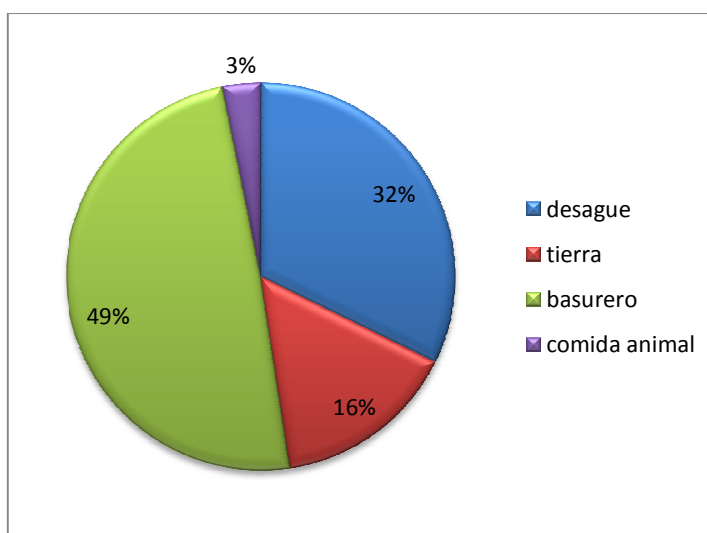
Son 51% de la población que lleva a puntos de recolección las pilas que han dejado de funcionar, almacenando en sus casas una buena cantidad de este desecho para luego llevarlo a su fin, el 26% las bota en la basura común, comentando la mayoría de este grupo, que no sabía que existían puntos de recolección y el 23 % ratifica que no usa ese producto.

Pregunta 20. Los residuos de aceite los desecho:

Tabla 20. Cómo disponen de los residuos de aceite de comida los pobladores de Capelo, agosto2013.

Opciones	Desagüe	Tierra	Basurero	Comida animal	Total
Cantidad	61	29	93	6	189
Porcentaje	32%	16%	49%	3%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.



Gráfica 20. Cómo disponen de los residuos de aceite de comida los pobladores de Capelo, agosto2013.

El 49% contestó que utiliza botellas o fundas plásticas para recoger los residuos de aceite de comida y luego los tiran al basurero, el 32% de personas los desechan directamente en el desagüe, sin reconocer que el problema de tirar 1 litro de aceite puede contaminar

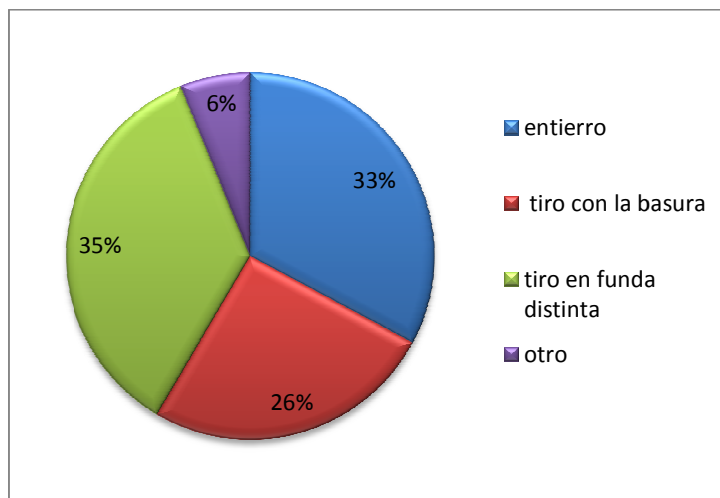
1.000 litros de agua el 16% los vierte en la tierra y 3 % usa ese aceite para la comida de sus animales.

Pregunta 21. Los restos orgánicos los dispongo de la siguiente manera:

Tabla 21. Cómo disponen de los residuos de aceite de comida los pobladores de Capelo, agosto 2013.

Opciones	Entierro	Tiro con la basura	Tiro en funda distinta	Otro	Total
Cantidad	64	50	69	12	195
Porcentaje	33%	26%	35%	6%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.



**Gráfica 21. El fin de los desechos orgánicos en Capelo.
Agosto 2013**

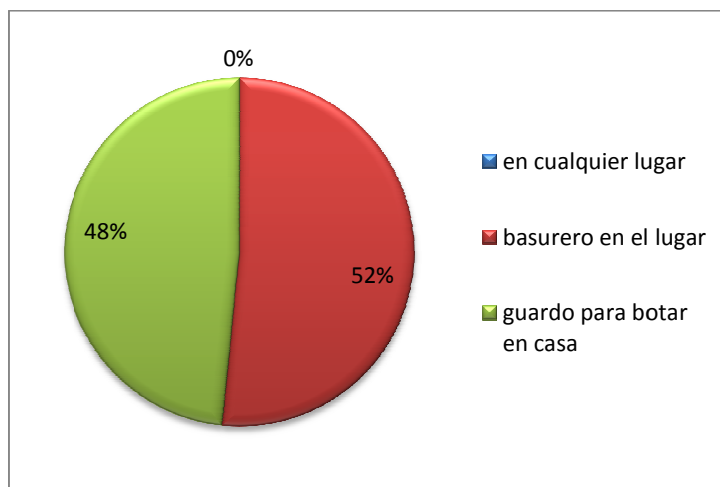
Con relación a la basura orgánica se obtuvo que el 35% la tira en una funda distinta del resto de residuos domiciliarios, el 33% entierra en el jardín o en composteras, el 26% la manda con el resto de basura sin tomar en cuenta que algunas formas de desechos orgánicos pueden causar problemas de salud pública, tales como enfermedades, malos olores y plagas, y el 6 % usa parte de esos desechos para alimentar a sus animales.

Pregunta 22. Al salir de paseo a un espacio natural tiro la basura:

Tabla 22. El comportamiento de los pobladores de Capelo con respecto a la basura generada en visitas a los espacios naturales, agosto 2013.

Opciones	En cualquier lugar	Basurero en el lugar	Guardo para botar en casa	Total
Cantidad	0	97	91	188
Porcentaje	0%	52%	48%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción



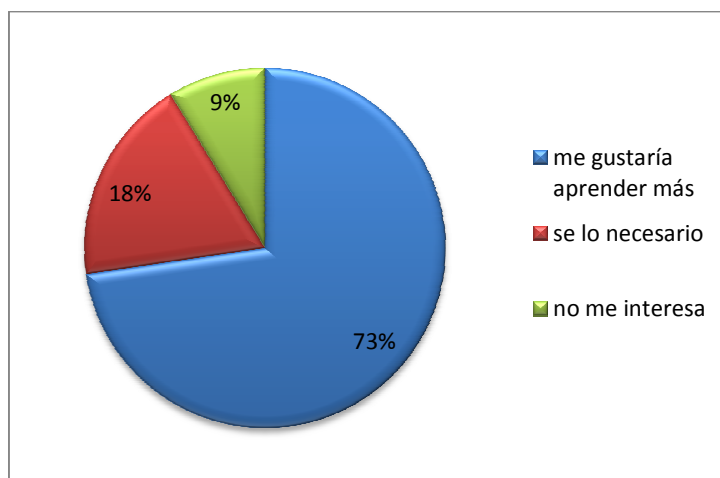
Gráfica 22. El comportamiento de los pobladores de Capelo con respecto a la basura generada en visitas a los espacios naturales, agosto 2013.

En la pregunta 22 el 52% de los encuestados manifestó que busca un basurero en el lugar que visitan, mientras el otro 48 % prefiere traer la basura que generan a casa, pues reconocen que en muchos lugares tienen dificultad para transportar la basura a lugares donde los recolectores pueden disponer de ella. Varios encuestados del primer grupo indicaron que solamente cuando no hay un basurero en el lugar visitado, regresan a casa con su basura.

Pregunta 23. Acerca del medio ambiente:

Tabla 23. Interés de la población de Capelo en aprender más del medio ambiente. Agosto 2013

Opciones	Me gustaría aprender más	Se lo necesario	No me interesa	Total
Cantidad	133	34	16	183
Porcentaje	73%	18%	9%	100%



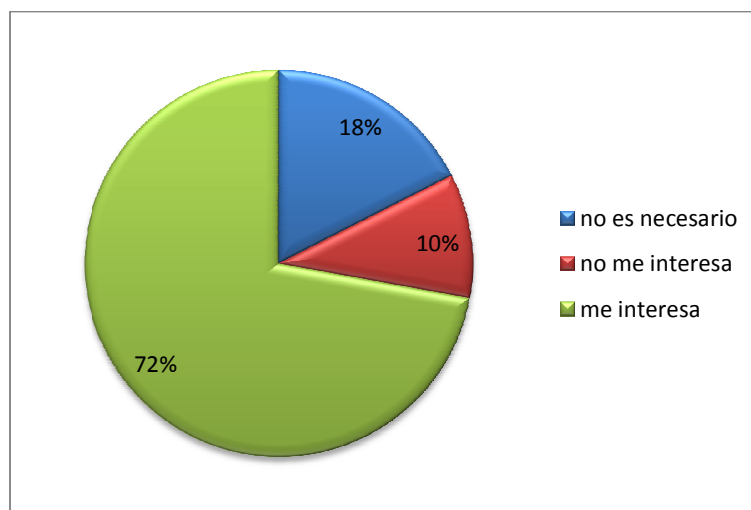
Gráfica 23. Interés de la población de Capelo en aprender más del medio ambiente. Agosto 2013

El 73% dijo que quiere aprender más sobre el medio ambiente lo que nos da una gran oportunidad para llegar con información que ayude al planeta y al barrio, el 18% expresó que sabe lo necesario y el 9% de la población señaló no está interesada en aprender del medio ambiente, así que tendrán que ser estimulados por las acciones de los demás pobladores.

Pregunta 24. ¿Tiene interés en adquirir información para mejorar las prácticas ambientales en el barrio?

Tabla 24. Interés de la población en adquirir información para mejorar las prácticas ambientales del Barrio Capelo, agosto 2013.

Opciones	No es necesario	No me interesa	Me interesa	Total
Cantidad	32	19	132	183
Porcentaje	18%	10%	72%	100%



Gráfica 24. Interés de la población en adquirir información para mejorar las prácticas ambientales del Barrio Capelo, agosto 2013.

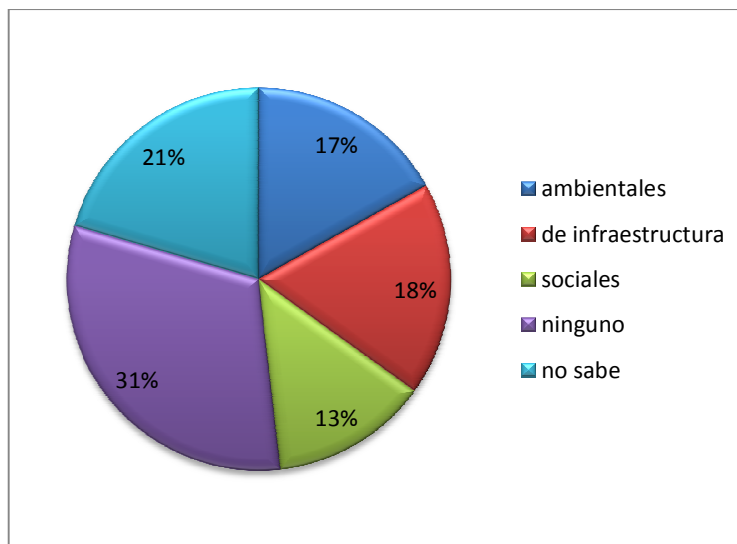
En la gráfica 24 podemos apreciar que el 72% de encuestados señaló tener interés en adquirir información para mejorar las prácticas ambientales en el barrio, el 18% indicó que no es necesario y al 10% no le interesa.

Pregunta 25. Veo a las autoridades barriales comprometidas en temas:

Tabla 25. El compromiso de las autoridades barriales desde la mirada de la población del Barrio Capelo, agosto 2013.

Opciones	Ambientales	De infraestructura	Sociales	Ninguno	No sabe	Total
Cantidad	36	38	28	64	43	209
Porcentaje	17%	18%	13%	31%	21%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.



Gráfica 25. El compromiso de las autoridades barriales desde la mirada de la población del Barrio Capelo, agosto 2013.

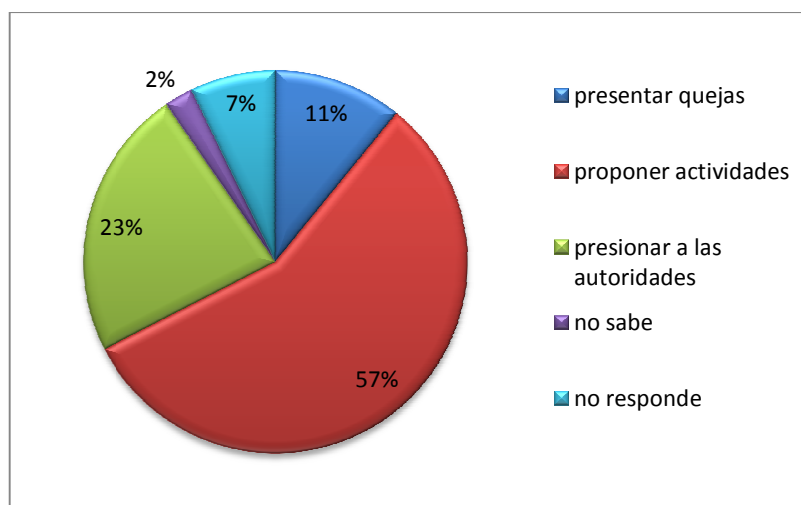
Con respecto al compromiso de las autoridades barriales fueron variadas las respuestas de los pobladores, el 31% no ha visto ningún compromiso, el 21% no sabe, el 18% ha visto trabajo de infraestructura, el 17% vio compromiso en temas ambientales y el 13% se refirió a compromisos en temas sociales.

Pregunta 26. ¿Qué hacer para mejorar el ambiente del barrio?

Tabla 26. La opinión de los pobladores de Capelo sobre la manera para mejorar el ambiente del barrio, agosto 2013

Opciones	Presentar quejas	Proponer actividades	Presionar a las autoridades	No sabe	No responde	Total
Cantidad	21	108	44	4	14	191
Porcentaje	11%	57%	23%	2%	7%	100%

Nota: En ésta pregunta algunos encuestados escogieron más de una opción.



Gráfica 26. La opinión de los pobladores de Capelo sobre la manera para mejorar el ambiente del barrio, agosto 2013

Al preguntar sobre qué se podría hacer para mejorar el ambiente del barrio, algunos encuestados eligieron varias opciones, 57% optó por proponer actividades, el 23% prefirió presionar a las autoridades para que hagan algo, el 11% escogió presentar quejas, el 7% no quiso

responder y un 2% no supo cómo se podría mejorar el ambiente del barrio.

3.6.2 CONCLUSIÓN

Casi un 80% de pobladores del Barrio Capelo señaló que hay escases de información sobre las BPAs. El 72 % tuvo interés en acrecentar conocimientos en temas ambientales tanto para mejorar las prácticas ambientales en casa como en el barrio. A un 57% le gustaría proponer actividades. Dados estos resultados la siguiente recomendación.

3.6.3 RECOMENDACIÓN

Es importante la creación de un Centro de Educación Ambiental, para acrecentar las buenas prácticas ambientales a través de información actualizada e integrar a la población para la realización de acciones apropiadas.

3.6.4 FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Para determinar la factibilidad técnica y económica para la creación del CEA, quienes tienen cierto conocimiento de la realidad del barrio en temas ambientales, fueron escogidos para ser entrevistados.

En las entrevistas realizadas al Dr. Patricio Duque Jaramillo, Coordinador General y fundador del Instituto para el Crecimiento Integral; al padre Luciano Iturralde, párroco fundador y encargado de la parroquia Señor de los Puentes desde 1985 (iglesia ubicada en el Barrio Capelo); al Economista Armando Duque Duque, Presidente del Comité Central Pro Mejoras del Barrio Capelo. Se obtuvo la siguiente información:

1. ¿Qué acciones ha realizado para el mejoramiento del Barrio en temas ambientales?

Duque J. señala que todos los cursos y eventos de su institución están alineados a su filosofía, donde el “amor trascendente” involucra el respeto a la naturaleza. De ésta manera se imparten en algún grado enseñanzas en el tema de educación ambiental.

Al respecto Iturralde indica que en la iglesia se recuerda a los feligreses que la basura se tira en su lugar, y con especial atención se pide que los chicos no los boten en la plaza recién restaurada. A través del hogar brazos abiertos también se empieza la educación sobre poner la basura en el lugar.

Duque D. reconoce con pena que el Comité Central Pro Mejoras de Capelo no tiene previstas políticas, estrategias ni acciones en

beneficio del medio ambiente. Comenta también que en el Directorio hay inquietudes y buena voluntad para apoyar o iniciar algo, pero no se sabe qué. Dice que poco o nada se ha realizado y como ejemplo señala la apertura que en la “cuchara” de la M. Veintimilla y Manuela Cañizares se ha dado para que una familia dedicada al reciclaje, recoja materiales algo clasificados: papel, cartón, plásticos y, ocasionalmente, desechos metálicos, que se los saca en un día de la semana y dentro de horas convenidas.

2. ¿Qué hacer para mejorar el Medio Ambiente del barrio?

Duque J. manifiesta que organizar eventos pagados que resulten atractivos para la comunidad ayudaría a mejorar el medio ambiente del barrio y para fomentar el trabajo medio ambiental se ofrecería de manera gratuita los talleres, conferencias, salidas, etc. a las personas que alcancen metas específicas en mejoramiento de manejo ambiental.

Iturralde propone hacer campañas para botar la basura en su lugar y para no rayar las paredes, estas campañas deberían tener sanciones a los incumplidores.

Por lo que se ha dicho repone Duque D., todo está por hacer. Lo importante sería precisamente conocer qué es lo que se podría hacer y

con algo de eso iniciar, pues, la buena voluntad del Directorio, existe, pero no se ha dado el paso inicial.

3. ¿De qué manera participará en la formación de un Centro de Educación Ambiental del Barrio?

Duque J. afirmó su participación acogiendo el proyecto en su institución y siendo vigilante de las actividades que se desarrollen al respecto.

Iturralde aclaró que su participación podría ser indirecta, pues podría apoyar a los programas informando a los feligreses de las actividades que se realicen para que asistan y participen.

A Duque D. le pareció que esta pregunta primero debe ser contestada por quienes conocen del tema y redactando un plan sobre las cosas que se podrían hacer. Pues de todo eso algo podría hacer el Comité Central, algo podría proponer el Presidente del Comité a los miembros del Directorio. Y, de ser necesario, se podría incluir el tema en la agenda de una Asamblea General. Pero, lo primero, sería obtener del Directorio una conclusión, esto es, algo concreto para proponer a los vecinos.

4. ¿Existe un lugar en el barrio que considere apropiado para instalar el CEA?

Duque J. puso a consideración su institución, donde se podrían organizar horarios que no interrumpen las actividades que ahora se desempeñan regularmente.

El Monseñor Iturralde creyó apropiado el Centro del Municipio de Sangolquí o la casa comunal que utilizan con regularidad las damas de Capelo. Podría considerarse también la casa de la iglesia donde se realizan las catequesis si se organizan horarios.

El Economista Duque sugirió que la Sede Social o casa comunal de Capelo podría ser una opción, como lugar, para el funcionamiento del Centro de Educación Ambiental, pero señala que eso hay primero que consultar al Directorio, luego de tener una idea clara de cómo y durante que tiempo podría funcionar.

5. ¿Podría destinar fondos para la implementación del CEA?

El Dr. Duque J. puso a disposición el espacio físico para las actividades y además autorizó el uso de tiempo laboral de los colaboradores para el desarrollo del proyecto.

El párroco Iturralde comentó que no podría destinar fondos para el CEA, pues el presupuesto con el que cuenta la parroquia ya está invertido en diversos programas. Además no ha habido una buena experiencia con otros proyectos como casa de niños, casa de ancianos y talleres variados, no ha visto compromiso de la gente.

El Presidente del Comité Central Duque D., nos comentó que no tiene ingresos propios o permanentes y un compromiso económico de tal naturaleza requeriría un pronunciamiento del Directorio y posiblemente una contribución voluntaria de los vecinos de Capelo. Pero, recalca la importancia de contar con un programa estructurado que depende de: Qué, Cómo, Dónde, Cuánto; pues solo el Por qué ya está claro, porque el medio ambiente es sin duda un sinónimo de la calidad de vida que queremos para el presente y el futuro.

Además añade Duque D. que no obstante lo dicho, siempre hay que tener en cuenta las características del barrio. No es fácil reunir a un buen número de sus miembros para una simple Asamblea y menos aún cuando se sospecha que es para elegir un Presidente o para pedir cuotas.

3.6.5 CONCLUSIONES

Pudimos ver que el coordinador del Instituto para el Crecimiento Integral, tiene toda la apertura para apoyar la creación del CEA. El Párroco de la Iglesia Señor de los puentes tiene proyectos propios a los cuales no les quiere exponer con nuevas iniciativas. El presidente del Comité Pro Mejoras del barrio requiere que el Directorio apruebe cada decisión y por lo tanto no deja seguro ningún aporte.

3.6.6 RECOMENDACIONES

La recomendación para la creación del CEA es, respaldarse en el Instituto para el Crecimiento Integral para lograr la estabilidad en el proyecto y generar una mejora en las Buenas Prácticas Ambientales.

3.6.7 RESPECTO AL DISEÑO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA POBLACIÓN DE CAPELO.

Para realizar el Diseño del CEA en el Barrio Capelo se buscó a profesionales involucrados y con experiencia en temas de Educación Ambiental, para solicitarles ayuda a través de una entrevista.

Los profesionales entrevistados fueron Dr. Miguel Palacios Varas, Director de la carrera de Educación Ambiental en la ESPE; Lic. Cecilia Mantilla Acosta, Ex Subsecretaria de Capital Natural del Ministerio del

Ambiente, Ex Secretaria de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito y Actual Secretaria de Desarrollo Humano y Ambiente del Gobierno de Pichincha; Dra. Rocío Bastidas, Ex Coordinadora de Comunicación/Educación para el Desarrollo en la Corporación OIKOS, en el Ministerio de Educación apoyó en la Oficina Técnica de Educación para la Salud como Técnica en Educación Ambiental, actualmente sigue en OIKOS como miembro activo cumpliendo 19 años de trabajo en esa organización. Los resultados fueron los siguientes:

1. ¿Qué acciones propondría para fomentar una cultura ambiental en la comunidad del Barrio Capelo?

Palacios considera que deben ser acciones conjuntas, no aisladas, entre las instituciones educativas, municipio, y población en general. Como:

- Campaña de concienciación dirigida a:
Docentes, estudiantes, padres de familia, Miembros de la Junta Parroquial,
- Coordinación de proyectos y acciones de gestión ambiental comunitaria con el municipio de Rumiñahui.
- Uso de los diversos medios de comunicación para difundir la campaña, proyectos y acciones posteriores.

Mantilla propone:

- Dar información a la ciudadanía, a través de medios apropiados y masivos sobre:

- * Los problemas ambientales que estamos enfrentando el planeta, el país, la ciudad, la comunidad: cambios bruscos de temperatura y clima (cambio climático); contaminación de ríos, aire, suelo; y sus consecuencias para la salud de las personas y la salud de la naturaleza (pérdida de bosques, agua, especies de animales y plantas) de la cual depende la vida del ser humano.

- * Los derechos que tenemos los seres humanos de vivir en un ambiente sano y equilibrado contemplados en la Constitución, en el Plan Nacional para el Buen Vivir y en las políticas sectoriales de ambiente.

- * Los derechos que tiene la naturaleza de que se respeten sus ciclos de vida y reproducción contemplados en la Constitución (única en el mundo).

- * Los derechos que tenemos los ciudadanos y ciudadana de exigir la garantía de esos derechos.

- * La obligación y responsabilidad que tenemos los ciudadanos y ciudadanas de contribuir a mantener el ambiente sano y a denunciar sobre las prácticas que atentan contra la salud del ambiente.

- Incluir en el sistema educativo desde los inicios, procesos de enseñanza – aprendizaje sobre los ciclos de la naturaleza, la acción humana y los acontecimientos naturales, el desarrollo sustentable, entre

otros aspectos que tienen que formar parte del conocimiento de las personas.

- Campañas masivas permanentes de sensibilización, con medios apropiados, sobre las prácticas erróneas e inconscientes que tenemos las personas y que debemos erradicar: botar la basura, gastar demasiada agua, usar demasiada energía eléctrica y en horas pico, usar envases plásticos en exceso, usar demasiados productos químicos en el hogar (detergentes, jabones, insecticidas),

- Campañas masivas permanentes de sensibilización, con medios apropiados, sobre las acciones positivas que se deben fomentar como: ahorro de agua, de energía eléctrica, reciclar, reusar y reducir los desechos, usar fundas de tela, usar bicicleta, caminar para dirigirse a lugares cercanos, alimentarse con productos orgánicos, sembrar árboles, cuidar las plantas y los animales, entre otras.

Bastidas por su lado enumera las siguientes acciones:

- Hacer un diagnóstico de conocimiento, actitudes, comportamientos y prácticas ambientales respecto al uso del agua, manejo de residuos sólidos, conservación de áreas naturales, forestación, etc. De la población considerando grupos de edad.

- Diseñar una estrategia de comunicación y educación para mejorar esos niveles de conocimientos, actitudes, comportamientos y prácticas ambientales según los grupos de edad.

- Diseño del proyecto del Centro de Educación Ambiental

2. ¿De qué manera involucrar a las autoridades del barrio para la formación del CEA en el Barrio Capelo?

Palacios dijo que se debería tomar contacto con la CONAGOPARE (son gobiernos parroquiales que tiene organización jurídica y presupuesto del Estado) y realizar con ellos:

- Concienciación ambiental mediante talleres.
- Plantear con las autoridades proyectos de gestión ambiental comunitaria en los cuales deben sus miembros involucrarse, ser parte activa.

Mantilla sostuvo que las autoridades pueden involucrarse:

- si tienen una propuesta que vale la pena ser apoyada; es decir si encuentran en la propuesta del CEA claridad, seriedad, oportunidad, trascendencia, sostenibilidad
- si se les invita a desarrollar un trabajo conjunto
- si se les asigna un rol concreto y relevante
- si se les muestra que su representación como autoridad tiene que ver con una responsabilidad por el bien de la comunidad
- Un estímulo adicional, sean autoridades civiles, militares o religiosas, constituye la posibilidad de elevar la imagen personal con acciones nobles, responsables con lo que se puede obtener el apoyo de

los ciudadanos para continuar apoyando la iniciativa y así dar sostenibilidad a la propuesta

Bastidas señaló que las autoridades podrían involucrarse en la formación del CEA de la siguiente manera:

- Presentando los resultados del diagnóstico y haciéndole partícipe de la estrategia para que defina a que nivel puede apoyar, con terreno, con construcción, con gente para que administre el centro de educación ambiental, según lo pensado para el proyecto.
- Haciendo una campaña de sensibilización sobre los problemas que quiere atender el centro de educación ambiental y vender el proyecto para buscar apoyo en organizaciones públicas y privadas.

3. ¿Cómo conseguir el apoyo de la municipalidad en la formación del CEA?

Palacios explicó que debe formularse un proyecto y hacerlo conocer a las autoridades, el proyecto en general y de manera específica la parte en la que intervendría el municipio.

Mantilla comentó las siguientes obligaciones:

- La autoridad pública tiene la *obligación de garantizar las condiciones de un desarrollo sustentable*. Más aún aquellas que han sido elegidas por votación popular como los alcaldes, prefectos, presidentes

de juntas parroquiales. Una demostración, por una parte, de la necesidad y validez de tener un CEA en la comunidad; y por otra, de la oportunidad que brinda de ofrecer a la comunidad un medio para mejorar sus condiciones de vida y las de la naturaleza que le rodea, puede motivar el apoyo del alcalde, apoyo que deberá consistir en: gestionar con las instituciones responsables (ministerio del Ambiente, Ministerio de Educación, Ministerio de Inclusión, u otra) los requisitos, permisos y/o recursos necesarios de ser del caso; gestionar la consecución de recursos a nivel nacional e internacional; y, comprometer recursos propios del presupuesto municipal, en caso de ser necesario.

- La municipalidad debe informar / sensibilizar permanentemente a la comunidad sobre los temas y problemas ambientales. La propuesta de un CEA le puede cubrir esa. También, una propuesta externa, es decir, desde la sociedad civil brinda la posibilidad de establecer sinergias, algo muy conveniente por la generalmente escasa capacidad de recursos financieros y de conocimiento que tienen las instituciones del nivel subnacional.

- Que la propuesta de un CEA se convierta en un *proceso* y que visibilice una gestión corresponsable y compartida entre el Municipio y la comunidad es un aspecto relevante para conseguir el apoyo de la municipalidad. En las condiciones actuales, *la coordinación de acciones, la complementariedad, la concurrencia* de varios o muchos actores en el territorio, con sus roles definidos y concretos hace posible la

materialización de propuestas de esta naturaleza, por los mayores impactos y de más largo aliento que genera.

Por otra parte Bastidas simplificó la pregunta respondiendo que se debe pedir cita y presentar un abstract del proyecto y una carta con lo que se pide en específico.

4. ¿Cómo involucrar a la comunidad en la formación de CEA?

Palacios sostiene que el apoyo de la CONAGOPARE será fundamental para el proyecto y ayudará a involucrar a la comunidad en la formación del CEA.

Mantilla expuso varias formas como:

- A partir de fomentar y fortalecer una cultura ambiental,
 - Involucrándola en la formulación de la propuesta desde el inicio y en su implementación
- Alimentando la responsabilidad ciudadana
 - Generando incentivos desde las instituciones u organizaciones sociales,
- Colocando a la niñez y adolescencia y a los demás grupos de atención prioritaria (adultos mayores, personas con discapacidad, jóvenes) por su nivel de indefensión, como los principales beneficiarios.

Bastidas aseguró que con reuniones con el comité, las escuelas, el colegio, las iglesias, los dueños de negocios, etc., se logrará un interés y participación de la comunidad.

5. ¿Qué elementos insertar en la propuesta del CEA?

Palacios enumeró los siguientes:

- Asegurar el espacio para talleres con la comunidad
- Formas de información de las actividades a realizarse semanal

o mensualmente

- Material educativo
- Asegurar la continuidad en el tiempo del CEA.

Mantilla detalló los siguientes:

- Elementos conceptuales y metodológicos apropiados
- Elementos tecnológicos de uso general, colectivos e

individuales

• Elementos comunicacionales adecuados por cada grupo etario, geográfico, socio cultural

- Elementos lúdicos por excelencia
- Elementos de coordinación, sinergias y redes
- Elementos de participación y vigilancia ciudadana

Por otro lado Bastidas comentó que se lo define en función de los resultados del diagnóstico: puede tener un componente de juegos ambientales para niños, capacitación para hacer negocios de reciclaje, publicaciones de mensajes para medios, talleres sobre temas de actualidad para jóvenes y adultos, etc.

3.6.8 CONCLUSIONES

Mantilla sugiere mantener informada a la población sobre la problemática ambiental, los derechos de la humanidad y la naturaleza junto con las obligaciones y responsabilidades. Palacios recomienda buscar el apoyo de la CONAGOPARE para concientizar a la población y plantear proyectos. Bastidas, apuesta a las reuniones para captar interés y participación de la comunidad.

3.6.9 RECOMENDACIONES

Aprovechar la apertura de las autoridades barriales para difundir información pertinente al tema ambiental e ir creando interés en la comunidad. Generar proyectos y dar oportunidad a los pobladores que sean parte de los mismos.

CAPÍTULO IV PROPUESTA ALTERNATIVA

4.1 DATOS INFORMATIVOS

CREACIÓN DE UN CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL INSTITUTO PARA EL CRECIMIENTO INTEGRAL (ICI)

4.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

El nivel de BPAs en la población de Capelo no fue óptimo y hubo interés de la comunidad para acrecentar su información ambiental. Muchos ciudadanos sugirieron que se realice capacitaciones o que sea difundido material de apoyo para mejorar sus prácticas ambientales.

Las Autoridades barriales entrevistadas también corroboraron la falta de trabajo ambiental y la escasa atención que se le ha dado a la Educación Ambiental.

4.3 OBJETIVOS

4.3.1 Objetivo general

Crear un CEA para desarrollar proyectos con miras a mejorar la relación humano–naturaleza en el Barrio Capelo.

4.3.2 Objetivos específicos

1. Concienciar a la población de Capelo sobre la importancia de la Educación Ambiental.
2. Despertar el interés de la comunidad en temas Ambientales.
3. Motivar la generación de proyectos de educación ambiental que permitan su autofinanciamiento y que beneficien a la población.

4.4 JUSTIFICACIÓN

A través de la propuesta se logrará un cambio en el sector de Capelo, resulta una acción de vital importancia, adicional a esto está el apoyo y apertura que el Instituto para el Crecimiento Integral (en adelante ICI), ha generado para el cumplimiento de este proyecto.

La creación del CEA permitirá la aplicación de programas y actividades de educación ambiental que beneficiarán a niños, jóvenes y adultos del sector dándoles la oportunidad de responsabilizarse en el tema ambiental, además serán beneficiarios de este proyecto las instituciones educativas del sector.

4.5 FUNDAMENTACIÓN

4.5.1 BREVE RESEÑA DEL INSTITUTO PARA EL CRECIMIENTO INTEGRAL (ICI)

El ICI comienza sus actividades en el año 2003, su misión es dar herramientas de crecimiento personal a niños y niñas, hombres y mujeres que se encuentren en la búsqueda de mejorar su vida en los cuatro planos del ser: físico, emocional, mental y espiritual; lo que permite un crecimiento integral en virtudes y cualidades para llevar su vida con paz y armonía.

La institución tiene 10 años de experiencia brindando servicios que apoyan el crecimiento integral del ser humano. Entre las actividades que se realizan actualmente en el centro están:

- Yoga
- Tai-Chi
- Bailoterapia
- Power Dance
- Capoeira
- Asesoramientos psicológicos
- Talleres varios

Los profesionales que colaboran en la institución son reconocidos en su materia y adicionalmente cuentan con una afinidad al ideal del ICI, la cual fomenta el amor y respeto a toda forma de vida. El centro procura en cada actividad impregnar la educación sobre temas ambientales.

A pesar de la predisposición y buena voluntad que existe sobre la Educación Ambiental, no cuentan con una planificación sólida en este tema, por lo cual con humildad se ha reconocido ésta falencia y se aprueba la creación del CEA en estas instalaciones.

4.6 METODOLOGÍA.

4.6.1 PLAN DE ACCIÓN

Se guiará el trabajo a través de la aplicación del siguiente cuadro de acción (Zúñiga, 2002):

- Expositivo (Conferencias, foros)
- Inductivos (Razonamiento de lo particular a lo general)
- Deductivo (Razonamiento de lo general a lo particular)
- Activo (Experimento)
- Descriptivo (Definiciones, narraciones)
- Analíticos (Discusiones, interrogaciones)
- Informativo (Películas, videos)

4.6.2 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

4.6.2.1 Mesas Redondas para la consciencia

Preparación y presentación de temas que muestran la problemática ambiental y posibles soluciones que parten del cambio de hábitos de cada individuo.

4.6.2.2 Club del ICI en la naturaleza

Caminatas, excursiones y campamentos donde se realizarán talleres o prácticas psicofísicas que permitirán sensibilizar a los participantes, para que aprecien en toda su magnitud la maravilla de la naturaleza y sus recursos. Dando ejemplo del cuidado a los espacios visitados y luego de pequeñas charlas se permitirá, a través de sus reflexiones, compartan sus ideas para mejorar la relación humano-naturaleza.

4.6.2.3 Club de Ecoaventuras

Actividades lúdicas en la naturaleza que permitirán concienciar a los niños, niñas y jóvenes sobre el medio ambiente, y en donde se aprovechará la participación de practicantes de la USFQ y voluntarios que durante su labor de apoyo a los facilitadores, terminarán despertando su conciencia ambiental, a través de reflexiones sobre sus hábitos actuales.

Practicantes y voluntarios tendrán una capacitación sobre: el adecuado manejo del grupo de niños y jóvenes; los temas ambientales

que se abordarán durante el programa de cuatro meses; y las actividades que se realizarán en cada salida.

4.6.2.4 Charlas por expertos

Charlas que permitirán conocer a fondo diversos temas puntuales sobre el ambiente, problemas ambientales, nuevas prácticas ecoamigables, etc.

4.6.2.5 Talleres de capacitación

A través de éste espacio que une la reflexión y la acción se pretende apoyar a la comunidad con temas como:

- Fabricación de biodigestores o composteras
- Implementar negocios a través del reciclaje.
- Elaboración de huertos caseros, Etc.

4.6.2.6 Juegos de Simulación

Este tipo de dinámicas se realizará con los más pequeños para introducirlos en los temas que se pretendan abordar, dándoles la oportunidad de expresarse con sus propias ideas y ayudándolos a aumentar su sentido de pertenencia.

4.6.3 ORGANIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN Y VIGILANCIA CIUDADANA

Se propondrá designar una comisión para motivar y desarrollar los diferentes proyectos en el barrio.

4.6.4 ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Se buscará alianzas con organizaciones públicas, privadas, nacionales o internacionales, para generar incentivos en la población y para mantener activa la propuesta del CEA.

4.7 ADMINISTRACIÓN.

4.7.1 Personal

El personal que brindaría apoyo a los diferentes proyectos que proponga el CEA son:

- 1 asistente administrativa, experta en Relaciones Humanas.
- 1 directora de productividad, experta en Finanzas y Marketing.
- 1 coordinador general, experto en Psicología y Yoga.
- 1 instructora experta en varios ritmos de Baile y en Manejo de grupos.
- 1 instructor experto en Capoeira y defensa personal.
- 1 instructor experto en Tai-Chi y Chi Kung
- 1 experta en Educación Ambiental.

- Practicantes de universidades.

4.7.2 Infraestructura

La institución cuenta con:

- 3 salas grandes
- 4 salas pequeñas
- 1 recepción
- 1 cafetería
- 6 baños
- 4 duchas
- 1 patio amplio

4.7.3 Materiales

- 20 sillas
- 2 mesones grandes
- 3 mesas
- 1 infocus
- 1 laptop
- 1 línea telefónica
- 1 reproductor con parlantes
- Internet

- Banco de presentaciones en pps sobre temas ambientales y de BPAs
- Banco de documentales sobre temas de conciencia ambiental
- Banco de documentos digitales sobre temas ambientales (páginas web, documentos, PDFs)

4.8 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.

Se evaluarán las metodologías, contenidos, actividades, y el desempeño del equipo profesional, a través de cuestionarios que los llenarán directamente en el computador del centro (una vez por mes). El cambio de actitudes y comportamientos se las evaluará a través de entrevistas y/o grupos de discusión.

4.8.1 Informes

Se realizará una publicación mensual de los resultados obtenidos, ésta publicación estará disponible en la página web de la Institución (<http://www.crecimientointegral.org/>) y también en la cartelera del ICI que se encuentra en la entrada principal, con el fin de mantener informada a la población y observar los avances o estancamientos para reforzar o cambiar las estrategias del CEA.

CAPÍTULO V

5.1 BIBLIOGRAFÍA

- La Red de Centros de Educación Ambiental. (13 de junio de 2011). *Comunidad de Madrid*. Obtenido de http://www.madrid.org/cs/Satellite?idTema=1109265603340&c=CM_Actuaciones_FA&pagename=ComunidadMadrid/Estructura&sm=1&language=es&cid=1142314660051&segmento=1. Recuperado en junio del 2011
- Alvarez, P. (2004). *Educación Ambiental propuestas para trabajar en la escuela*. Caracas: Laboratorio Educativo.
- Barragán, M. d. (2006). *Plan Estratégico para la promoción turística del Cantón Rumiñahui Provincia de Pichincha*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:MW8whh1w3MAJ:repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/8775/1/29970_1.pdf+&hl=es-419&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEEShuNz-vR-bqv2lPcjqldf2md02AB9eaD7WkU8dknpkWRJfA-_Rx5C58t4EN0iQwHsyOKdRzyA_BuqotOGFylybP9emD2Ca0ExGLI6w
- Calvo, S., & Gutiérrez, J. (2007). *El espejismo de la educación ambiental*. Madrid: Morata.
- Camp, W., & Daugherty, T. (2000). *Manejo de Nuestros Recursos Naturales*. Thompson Parafino S.A.
- Cascé, M., & otros. (2000). *Manual de Buenas prácticas ambientales en la elaboración de helados*. Argentina: Municipalidad de Rosario.
- Castillo, A., & Édgar, G. (2009). *Educación ambiental y manejo de ecosistemas en México*. México D.F.: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Castro, R. (s.f). *Masalto*. Obtenido de http://www.masalto.com/template_buscador.phtml?consecutivo=3286
- CENEAM. (2008). *Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino*. Obtenido de <http://www.marm.es/es/ceneam/quienes-somos/default.aspx>. Recuperado en junio del 2011
- Chagollán, F., & otros. (2006). *Educación Ambiental*. Jalisco: Umbral.
- Conciencia ecológica. (s.f.). Obtenido de Animaleros Yucatan: <https://sites.google.com/site/animalerosyucatan/articulos/el-unicel>

- Conselleria de infraestructuras, territorio y medio ambiente. (s.f.). *Generalitat Valenciana*. Recuperado el agosto de 2013, de <http://www.cma.gva.es/webdoc/documento.ashx?id=2502>
- Conselleria de Medi Ambient. (s.f.). *Generalitat Valenciana*. Recuperado el agosto de 2013, de http://www.cma.gva.es/areas/educacion/educacion_ambiental/educ/ed_amb_empresa/pdf/ciudadanosC.PDF
- Daly, H. (s.f.). *eumed.com*. Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/textos/Daly-criterios.htm>
- Dasilva, F., & Sorrentino, M. (2003). *Los centros de educación ambiental (CEA) Brasileños y los equipamientos de educación ambiental (EEA) Españoles: Aproximaciones y diferenciaciones*. Obtenido de <http://anea.org.mx/Topicos/T%2013/Paginas%2058%20-%2072.pdf>
- Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi. (1977). *Declaración de Tbilisi*. Georgia.
- Desechos sólidos orgánicos. (s.f.). Obtenido de Desechos-sólidos: <http://www.desechos-solidos.com/desechos-solidos-organicos.html>
- Easy dry. (2011). Obtenido de <http://www.easydry.com.ec/index.php/sistema-easydry/se-puede-limpiar-sin-agua>
- El Comercio. (06 de 03 de 2013). *CONELEC*. Obtenido de <http://www.conelec.gob.ec/contenido.php?cd=10269>
- Escobar, C., & otros. (2007). *Estructura administrativa del Centro de Educación Física de los Núcleos Educativos 923 y 915 del Municipio de Medellín*. Medellín: Viref.
- Fundación Brethren y Unida. (1998). *FBU*. Obtenido de www.fbu.com.ec. Recuperado en junio del 2011
- Fundación haz lo posible. (11 de 10 de 2012). *Canalsolidario.org*. Obtenido de <http://www.canalsolidario.org/noticia/una-pila-una-bolsa-de-plastico-una-lata-de-cerveza-cuanto-tardan-en-desintegrarse/28435>
- Fundación Ugshapamba. (2002). *Fuhes*. Obtenido de www.fuhes.org. Recuperado en junio del 2011
- Fundación Wikimedia Inc. (s.f.). Obtenido de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Metano>

- Gobierno Municipal de Rumiñahui. (s.f.). *Dirección de planificación*-. Obtenido de http://www.ruminahui.gob.ec/sub_inf.asp?ID_SINF=33&ID_INF=10&SEC_INF=MUNICIPALIDAD
- Gómez García, J. A., & Mansergas López, F. J. (Carpeta Informativa del CENEAM 2000-2006 de junio de 2000). *Reflexiones en torno al papel de los equipamientos en la Educación Ambiental*. Valencia: CENEAM. Obtenido de [Artículos publicados en la Carpeta Informativa del CENEAM].
- Gonzales, M. (2006). *Paapel de los Museos de Ciencias en el Tratamiento de los Problemas del Mundo*. Valencia: Tesis Doctoral.
- Greenpeace. (11 de 2003). *Greenpeace internacional*. Obtenido de <http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2006/4/basta-de-basura.pdf>
- INATUR. (2013). *INATUR*. Obtenido de http://inatur.es/?page_id=162
- Instituto de Ciencia y Tecnología Animal (UPV). (s.f.). *Consellería del Medio Ambiente*. Obtenido de <http://www.cma.gva.es/webdoc/documento.ashx?id=136812>
- JAPAC. (26 de abril de 2013). *Agua y salud para todos*. Obtenido de http://www.japac.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=267&Itemid=34
- Jaramillo, J. (2007). *Universidad de Caldas. Revistas Científicas*. Recuperado el 08 de 2013, de http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=273&Itemid=273
- Jefatura de Gabinete de Ministros. (05 de 09 de 2013). Obtenido de <http://www.ambiente.gov.ar/?IdArticulo=336>
- Melo, M. (2006). Población y Ambiente. En *Identidad 10* (pág. 48). Bogotá: Norma.
- Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino. (s.f.). *Guía de buenas prácticas ambientales*. Madrid.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2011). *Manual de Ecoficinas*. Quito: Quito Verde.
- Novo, M. (1998). En *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. (págs. 212-215). Madrid : Universitat, S.A.
- Novo, M. (5 de invierno de 2003). El desarrollo sostenible: sus implicaciones en los procesos de cambio. *Revista On-Line de la Universidad Bolivariana*.

- Novo, M. (03 de 06 de 2009). Recuperado el 09 de 2013, de <http://blip.tv/universidad-internacional-de-andalucia/maria-novo-hacia-una-nueva-cultura-del-tiempo-2282965>
- Novo, M. (s.f.). *Organización de Estados Iberoamericanos*. Recuperado el 2013, de <http://www.oei.es/oeivirt/rie11a02.htm>
- Pamplona, J. (2002). *¡Disfrútalos! Alimentos que curan y previenen*. Madrid: safeliz.
- Pardo, A. (1995). *La educación ambiental como proyecto (segunda edición)*. Barcelona: Horsori.
- Peyton, R. B. (1995. pág. 31). *Como construir un programa de Educación Ambiental (tercera edición)*. Bilbao: Los libros de la Catarata .
- Planeta motor. (21 de 03 de 2013). Obtenido de Car and Driver the f1: <http://www.caranddriverthef1.com/coches/planeta-motor/71269-lavar-el-coche-presion-reduce-el-gasto-agua-hasta-un-83>
- Plitt, J. J. (s.f.). *Universidad de Caldas. Revistas Científicas*. Obtenido de http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=273&Itemid=273
- Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA. (1997). *Criterios pedagógicos y científicos para definir el contenido ambiental de la educación universitaria*. (UNESCO, Ed., M. González, & L. Paño, Trads.) Los libros de la Catarata.
- Proyecto GEF/BM – MAE PRAA. (22 de marzo de 2013). *Ministerio del Ambiente*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/dia-mundial-del-agua/>
- Reoil México. (s.f.). *Recolección de RAUC y Producción de Biodiésel*. Obtenido de <http://www.reoil.net/rauc.html>
- Sáenz, F. (06 de 2006). *Aula Verde*. Obtenido de http://www.educarm.es/templates/portal/images/ficheros/revistaEducarm/11/12_interpretaci_facilitacin.pdf
- SEEDA. (2009). *Centros de Educación Ambiental. Estudio de Diagnóstico*. Andalucía: Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- Seminario Internacional de Educación Ambiental. (13-22 de 10 de 1975). Obtenido de <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/imagenes/descargas/belgrado01.pdf>
- Serveto Aguiló, J., & Guerra Rosado, F. J. (2001). *Estudio de Diagnóstico- Centros de Educación Ambiental de Andalucía*. Andalucía: Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

Superintendencia de Servicios Sanitarios. (19 de 03 de 2011). *S/SS*. Obtenido de <http://www.siss.gob.cl/577/w3-article-8691.html>

USFQ. (s.f.). *Quito Ambiente*. Obtenido de <http://www.quitoambiente.com/index.php/noticias/35-noticias/47-proceso-de-disposicion-adecuada-de-pilas-y-baterias-usadas>

Vasquez, D., & Orozco, C. (29 de Agosto de 2006). *Recuperación Hidrosanitaria del Río Capelo*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1754/1/T-ESPE-014957.pdf>

Vilches, A., & Gil, D. (2003). *Construyamos un futuro sostenible. Diálogos de supervivencia. Cambridge University Presss*, cap. 3.

Zúñiga, M. (2002). Estrategias metodológicas para la enseñanza de la Educación Ambiental. En *Didáctica Antología Ambiental* (pág. 113). San José: Universidad Estatal a Distancia.

