



*UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE
LAS VILLAS*

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

Departamento de Sociología.



TRABAJO DE DIPLOMA



*Título: Hacia una Educación Ambiental en Punta
Majagua, Consejo Popular "Reina" del municipio
Cienfuegos.*

Autora: Isady Cruz González.

Tutores: Dra. Norma Molina Prendes.

Msc Gerardo Iglesias Montero.

Consultante: Msc María E. Castellanos González.



Santa Clara, 2012.

DEDICATORIA

A mamá,

por guiarme siempre hacia el camino correcto.

A tata,

por permitirme seguir su ejemplo.

A mi abuela,

por estar y festejar juntas este momento.

A Rolo,

por permitirme crecer a su lado.

y

A mí.

AGRADECIMIENTOS

A Mamí, por su rectitud, por querer que siempre fuese “alguien” en la vida, por enseñarme valores tan bonitos como la educación y el respeto, a ella le debo lo que soy y lo que seré.

A Rolo, para que vea lo que puedo llegar hacer por sí sola.

A mi Abuelita de 91 años, por ser la persona que mas ansiaba este momento, para verme trabajar como toda una profesional.

A Tata, por ese regalo tan bello que tanto le pedí: Luca.

A Jimmy, sin él la universidad no hubiera sido igual, gracias por resistir estos cinco años, y sobre todo por comprenderme en esta etapa final.

A Nilza, por permitirme compartir seis hermosos años de mi vida, y por regalarme a MELA, sin ella no hubiera sido fácil esta última etapa.

A Jelvys, por guiarme a estudiar temas ambientales, cuando aun la cabeza me daba vuelta sin saber que tema escoger, y por enseñarme sus herramientas: stargrafic y centurión.

A mari, por su constante preocupación e interés y por convertirse en mi segunda mamá.

A Yuri, por nunca decir “no”.

A Poma, por toda la información que me facilitó y por abrirme las puertas en la comunidad.

A María Elena, por ayudarme a definir el tema y por toda la ayuda prestada.

A mis compañeros del aula, por hacer de esta una etapa tan bella.

A Isma, Lire y Dana, por ser amigas, por soportarme, por hacerse cómplices de mis circunstancias, y por compartir juntas todo tipo de travesías.

A Normita, por llegar a mí de la manera que lo hizo, por dedicarme tantas horas de su poco tiempo, y por confiar en mí.

A los profesores que me formaron durante estos cinco años, muchas gracias.

A Ivancito, Edian, Jaíl, Leo, por convivir conmigo estos cinco años y considerarme como uno más del cuarto.

A todos muchas gracias.

EXERGO

“Primero, fue necesario civilizar al hombre en su relación con el hombre. Ahora, es necesario civilizar al hombre en su relación con la naturaleza y los animales”.

Víctor Hugo.

RESUMEN

La investigación apunta hacia la formación de la Educación Ambiental para mitigar los problemas ambientales en el CDR # 1 de Punta Majagua, Consejo Popular Reina, del municipio Cienfuegos; propone acciones de Educación Ambiental que contribuyan a mitigar los problemas ambientales. Con la intención de conocer las insuficiencias existentes en cuanto a la Educación Ambiental y los problemas ambientales, se emplearon diferentes métodos y técnicas empíricas de la investigación, como la observación directa, el análisis de documentos, la entrevista en profundidad realizada a los informantes claves, la encuesta y dentro de los matemáticos, el análisis porcentual. Sobre la base de las regularidades del diagnóstico, se realiza la propuesta de acciones, considerada como una contribución práctica del trabajo. Las mismas contribuyen a la formación de una Educación Ambiental orientada a la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades, actitudes y en la formación de valores que armonicen las relaciones entre los seres humanos y el Medio Ambiente. Desde el punto de vista teórico, la Tesis, profundiza en el aparato categorial ambiental, contribuyendo así a la disciplina de Sociología Ambiental a partir de los referentes teóricos en torno a la Educación Ambiental.

INDICE

INTRODUCCIÓN -----	1
CAPÍTULO 1. Referentes teóricos y metodológicos relacionados con la Educación Ambiental -----	8
1.1. <i>Perspectiva sociológica en la temática ambiental</i> -----	8
1.1.1. Relación Naturaleza -Sociedad desde una perspectiva sociológica-----	13
1.2. <i>La Educación Ambiental a través de la historia</i> -----	17
1.3. <i>La Educación Ambiental en Cuba</i> -----	23
CAPITULO 2. Fundamentos metodológicos y análisis de los resultados -----	31
2.1. <i>Metodología empleada en la investigación. Diseño teórico metodológico</i> -----	31
2.2. <i>Métodos y técnicas empleados para la recopilación de la información</i> -----	33
2.3. <i>Dimensiones e indicadores de la investigación</i> -----	34
2.4. <i>Selección de la muestra para la investigación</i> -----	36
2.5. <i>Caracterización del espacio geográfico de Punta Majagua</i> -----	37
2.6. <i>La educación ambiental en el CDR # 1 de Punta Majagua, Consejo Popular Reina, Municipio de Cienfuegos. Análisis de los resultados</i> -----	41
2.7. <i>Propuesta de acciones de Educación Ambiental para mitigar los problemas ambientales de Punta Majagua, en el Consejo Popular "Reina" del municipio de Cienfuegos.</i> -----	49
CONCLUSIONES -----	52
RECOMENDACIONES -----	53
BIBLIOGRAFÍA -----	54
ANEXOS -----	61

INTRODUCCIÓN

*El mundo sangra sin cesar de los crímenes que se
cometen en él contra la Naturaleza.*

José Martí

Desde la aparición del Homo Sapiens hasta nuestros días, el hombre ha mantenido una íntima relación con la naturaleza para la satisfacción de las necesidades, relación que pasó de una total dependencia a una posición de poder sobre ella y evolucionó desde la más ciega mistificación en épocas inmemorables hasta la más brutal depredación, característica de estos días.

La historia del hombre ha sido la búsqueda constante de instrumentos y formas de establecer relaciones con la naturaleza y, a través de este proceso histórico, la ha ido utilizando y adaptando a sus necesidades. Dicha modificación permanente de la naturaleza afecta al mismo tiempo al hombre, originando cambios en sus condiciones de vida y en las relaciones con sus semejantes.

El desarrollo histórico de la humanidad ha estado asociado a los saltos cualitativos que se han producido desde el punto de vista tecnológico en el proceso de producción. Por solo citar algunos ejemplos, la historia de los cambios tecnológicos transitó por el uso del fuego, el surgimiento de la agricultura y la ganadería, hasta llegar a la industria. A cada uno de ellos se asociaron impactos nuevos sobre la naturaleza, cuya evaluación se ha realizado a posteriori, pero no al momento de su implementación, lo cual tiene que ver en mucho con la responsabilidad social de los hombres hacia su entorno en cada época histórica. (Marx y Engels, 1974: 75-77)

Lo que en determinado momento fueron manifestaciones aisladas y puntuales de la relación entre el hombre y la naturaleza e incidían sólo en el área que se generaban, en la actualidad se tornan críticas y alarmantes y es que ciertamente con el desarrollo actual de la humanidad, los problemas locales adquieren una dimensión e impacto mundial.

La identificación mundial de los problemas ambientales, se inicia en la década de los 60, cuando se impone el poderío tecnológico como resultado de la Revolución

Científico-Técnica y el desarrollo sin racionalidad ambiental, esto trajo como consecuencia que sus efectos y amenazas pongan en peligro ya no los valores de la naturaleza, sino la propia existencia del hombre, porque, sin lugar a dudas, el crecimiento económico y el desarrollo tecnológico sin límites, han agudizado los problemas ambientales en los últimos tiempos.

La sociedad mundial enfrenta en el Siglo XXI nuevas y prometedoras posibilidades de evolución. Las disímiles obras creadas por el hombre dibujan un presente y un futuro de progreso y bienestar, pero también lamentablemente bosquejan los contornos de una catástrofe ecológica de terrible dimensión (Santos et al., 2007:1). Es por ello que se necesita una toma de conciencia profunda y entendida de la necesidad de restablecer el equilibrio ecológico y asegurar la integridad del medio ambiente.

La Educación Ambiental debe entenderse como un proceso de aprendizaje que debe facilitar la comprensión de las realidades del medioambiente, del proceso sociohistórico que ha conducido a su actual deterioro; que tiene como propósito que cada individuo posea una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia con su entorno, que se sienta responsable de su uso y mantenimiento, y que sea capaz de tomar decisiones en este plano. La misma, intenta proponer una nueva información que aumente los conocimientos sobre el medio ambiente y que de esta ampliación surja una reflexión que nos permita mejorar la calidad de vida, mejorando la calidad ambiental y que nos lleve necesariamente a una acción a favor del medio (Calvo y Corraliza ,1997:5).

O como dijera Martínez (2001):

La Educación Ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. En esta línea, debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones. La Educación Ambiental así entendida puede y debe ser un factor estratégico que incida en el

modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad (Martínez, 2001: 10).

Por tanto, la Educación Ambiental, no debe limitarse solamente a una reflexión filosófica y teórica, debe ir más allá, a la concientización, sensibilización y proposición de soluciones alternativas, la misma no se debe quedar solamente en las aulas o en los medios de comunicación, debe extenderse al ámbito de la educación no formal, tales como la comunidad, promoviendo acciones concretas en pro de la solución de los problemas ambientales, basadas en modelos participativos.

Es importante destacar que en el presente Trabajo de Diploma se asume el concepto de Educación Ambiental citado en la Ley No 81 del Medio Ambiente de 1997, donde se expone la Educación Ambiental como:

Proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible (CITMA, 1997:2).

La política ambiental cubana ha estado definida y sustentada por los principios de desarrollo económico y social equitativo para todo el pueblo, definidos por un proceso revolucionario. De esta forma, a través de la diversificación de la economía sobre una base de equidad, Cuba alcanzó su logro social y ambiental, que fue eliminar la pobreza extrema junto a otros como: eliminar el analfabetismo, los niveles alcanzados en la salud que han disminuido la tasas de mortalidad infantil e incrementando la esperanza de vida.

Múltiples estudios han abordado esta temática; se significan tesis de maestrías y de doctorados de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela” de Villa Clara, la cual cuenta con una cátedra de prestigio a nivel nacional e internacional de estudios ambientales, (Suárez, 2002; Cañizares, 2003; Hernández, 2003;

González, 2006; Díaz, 2007; Expósito, 2007; Companioni, 2008; Calvo, 2010) sin embargo todos estos trabajos abordan la temática desde una dimensión pedagógica; por otra parte el CITMA enfrascado en disímiles proyectos de medio ambiente trata estos aspectos desdeñando un tanto la vertiente social y enfatizan en lo geográfico, químico, biológico. En diversas partes del mundo la cuestión ambiental es centro de estudios. Lo cierto es que los principios rectores de la gestión ambiental nacional enfatizan en que la solución de los principales problemas ambientales que afectan al país, deben ser vistas con un enfoque integrador y no como la solución aislada de cada uno de ellos, pues se concatenan en sus consecuencias y efectos. De ahí la importancia y significación del tema que se pretende estudiar donde la arista sociológica ofrecería otra visión a esta problemática.

Esta proyección constituyó una motivación como tema para iniciar este Trabajo de Diploma. Particularmente, Punta Majagua, península localizada en la porción centro-norte de la Bahía. Perteneciente al consejo popular “Reina”, además de haber constituido uno de los pilares del desarrollo industrial en Cienfuegos, constituye el asentamiento de una de las comunidades de mayor tradición pesquera en la provincia. Ocupa un área de 0,89 km² con un fondo poblacional de 1 719 habitantes, posee una población con una tendencia al envejecimiento, y una metrópoli residente bastante estable con pocos movimientos migratorios, consecuencia de un fuerte arraigo a la cultura del lugar.

En el año 1998, cuando cerró la base de combustible que operaba la Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos, perteneciente a la Refinería de Petróleo de esta provincia, durante el cese temporal de su proceso productivo, legaban a la barriada residuos de petróleo en número de 479 m³. Con el paso del tiempo, este residual llegó a contaminar el suelo de la punta, erosionándolo como consecuencia de la pérdida de vegetación, disminuyendo también sus propiedades agronómicas, al encontrarse vertimientos a menos de 20 metros de la línea de costa, con un real peligro de contaminación de las aguas de la bahía, que ya de por sí estaba afectado por otra fuentes contaminantes.

Los vecinos del lugar, desde el año 2000, han sufrido el deterioro ambiental del entorno, al cual ellos mismo han contribuido, ya que en un área de 10 hectáreas abundaban todo tipo de vectores, producto de más de 600 m³ de desechos sólidos, 7 hectáreas de vegetación invasora sin control y bosque sin manejo.

El proyecto Rehabilitación Ambiental Integral de Punta Majagua en Reina, es el resultado de un servicio ambiental brindado por la División de Ingeniería Ambiental del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC), a la Refinería de Petróleo de Cienfuegos, en su proceso de reanimación industrial. El objetivo del mismo era eliminar la contaminación por hidrocarburos, el proyecto logró el saneamiento del área.

En estos momentos Punta Majagua posee una situación ambiental crítica determinada por diferentes factores, entre ellos, se puede mencionar, los hábitos de disposición de residuos, el pastoreo de animales en la zona reforestada, y los elementos nocivos al entorno, todos ellos problemas ambientales que afectan a los pobladores de Punta Majagua.

Todas estas reflexiones conducen al planteamiento del **problema científico** de la investigación, expresado en:

¿Cómo contribuir a través de la Educación Ambiental a mitigar los problemas ambientales de Punta Majagua, en el Consejo Popular "Reina" del municipio de Cienfuegos?

Se establece el siguiente **objetivo general**:

Proponer acciones de Educación Ambiental que contribuyan a mitigar los problemas ambientales de Punta Majagua, en el Consejo Popular "Reina" del municipio de Cienfuegos.

El proceso de investigación se desarrolló en el período comprendido entre septiembre de 2011 y abril de 2012.

Metodología Utilizada:

La realización de este Trabajo de Diploma se sustentó en el enfoque dialéctico-materialista. Compartiendo los criterios de numerosos investigadores, como es el caso del cubano Justo Chávez (Martínez y Rodríguez, 2005:44; citados en González y Gallardo, 2007), quienes, al adoptar esta posición y desechar la controvertida separación entre lo cualitativo y lo cuantitativo, asumen la investigación como un proceso único, en el que se aprecian los objetos y sus representaciones en el pensamiento, los conceptos en el proceso de su surgimiento, su desarrollo constante, en su unidad orgánica y en sus correspondientes interrelaciones. Nos permite estudiar el fenómeno de la cultura científica en un contexto natural, al analizar lo complejo y contradictorio de la problemática investigada.

En el estudio se utilizaron diferentes métodos y técnicas. Como métodos empíricos se emplearon la observación; dentro de ella, la observación directa; se realizó un análisis de documentos referidos a leyes y estrategias nacionales de educación ambiental; se efectuaron entrevistas en profundidad a informantes claves; se aplicó una encuesta al total de la muestra y dentro de los métodos matemáticos se utilizó el análisis porcentual.

Lo novedoso de la investigación consiste en que por primera vez se realiza un estudio desde la perspectiva sociológica y ambiental, en la comunidad de Reina, municipio Cienfuegos, donde se establecen acciones de Educación Ambiental que contribuirán a mitigar los problemas ambientales.

El aporte social de esta investigación consiste en poner en manos de los habitantes del lugar acciones de Educación Ambiental, una herramienta para lograr la sostenibilidad del área y hacerlos partícipe de su propio desarrollo, por otra parte se profundiza en el aparato categorial ambiental, contribuyendo así a la disciplina de Sociología Ambiental a partir de los referentes teóricos en torno a la Educación Ambiental.

La pertinencia de esta investigación, radica en que la propuesta de acciones, encaminada a una Educación Ambiental, responde a las demandas y exigencias ambientales en la actualidad; logra una identificación con la problemática ambiental tanto a escala global como local.

La Tesis está estructurada de la siguiente forma: introducción; dos capítulos, los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

Capítulo I: *Fundamentos teóricos de la investigación.* Donde se parte de la perspectiva sociológica en la temática ambiental, viendo cómo la Sociología ha incorporado dentro de su amplio campo de estudio el análisis y conceptualización del medio ambiente y se consideran los criterios de algunos sociólogos por su contribución a la problemática ambiental. También se analiza la relación naturaleza-sociedad desde la misma perspectiva, teniendo en cuenta lo aportado por Marx, para ubicar la actividad productiva como elemento mediador de la misma. Vemos cómo surge la Educación Ambiental y cómo va evolucionando a través de la historia, y por último se particulariza en Cuba.

Capítulo II: *Fundamentos metodológicos y Análisis de resultados de la investigación.* Está dirigido al análisis de la metodología empleada en la investigación, el diseño metodológico, los métodos y técnicas utilizados, dejando constancia del empleo de cada uno de ellos y las dimensiones e indicadores asumidos en el proceso investigativo. Se presenta la muestra y población seleccionada en el estudio, además se presentan y se exponen características del espacio geográfico de Punta Majagua. Por último se muestran los resultados obtenidos, donde a partir de las regularidades del diagnóstico se proponen acciones de Educación Ambiental para mitigar los problemas existentes.

La tesis consta además de un cuerpo de conclusiones, recomendaciones y 9 anexos que contribuyen a una mejor comprensión de la memoria escrita.

CAPÍTULO 1. Referentes teóricos y metodológicos relacionados con la Educación Ambiental

1.1. Perspectiva sociológica en la temática ambiental

*...no hay mente tan astuta como la evidencia
que la naturaleza ofrece.
José Martí*

La Sociología es una de las ciencias que ha incorporado dentro de su amplio campo de estudio el análisis y conceptualización del medio ambiente dadas las relaciones de interdependencia que se producen entre la sociedad y el Medio Ambiente entendidos, ambos, como partes integrantes del mismo ecosistema global. No obstante la Sociología hasta hace pocos años, basaba su desarrollo, como las demás ciencias, en la consideración de lo social como una variable independiente del medio ambiente; aunque en esta ciencia se encuentran herramientas de análisis en las ideas de los autores clásicos que nos sirven para reflexionar sobre la relación entre sociedad y medio ambiente (Aledo y Domínguez, 2001: 6).

Dicho de otra manera, la tradición sociológica había obviado, en términos generales, los factores ambientales como elementos explicativos de los procesos y fenómenos sociales.

Emile Durkheim, conocido como padre de la Sociología, afirmaba que en aras de crear una disciplina sociológica autónoma, los fenómenos sociales debían explicarse haciendo exclusiva referencia a otros fenómenos sociales (Aledo y Domínguez, 2001:10).

Para la construcción de la teoría medio ambiental se analizaron las herramientas de análisis en las ideas de los sociólogos clásicos, los cuales reflexionaron sobre la relación entre la sociedad y el Medio Ambiente, aunque no utilizaron el factor ambiental en la descripción y explicación de los fenómenos sociales, y no es a partir de los años 70 con la aparición, de los considerados sociólogos ambientales: Catton y Dunlap que se comienza a incorporar el factor ambiental en la explicación

de los fenómenos sociales, así como la relación recíproca que se establece entre ambos; ellos proponen claves para entender la dinámica relacional Naturaleza – Sociedad (Aledo y Domínguez, 2001: 22).

- ✓ El ser humano es una más de las especies entre las muchas que hay implicadas de forma interdependiente en las comunidades bióticas que conforman nuestro mundo.
- ✓ Las complejas relaciones de causa-efecto y de feedback en el tejido de la naturaleza, producen múltiples consecuencias imprevistas; y
- ✓ El mundo es finito y limitado; de esta forma, los límites físicos y biológicos son poderosos condicionantes restrictivos del crecimiento económico y del progreso social".

Aunque para la construcción de los fundamentos teóricos de la Sociología Ambiental actual, se utilizó como base los aportes de los pensadores de la Sociología clásica tales como: Robert K. Malthus, quien a pesar de lo limitado de su planteamiento, fue quizás el primer autor cuyas ideas relativas a la interacción entre población y recursos, y por tanto entre sociedad y Medio Ambiente, adquirieron relevancia y consideración en el pensamiento social (Aledo y Domínguez, 2001:8-9).

Esta herencia intelectual también se nutre con el aporte de los padres fundadores de la Sociología clásica (Durkheim, Weber, Parsons y Marx).

En Durkheim se puede encontrar, ideas aplicables al análisis socioambiental, en su planteamiento metodológico se observa la insistencia explícita en hacer una ciencia social autónoma, ejemplificada en su célebre frase "los hechos sociales sólo pueden ser explicados haciendo referencia a otros hechos sociales"(Dickens, 1992; Martell, 1994; citado en Aledo y Domínguez, 2001: 9), por lo tanto, parece negar la inclusión de los factores físicos en el estudio de la realidad social. En las ideas durkheimianas aparece al mismo tiempo una concepción de la naturaleza como precondition para la existencia de la sociedad y al mismo tiempo como algo separado de lo social. No obstante, su énfasis en la autonomía explicativa de los

factores sociales advierte de la exclusión de la variable ambiental en la comprensión global de la dinámica social.

Al igual que Durkheim, Max Weber no incluyó en su producción sociológica los factores ambientales para explicar los fenómenos que estudió (Aledo y Domínguez, 2001:10). Ciertas ideas de la Sociología weberiana son útiles para interpretar determinados fenómenos socioambientales, como por ejemplo la aparición del movimiento ambientalista. En este sentido, el énfasis que pone este autor en la agencia humana subraya la capacidad de protagonismo, acción y presión de los grupos verdes pueden ejercer sobre estructuras económicas y políticas imperantes (Redclift y Woodgate, 1994; citados en Aledo y Domínguez, 2001: 10).

En la obra de Talcott Parsons se encuentra un doble posicionamiento al respecto de la importancia de las variables ambientales en lo social. Por un lado, parece creer en esa importancia en cuanto que aboga por la necesidad de que "alguien" interesado en ello integre en la teoría de la acción social dichas variables. Pero al mismo tiempo, afirma que las variables ambientales "no se refieren a la acción" (Parsons, 1999: 27), o lo que es lo mismo, son tangenciales a ella y su influencia, por tanto, limitada. En su discurso se encuentra meridianamente clara la separación entre cuestiones ambientales y cuestiones sociales, lo cual provoca que, desde el punto de vista de la Sociología clásica, puedan percibirse como contradictorias las dos posiciones que se delimitan en el discurso parsoniano al respecto de la cuestión ambiental en lo social (Aledo y Domínguez, 2001:15-17).

Los autores de la Escuela de Chicago (Robert Park, Burgess, Mackenzie) aún cuando reconocen los efectos que el medio ambiente físico ejerce sobre la sociedad, no reconocieron las influencias que la sociedad produce sobre el medio ambiente, causa esta última de la crisis ambiental (Pardo, 1996; citado en Aledo y Domínguez, 2001: 14). Además, se le ha criticado que no introducen las diferencias de clase dentro de los procesos socio espaciales que analizan, despojando así al hombre de su naturaleza social, obviando que nace y se desarrolla bajo condiciones socio-históricas determinadas (Aledo y Domínguez, 2001: 14).

Por otra parte, el sociólogo alemán Ulrich Beck y el británico Anthony Giddens, describen las características e implicaciones que tienen los nuevos riesgos y los peligros generados por los procesos de modernización e industrialización, donde analizan además, los efectos sociales de tales riesgos como la inseguridad, la incertidumbre, la individualización en la vida familiar y el trabajo, la crisis de identidad personal, etc.; pero no dan protagonismo a los cambios medio ambientales para explicar el auge del activismo ecológico (Pardo, 1996:33-51).

Carlos Marx planteaba que el régimen capitalista contribuyó al detrimento de las condiciones ambientales de nuestro planeta, ya que creó una sociedad de consumo caracterizada por el despilfarro de los recursos naturales y la degradación del entorno (Dickens, 1992; citado en Aledo y Domínguez, 2001:11).

También le imprime verdadera importancia a la praxis humana, él afirma que la relación de los individuos entre sí, resulta del hecho de que el punto de partida es el carácter subjetivo que el individuo le imprime a dicha práctica.

No obstante, es Federico Engels quien más se acerca a lo que en la actualidad podría entenderse como una investigación en Sociología Ambiental, cuando describió y denunció la penosa situación en la que vivían los obreros de las ciudades industriales de Inglaterra, especialmente de Manchester (Aledo y Domínguez, 2001: 11-12).

En realidad existen evidencia irrefutables de que hay que conservar el medio ambiente como única alternativa indispensable para la supervivencia del hombre, aunque para lograrlo los hombres deben considerar su modo de actuar en la sociedad, el individuo es un ser social y existe solamente en la sociedad de ahí su inminente necesidad de cuidar el entorno y las relaciones que se dan en el, pues como afirma Marx, "la esencia humana no es algo abstracto inherente a cada individuo, es en realidad el conjunto de relaciones sociales" (Marx y Engels, 1989:45).

Es importante comprender que desde el aporte de los diferentes clásicos de la Sociología se hace necesario hoy día, gestar una conciencia ambiental, asociada a la inquietud del pensamiento teórico que trate de buscar una respuesta objetiva a la problemática y una solución efectiva que garantice el desarrollo de la sociedad y la conservación de sus valores y para ello se hace necesario implementar una política educativa donde se geste o se potencie la Educación Ambiental basada en la participación de los sujetos en función de determinar las propias necesidades ambientales y proyectar acciones para su solución.

En el caso específico de Cuba, algunos especialistas identifican un proceso bastante avanzado de gestación de una Sociología Ambiental cubana -aún no consolidada- donde el estudio de las diversas relaciones entre sociedad y naturaleza está marginado epistemológicamente (Espina, 1995; citado en Kànepa y Núñez, s/a: 13). Ante esto, entre las contribuciones del análisis sociológico a la Educación Ambiental y a la gestión ambiental, se pueden citar las investigaciones aplicadas a las relaciones entre género y medio ambiente en zonas rurales, la caracterización social de comunidades para programas de Educación Ambiental, entre otros (Uriarte, 1998; citado en Kànepa y Núñez, s/a: 22).

En los últimos tiempos, investigadores del Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (CIPS) y del Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental (CIGEA) han realizado estudios sobre percepciones ambientales, encaminados a explorar el conocimiento, la sensibilidad y la disposición de diferentes actores sociales en el país ante la problemática ambiental, donde se ha demostrado que existe una variedad de interpretaciones asociadas a la identificación de los actores con los términos medio ambiente, desarrollo sostenible, etc., diferenciados según su ubicación en la estructura social, nivel de instrucción, ocupación, género, edad, etc. (Kànepa y Núñez, s/a: 23).

Lo que demuestra, que en Cuba apenas empieza a tenerse en cuenta los aportes de la Sociología para el análisis de los problemas del medio ambiente dada la demanda de servicios dirigidos al diseño de procedimientos específicos dentro de la gestión ambiental. En este sentido, puede afirmarse que las relaciones

establecidas entre los diversos componentes de la sociedad y la naturaleza intentan abandonar la lista de "temas ausentes" en las investigaciones sociales, aunque no sucede lo mismo en el medio académico (Kànepa y Núñez, s/a: 24).

Ante ello, la Sociología Ambiental, en nuestro país, puede insertarse en el debate transdisciplinario actual de las ciencias sin transitar todo el camino que ha recorrido en otras latitudes, sistematizando las experiencias de la aplicación del análisis sociológico a la Educación Ambiental y a la gestión ambiental, propiciando la integración del conocimiento científico producido en el campo del ambientalismo en las diversas perspectivas de investigación de las Ciencias Sociales; superando la ausencia del saber ambiental en la formación académica en Ciencias Sociales, y participando activa y sistemáticamente en el debate actual del ambientalismo (Kànepa y Núñez, s/a: 24-25).

Esto demuestra que la Sociología como disciplina científica al aplicarse a este campo del conocimiento, adquiere atribuciones especiales para interpretar y describir el medio ambiente como un sistema complejo donde coexisten subsistemas en interacción. No obstante, el análisis sociológico no sólo permite interpretar el carácter de las interrelaciones sistémicas entre la sociedad y el medio ambiente, sino que descubre el origen multicausal de los conflictos políticos, económicos y sociales que convergen en el campo del ambientalismo. La importancia que tiene el estudio del medio ambiente en la actualidad, resulta imprescindible, es por ello que se decide estudiar la relación Naturaleza -Sociedad desde dicha perspectiva para una mejor comprensión de lo estudiado.

1.1.1. Relación Naturaleza -Sociedad desde una perspectiva sociológica

*... y el hombre no se halla completo, ni se revela a sí mismo,
ni ve lo invisible sino en su íntima relación con la naturaleza.
José Martí.*

Si en el pasado, el aspecto principal para comprender la organización social se encontraba en las relaciones (o en las contradicciones) sociales, el surgimiento de serios inconvenientes ocasionados por el accionar humano sobre el medio

ambiente, ha hecho que el interés en la relación naturaleza- sociedad se incorpore también a esta interpretación.

Desde una perspectiva histórica, el éxito de la especie humana comparado con el de otras especies, se debe a su alto grado de desarrollo cultural, entendido este como un sistema de conocimientos, comportamientos, utensilios y costumbres que son transmitidos de unos seres a otros, y que ha supuesto y supone un medio de adaptación lo que permite una comunicación y modificación del medio ambiente (Mc Pherson, 2004:13).

A pesar de ser el hombre una de las especies más tardías que surgen sobre la faz de la tierra, su constante accionar con la naturaleza en la satisfacción de necesidades lo cual ejecuta a través del proceso productivo, ha llevado a un paulatino deterioro de los recursos naturales que con un carácter acumulativo generan un cuestionamiento serio sobre el futuro de la sociedad.

Esta relación ha sufrido una evolución que va, desde un equilibrio más armónico en los inicios del desarrollo de la humanidad, aún con micro cambios no completamente perceptibles, hasta los momentos actuales en que se produce un desplazamiento del equilibrio con una influencia más intensa e indiscriminada de la sociedad sobre el medio ambiente, derivado del propio desarrollo de la Revolución Científico-Técnica, que trae como consecuencia un crecimiento demográfico y de hecho, un uso más intenso e irracional de los recursos naturales que deriva en un desarrollo realmente insostenible.

Las ciencias sociales deben cumplir un rol fundamental a la hora de entender por qué y el cómo del accionar humano con respecto a la naturaleza, problema que le es ajeno a la gama de disciplinas naturales, físico-químicas e ingenierías, que estructuran en forma dominante el discurso ambiental. Es que la problemática ambiental, en su génesis, es una cuestión de carácter eminentemente social (Galafassi, s/a: 3). La problemática ambiental surge de la manera en que una sociedad se vincula con la naturaleza para construir su hábitat y generar su proceso productivo y reproductivo.

El hombre ha mantenido una íntima relación con la naturaleza para la satisfacción de sus necesidades, relación que pasó de una total dependencia a una relación de poder sobre ella, y evolucionó desde la más ciega mistificación en épocas inmemoriales hasta la más brutal depredación característica de nuestros días.

La unidad de la naturaleza y la sociedad humana se hizo presente en el pensamiento de Marx desde su extrema juventud, cuando buscaba la humanización de la naturaleza y del hombre a través de la recuperación de sus sentidos (Marx, 1962: 86-92), con lo cual se incluyó entre los primeros que anticiparon la problemática ecológica. Al respecto acotó:

... Únicamente el hombre ha logrado imprimir su sello a la naturaleza, y no solo llevando plantas y animales de un lugar a otro, sino modificando también el aspecto y el clima de su lugar de habitación y hasta las propias plantas y los animales hasta tal punto, que los resultados de su actividad solo pueden desaparecer con la extensión general del globo terrestre... (Marx y Engels, 1989: 75)

Para Marx, el desarrollo humano constituye un proceso histórico-natural y en su sistema conceptual se encuentra la huella de dicha unidad, en categorías tales como formación económico-social, categoría angular que no reniega ni oculta su evidente pasado geológico, ni la referencia biológica en la composición orgánica del capital.

Según Marx (1989) el principio de la unidad indisoluble entre la sociedad y la naturaleza es uno de los más importantes en la concepción dialéctico-materialista de la interacción entre éstas. Constituye una de las manifestaciones concretas del principio de la unidad material del mundo que es inherente a la filosofía marxista.

La teoría marxista-leninista hizo su aportación cardinal al problema de la relación del hombre con la naturaleza, ya que permitió descubrir regularidades objetivas en el desarrollo de los procesos multidimensionales de la interacción entre la naturaleza y la sociedad en el transcurso de la evolución general de la humanidad y del cambio de las formaciones sociales básicas. En este sentido, a partir del

papel del trabajo en el tránsito del hombre al estado social, se hace efectiva la unidad dialéctica hombre-naturaleza (Mc Pherson, 2004: 13).

Se aprecia como en los trabajos de Marx y Engels se mantiene consecuentemente el principio de la unidad indisoluble entre la sociedad y la naturaleza.

Esta compleja interrelación conlleva a problemas del medio ambiente cada vez más graves, principalmente en la actualidad, a partir de la aplicación de los modelos de globalización neoliberal que provocan una ampliación de la brecha entre ricos y pobres, donde estos últimos, habitando en ambientes naturales vulnerables, ponen en crisis el uso racional de los recursos naturales. Ante esto, aunque en los diversos grupos culturales, han existido mecanismos reguladores que han tendido a ajustar las relaciones del ser humano con su medio ambiente, o a rectificar el uso indiscriminado de los recursos naturales, todavía resultan insuficientes y no siempre son aplicados de manera consciente (Mc Pherson, 2004:15).

Según Iglesias (2008):

El punto de partida para entender la interacción entre la Naturaleza y la Sociedad, es aceptar que los seres humanos en la Naturaleza ocupan una situación doble y contradictoria. Siendo parte de la Naturaleza, al ser una de sus especies biológicas, al mismo tiempo, debido a la organización social y a la capacidad laboral los seres humanos pueden modificarla y transformarla (Iglesias, 2008:24).

Es por ello que el hombre es el único ser capaz de dañar o destruir su entorno y, a la vez, poseer conocimiento del daño que causa.

También reconoce que la interacción con la Naturaleza, se lleva a cabo en el contexto de determinadas relaciones sociales, que condicionan el carácter, la dirección general, la profundidad y la visión cultural en su utilización (Iglesias 2008:25).

El hombre no cambia las leyes de la Naturaleza, pero sí cambia de forma significativa las condiciones de su manifestación. Así, la interacción Naturaleza-Sociedad tiene un carácter complejo, contradictorio, múltiple e histórico.

El contacto tan estrecho del hombre y la sociedad con la naturaleza condiciona la variada influencia que el entorno ejerce sobre la actividad social y el estado físico y moral de cada individuo. El pensamiento de los clásicos del marxismo sobre el problema de la interacción sociedad-naturaleza no ha perdido su significación en la época actual, cuando la humanidad en medida considerable ha minado los fundamentos de su propia actividad vital.

Es de gran importancia tener presente cuando se analice la interacción existente entre la naturaleza y la sociedad, que la vida espiritual de los individuos está condicionada por su vida material, que los hombres no pensarán mucho si dañarán la naturaleza cuando tienen que satisfacer sus necesidades básicas. Debe considerarse que se habla de las necesidades fundamentales que tiene el hombre, no de las irracionales actividades que en estos tiempos ha tenido este con la naturaleza. Se concreta aquí la idea del medio ambiente como una nueva dimensión de la forma social (sociedad), donde las contradicciones entre el hombre y el sistema Naturaleza–Sociedad son muy violentas, dando origen a los problemas ambientales. Por ello es necesario construir una nueva visión sobre la Educación Ambiental para poder mitigar los problemas, lo que impone tener una mirada histórica de la misma.

1.2. La Educación Ambiental a través de la historia

Puesto que a vivir viene el hombre, la educación ha de prepararlo para la vida.
José Martí

Para conseguir un enfoque ambiental en el comportamiento de la sociedad no es suficiente con una información sencilla, como la que proporcionan los medios de comunicación, ni una transmisión de conocimientos a la manera de la educación

reglada tradicional. De estas carencias y al mismo tiempo de las necesidades de transformar la realidad ambiental surge la Educación Ambiental.

El concepto de Educación Ambiental ha evolucionado en la misma medida que lo ha hecho el de medio ambiente y el de desarrollo, aunque no con la misma celeridad, es decir, el concepto ha ido adecuándose al desarrollo del pensamiento ambiental desde una educación orientada a la preservación de la naturaleza, a la protección del medio ambiente, y más recientemente al desarrollo sostenible (Roque, 1998:2). En este sentido, las definiciones de Educación Ambiental, se abordan desde diferentes enfoques, por lo cual se propone realizar algunas aproximaciones, de las más que se aceptan, que permitan una idea más clara sobre la temática.

La Educación Ambiental, como corriente internacional de pensamiento y acción surge a mediados de los 70, cuando se empieza a percibir con preocupación que la destrucción del hábitat y la degradación del medio ambiente son consecuencia de la actividad humana. En 1972 la Conferencia de Naciones Unidas sobre el medio humano, desarrollada en Estocolmo, marcó el principio del surgimiento de la Educación Ambiental, precisamente aquí fue constituido el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)¹ y queda fijado desde la fecha de inicio de esta conferencia el «Día Mundial del Medio Ambiente» (Novo, 1996: 35-36).

Su más significativo fruto fue el documento denominado «Declaración sobre el Medio Humano», donde se hace un reconocimiento expreso de que los dos aspectos del medio humano (el natural y el modificado por la humanidad) son igualmente esenciales para el bienestar de las personas (Novo, 1996: 34).

Por su parte, por recomendaciones en Estocolmo, la UNESCO, abordó la tarea de diseñar un *Programa Internacional de Educación Ambiental (PEIA)*, donde sus

¹ Entidad coordinadora a escala mundial de las acciones a favor de la protección del entorno, incluido la Educación Ambiental. Nota de la autora.

objetivos más importantes fueron: creación del boletín "Contacto", promover los estudios relativos a las necesidades y a las tendencias principales en la Educación Ambiental, entre otros (Novo, 1996: 39-42). Este programa, tuvo gran importancia porque constituyó un impulso para otros eventos, por la valiosa información que aportó en materia de Educación Ambiental.

Mientras que los fines y los objetivos de la Educación Ambiental fueron establecidos en la "Carta de Belgrado", surgida en el "Seminario Internacional de Educación Ambiental", Belgrado 1975. En ese momento la Educación Ambiental se orientó a lograr la concientización mundial sobre el medio ambiente y sus problemas y que las personas contaran con conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo (Novo, 1996: 42).

Su visión inicial, fue orientada a promover una nueva relación de la sociedad con su medio ambiente, y se ha ido ampliando con la perspectiva de la sostenibilidad del desarrollo, a fin de procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo más justo, equitativo y sostenible, que pueda garantizar la conservación del soporte físico y biológico sobre el que se sustenta. Todo ello requiere de una información contrastada y responsable para proteger el medio ambiente.

De manera que desde un principio se concibe a la Educación Ambiental no con un carácter puramente naturalista sino de trascendencia social, como una herramienta eficaz para transformar la realidad. "Se piensa en una educación para la identificación de las causas de los problemas y para la construcción social de sus soluciones y una realidad ambiental constituida por lo natural y lo social" (González, 2001:38).

A finales de los setenta en la región latinoamericana se debatía sobre la esencia de la Educación Ambiental, existía por un lado, una tendencia que promovía su

visión más ecologista, y por otro, una que promovía una visión de la Educación Ambiental más integral y de desarrollo (Trellez, 1998: 22).

Una de las reuniones que marca la evolución de la Educación Ambiental, es sin duda, la “Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental”, Tbilisi 1977, donde se ratifica su carácter transversal, la importancia de su base ética, el que debe ser impartida en modalidades escolarizadas y no escolarizadas, y a lo largo de toda la vida. En esta reunión, además, se definió la estrategia internacional de Educación Ambiental y se establecieron los criterios y las directrices que habrían de inspirar todo el desarrollo de este movimiento educativo en las décadas siguientes (Novo, 1996: 46).

En el Informe final de la conferencia, se define la Educación Ambiental como:

...es el resultado de una reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades actuales... (UNESCO y PNUMA, 1977; citados en Roque, 1998:3).

Como elementos positivos de esta definición, se puede señalar que está orientada al cambio, tiene un enfoque interdisciplinario, y refleja una concepción compleja del medio ambiente; mientras que como limitaciones, se observa que es ambigua en cuanto al objeto del proceso ya que está expresada sólo como resultado, y no como proceso. Es decir, no se orienta a la acción transformadora a través de la construcción de conocimientos, desarrollo de habilidades y formación de valores, quedando detenida en el nivel de percepción, donde no se vincula el proceso al desarrollo (Roque, 1998:3).

Los finales de la década de los años 1970 abren paso a una reflexión más integradora y de compromiso hacia el medio ambiente que exige una aproximación y una valoración más ética, y sienta las bases de un movimiento más ambientalista que ecologista, que busca la protección del medio ambiente sobre la base del desarrollo (Mc Pherson, 2004:25).

A partir de la década de los 80 comienzan los cuestionamientos más sólidos en cuanto a la problemática ambiental, comienza entonces el análisis y desarrollo de los estudios en nuestro país. Paralelamente se desarrollaba a nivel internacional una revolución en la praxis y conformación de una teoría ambientalista donde la variable medio ambiente pasa a un primer plano.

En 1987, tuvo lugar en Moscú (URSS), organizado por la UNESCO y el PNUMA, el Congreso de Moscú, donde se reafirman los principios expuestos en la conferencia de Tbilisi, y es un paso de avances porque se afirma que se deben elaborar estrategias a largo plazo, tanto en el nivel nacional como en el internacional (Novo, 1996: 52-54). En este congreso, se define la Educación Ambiental como:

...un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, las experiencias, y la voluntad, capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente... (UNESCO y PNUMA, 1987; citados en Roque, 1998:3).

Se puede señalar como elementos positivos, que se expresa como proceso, superando la definición de Tbilisi, donde orienta la acción tanto a nivel individual como colectivo. Es decir, orienta a la acción transformadora a través de los conocimientos, las capacidades y formación de valores. No obstante, presenta como limitación, que no se refiere el carácter complejo del medio ambiente, ni vincula el proceso educativo con el desarrollo (Roque, 1998:3).

Posteriormente en el decenio de los 90 los temas de medio ambiente jerarquizan las discusiones académicas entre antropólogos, sociólogos, geógrafos y demás especialistas de las diferentes ciencias.

La Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992 constituyó el momento más importante del siglo XX en cuanto a deliberación mundial sobre medio ambiente pues en ella se concretaron importantes logros en el quehacer ambiental asumiéndose de esa forma una serie de compromisos que permitieron

sentar las bases institucionales y políticas para la implementación nacional de la Agenda 21.

Entre las consideraciones planteadas en dicha conferencia, se puso de relieve los vínculos entre el desarrollo y el medio ambiente, y la necesidad de adoptar modelos y procesos de desarrollo sostenible (Novo, 1996:57).

Fidel Castro en el *Discurso en la Cumbre de Río* al subrayó:

Si se quiere salvar a la humanidad de esa autodestrucción [del medio ambiente], hay que distribuir mejor las riquezas y tecnologías disponibles en el planeta. Menos lujo y menos despilfarro en unos pocos países para que haya menos pobreza y menos hambre en gran parte de la Tierra. No más transferencias al Tercer Mundo de estilos de vida y hábitos de consumo que arruinan el medio ambiente. Hágase más racional la vida humana. Aplíquese un orden económico internacional justo. Utilícese toda la ciencia necesaria para un desarrollo sostenido sin contaminación. Páguese la deuda ecológica y no la deuda externa. Desaparezca el hambre y no el hombre (Castro, 1992:8).

Precisamente, en la Cumbre de Río, de 1992, la Educación Ambiental recibe el reconocimiento y apoyo de más de cien Jefes de Estados y numerosas Organizaciones No Gubernamentales, (ONG), de todo el mundo. Hecho histórico trascendente refrendado en la Declaración de Río a través del Plan de Acción, (Agenda 21), en su capítulo 17 y en el Foro Global, resumido en el Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global (Novo, 1996: 64-68).

Desde Estocolmo (1972) hasta Río (1992) la Educación Ambiental, como concepto ha tenido diferentes matices de orden técnico, metodológico y estructural, sin embargo en todo momento se manifiesta la protección del medio ambiente con la participación ciudadana. Y a partir de la Cumbre de Río se incorpora a su esencia lo relativo al desarrollo sostenible y equilibrado.

La Educación Ambiental ha venido experimentando, a partir de entonces, una constante ampliación y renovación que incluye lo conceptual, lo metodológico y lo actitudinal, situándose de esa manera en las corrientes más revolucionadas, y más allá de la educación formal e institucional.

En su concepción holística se concibe como una educación para el desarrollo sostenible armónico. Como proceso educativo que es, debe ser planificada e introducirse en su dimensión ambiental en los programas a través de un sistema que abarque todos los niveles curriculares y extracurriculares mediante objetivos, conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y valores, además de *investigaciones*, todas consecuentemente interconectadas, ya a nivel internacional, nacional o local, cada una con sus especificidades.

En la evolución expuesta se observa, la Educación Ambiental, como todo cuerpo de conocimiento en fase de construcción, se fue conformando en función de la evolución de los conceptos que a ella están vinculados. Desde el punto de vista conceptual, ha extendido su visión ecologista hasta el carácter global, transitando por conceptos como: medio ambiente, que incluye los aspectos naturales y socioculturales, como proceso educativo que es, debe ser planificada e introducirse en su dimensión ambiental en los programas a través de un sistema que abarque todos los niveles curriculares y extracurriculares mediante objetivos, conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y valores, además de investigaciones, todas consecuentemente interconectadas, ya a nivel internacional, nacional o local, cada una con sus especificidades.

1.3. La Educación Ambiental en Cuba

*La naturaleza no ha podido formular una pregunta a
la que no haya de dar al fin respuesta.
José Martí*

Al igual que en el resto del mundo, la Educación Ambiental en Cuba, como proceso formativo que es, ha tenido su propia evolución a lo largo de todas las etapas históricas por las que ha transitado el país. Esto ha sido tanto desde el

punto de vista científico como en lo legislativo. Aunque es fácil comprobar y comprender que el carácter educativo en relación con el medio ambiente, en general, ha estado excluido de la educación, la cultura y la ocupación de las grandes masas populares, durante la mayor parte de la Historia Nacional; por no ser objetivo de los políticos de turno la protección y conservación de los recursos naturales.

Sin embargo, esto no significa que en el país no halla ejemplos dignos de destacar, por ser personalidades que se preocuparon por la formación ambientalista de los cubanos. Son varios los intelectuales, los hombres de ciencia y los patriotas que dieron sus aportes e ideas para que el ser humano adquiera el desarrollo que se correspondiera con la calidad del entorno. Algunos hicieron pronunciamientos tan claros y a la vez profundos para sus épocas, que todavía hoy tienen vigencia, por solo citar uno de ellos: José Martí, quien consideraba que la Naturaleza es todo para el hombre, porque lo fortalece, lo prepara para la vida armónica con el resto del mundo biótico, pero además lo cura, lo inspira y consuela (Martí, 2000:73).

También es innegable que en el decursar histórico cubano habido acciones de carácter educativo, dirigidas a la “educación ambientalista”, pero en general esta última ha sido deficitario, pues como se dijo anteriormente no estaba dirigida a la mayoría. Por ejemplo, antes de 1959 la explotación y protección de algunos recursos naturales (minerales y forestales fundamentalmente), respondían a las condiciones socioeconómicas y políticas de cada etapa histórica (colonial, de intervención extranjera y de República Mediatizada).

Esto se debía a que el imperativo económico era la prioridad número uno de los gobernantes cubanos de aquel entonces, es decir, que en comparación con la necesidad de cuidar o proteger un determinado recurso natural, lo económico era lo más importante para ellos y no el impacto que causarían al medio ambiente y sus consecuencias.

En estas etapas la formación cultural estaba influenciada por las “herencias extranjeras”, tales como los hábitos, las costumbres y conductas diversas ante los componentes de la naturaleza. Esto no significa que en la Cuba Pre-revolucionaria, no haya habido profesionales dignos, que dedicaran todas sus energías y sabiduría a la realización de acciones en favor del conocimiento del entorno, de la formación ambiental del individuo.

Después del Triunfo de la Revolución, en Cuba el desarrollo educacional ambiental se ha caracterizado por ser ascendente, aunque con un inicio discreto.

Desde fecha tan temprana como abril de 1959, el nuevo gobierno proporcionaba una de las primeras acciones concretas de carácter ambientalista, al dictar el Ejército Rebelde (en el poder), la Ley No. 239 acerca de la Repoblación Forestal (Ayes, 2006: 140).

El gran valor de esto estaba, en que el cumplimiento de esta ley en ese momento histórico, conllevó a la participación consciente y masiva de los ciudadanos (de todas las profesiones y edades) en la siembra de plantas, con lo cual se logró además, un proceso de vinculación entre los hombres y su entorno, pues en sus manos se puso la solución de dos problemas ambientales serios para el desarrollo socioeconómico de la nación: la deforestación y la degradación de los suelos por erosión (Ayes, 2006: 141).

Por ser Cuba un país que tiene como centro de su sistema socioeconómico al ser humano, los ejemplos de acciones dirigidas al fomento de la formación y el desarrollo de una cultura ambiental por parte del estado serían interminables, es por ello que en este trabajo sólo se hará referencia a algunos de los más relevantes y actuales, en relación con la Educación Ambiental.

Con el fin de implementar la Educación Ambiental, en el año 1976, se crea la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y la Conservación de los Recursos Naturales (COMARNA) donde se pone de manifiesto la necesidad de trabajar sobre la conciencia del hombre hacia el medio ambiente (Ayes, 2006:147).

A partir de los 90, la Educación Ambiental en Cuba -tal como en otros países- cobró nuevos horizontes, ejemplo de ello tenemos la puesta en vigor la circular 90 del MINED que fue importante para la consolidación de la Educación Ambiental formal en Cuba, creación del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo (PNMAD), y adecuación cubana de la Agenda 21 en 1993, donde se definió el fortalecimiento de la capacidad institucional, formación y capacitación de los recursos humanos, la dimensión ambiental en la educación formal y en los procesos de educación no formal; desarrollo y fortalecimiento de la disponibilidad y acceso a la información, y por último, la dimensión ambiental en los procesos de comunicación y divulgación (Corrales, 2011: 19-20).

Un momento importante de cambios en el país en cuanto a la política ambiental fue la *Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, celebrada en Río de Janeiro en 1992, a partir de esta cita mundial muchos gobiernos, entre ellos Cuba, firmaron convenios y protocolos internacionales que los comprometió con acciones concretas para proteger la ecología (Ayes, 2003:25).

Y el cumplimiento de los principios establecidos en la declaración de Río dieron lugar a que en 1997 se aprobara la ley 81 del Medio Ambiente como ley marco de la República de Cuba que considera al Medio Ambiente como un Sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades (CITMA, 1997). En esta ley también se define la Educación Ambiental como:

Proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible (CITMA, 1997:2).

En esta ley se aprecia que la Educación Ambiental se organiza y desarrolla mediante un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario, lo que propicia un pensamiento analítico en los individuos, y a la vez una visión sistémica e integral del medio ambiente.

También se crearon estructuras permanentes de gobierno para velar por el Medio Ambiente. Un ejemplo de esto en el país fue el nacimiento del *Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente* (CITMA), en abril de 1994, con sus dependencias, fortaleciéndose la política y la gestión ambiental nacional (Ayes, 2003:25). Se hace entonces evidente la necesidad de estructurar los elementos claves de esa política ambiental, en un marco estratégico que definiera con claridad y concisión los principales problemas ambientales del país y las acciones para enfrentarlos.

Igualmente se destacan los Lineamientos y Resoluciones del Partido Comunista de Cuba; la Legislación Ambiental Cubana, de la cual forman parte la Ley 81/97 sobre Medio Ambiente y numerosas leyes, decretos, decretos-leyes, y resoluciones relacionados con lo ambiental.

La Estrategia Ambiental Nacional es el documento rector de la política ambiental cubana en él se plasman las proyecciones y directrices principales y se indican las vías idóneas para preservar y desarrollar los logros ambientales alcanzados por la Revolución. Igualmente recoge la situación del medio ambiente cubano: problemática, prioridades, potencialidades y bases para el desarrollo sostenible y futuro del país. Además, en él se plasman los principios a tener en cuenta en el trabajo ambiental que se acometa; los principales actores en la ejecución de la política ambiental cubana, así como las vías para la concertación de la gestión ambiental y los instrumentos que permitirán la materialización de los propósitos de la política de la nación (Ayes, 2003:167-170).

La Estrategia Ambiental Nacional (EAN) ,2007-2010, al igual que su antecesora, constituyó una importante herramienta para la instrumentación de la política ambiental cubana durante su período de implementación. El cumplimiento de sus

objetivos y acciones, representan una significativa contribución a las metas del desarrollo económico y social sostenible en Cuba (Corrales, 2011: 33).

En su edición actual, que se proyecta para el ciclo 2011-2015, la Estrategia retoma los principales presupuestos del ciclo anterior, se alimenta de las experiencias adquiridas y se fortalece a partir de la inclusión del marco de lineamientos y metas que incorpora el Programa Nacional de Enfrentamiento al Cambio Climático y destaca los problemas actuales del medio ambiente en Cuba (ENEA, 2010-2015):

- ✓ Degradación de los suelos.
- ✓ Afectaciones a la cobertura forestal.
- ✓ Contaminación:
 - Residuales líquidos.
 - Residuos sólidos.
 - Atmosférica y sónica.
 - Productos químicos y desechos peligrosos.
- ✓ Pérdida de diversidad biológica.
- ✓ Carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua.

Según se conoce los problemas ambientales surgen como resultado de la interacción naturaleza sociedad en aras de satisfacer las necesidades de esta y entre sus miembros. Presentan desde luego una interconexión y demandan un enfoque sistémico para su tratamiento.

En resumen, la Estrategia Ambiental Nacional constituye un documento de trabajo, cuyo fin es favorecer el desarrollo humano en un ambiente sano, pues en ella se abordan aspectos vitales para el desarrollo económico y social del país.

La Estrategia Ambiental Nacional cuenta con un instrumento concreto: la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA). En el caso de dicha estrategia lo esencial es que constituye uno de los principales instrumentos con

los que cuenta la nación para el desarrollo de la concepción integral cuando de relación medio ambiente y desarrollo económico se trata.

Por su parte, la elaboración de la ENEA (2010-2015), tuvo un amplio proceso de consulta que incluyó a las Redes Provinciales de Formación Ambiental, donde los aspectos que se analizaron, permitieron visualizar los principales objetivos y líneas de trabajo que debían seguirse para el establecimiento de un nuevo período estratégico dentro de la Educación Ambiental en Cuba. En este sentido, la estrategia a partir de sus objetivos generales, dimensiones, temas priorizados, y escenarios constituye una herramienta imprescindible para el trabajo de sensibilización, educación y desarrollo de una cultura ambiental, a partir de la gestión y tratamiento de los procesos educativos en diversos escenarios y condiciones. Ante esto, cada organización, institución o territorio hará las adecuaciones pertinentes para su aplicación (ENEA, 2010-2015).

Como documento oficial la ENEA precisa, entre otros aspectos:

- ✓ La concepción sistémica del medio ambiente (integradora).
- ✓ La visión interdisciplinaria del proceso docente educativo, en relación con la formación de una conciencia ambiental.
- ✓ La dirección pedagógica hacia la adquisición y generación de conocimientos, habilidades, hábitos, valores y conductas que conlleven a cambios cualitativos superiores en la relación del hombre con el entorno.
- ✓ La concepción de una educación para el desarrollo sostenible: La cual requiere de cambios en los criterios actuales de planificación, que sólo contemplan esencialmente lo de a corto plazo, obviando los futuristas (mediano y largo plazos). También requiere de modificaciones en las concepciones de consumo y bienestar, en las actitudes y en la conciencia humana; al potenciar y fortalecer la identidad y las tradiciones culturales.
- ✓ El marco teórico referencial.

- ✓ El Plan de Acción de la Estrategia (lineamientos generales y acciones para darles cumplimiento).

Se aprecia que la política ambiental cubana, desde sus inicios, ha estado definida y sustentada por los principios de desarrollo económico y social equitativo para todo el pueblo, delineado por el proceso revolucionario. Se ha avanzado en la búsqueda de un accionar coherente y sistemático de actores claves en la Educación Ambiental del país.

Es por ello, que la Educación Ambiental, no debe abordar solo los problemas ambientales territoriales, para que sus pobladores los conozcan, sino que debe buscar la participación consiente para transformar y revestir esos problemas, para ello, es importante vincularlos al desarrollo económico territorial, a las tradiciones y culturas de los pobladores. Según Ayes (2003:161) existe un fuerte lazo entre ambiente, cultura y desarrollo a través del cual se desenvuelve mejor la Educación Ambiental.

La situación expuesta, demuestra que la Educación Ambiental ha estado presente de diferentes formas en el quehacer social del país, ya que constituye un instrumento para lograr cambios de actitudes de la población hacia el medio ambiente, donde permite la producción y difusión de saberes críticos, favorece el desarrollo de competencias éticas y estratégicas; y por último, estimula, orienta y sostiene la acción ambiental, para contribuir a la resolución de los problemas ambientales.

CAPITULO 2. Fundamentos metodológicos y análisis de los resultados

2.1. Metodología empleada en la investigación. Diseño teórico metodológico

La realización de este Trabajo de Diploma, se sustentó en el enfoque dialéctico-materialista; donde se comparten los criterios de varios investigadores, como es el caso del cubano Justo Chávez (Martínez y Rodríguez; 2005, citado en González y Gallardo, 2007: 44), quien considera que el enfoque dialéctico, es un método universal que permite ir a la raíz del problema al tener una visión mucho más global del mismo al estudiar la realidad en su totalidad compleja y contradictoria.

No se traslada mecánicamente a cada ciencia en particular ni a los diferentes objetos de estudio de éstas. Se llegan a apreciar los objetos y sus representaciones en el pensamiento. Permite analizar los conceptos en el proceso de su surgimiento, en su desarrollo constante, en su unidad orgánica y en sus correspondientes interrelaciones.

Tal y como lo analizan González y Gallardo (2007), el enfoque dialéctico-materialista, tiene en cuenta la complejidad de la realidad actual; facilitándole al sujeto cognoscente, poderosas herramientas para abordar el estudio.

Todas estas reflexiones conducen al planteamiento del **problema científico** de la investigación, enunciado en:

¿Cómo contribuir a través de la Educación Ambiental a mitigar los problemas ambientales de Punta Majagua, en el Consejo Popular "Reina" del municipio de Cienfuegos?

Se establece el siguiente **objetivo general**:

Proponer acciones de Educación Ambiental que contribuyan a mitigar los problemas ambientales de Punta Majagua, en el Consejo Popular "Reina" del municipio de Cienfuegos.

Se plantean como **objetivos específicos**:

- Fundamentar los referentes teóricos y metodológicos relacionados con la Educación Ambiental.
- Caracterizar el espacio geográfico² de Punta Majagua, perteneciente al Consejo Popular “Reina” del municipio de Cienfuegos.
- Diagnosticar las potencialidades y debilidades de Punta Majagua, en materia de Educación Ambiental.
- Elaborar acciones de Educación Ambiental que contribuyan a mitigar los problemas ambientales de Punta Majagua, en el Consejo Popular "Reina" del municipio de Cienfuegos.

Este estudio va dirigido a dar respuesta a las siguientes **interrogantes científicas**:

- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos relacionados con la Educación Ambiental?
- ¿Cuáles son las características del espacio geográfico de Punta Majagua, perteneciente al Consejo Popular “Reina” del municipio de Cienfuegos?
- ¿Cuál es el estado actual de la situación ambiental en Punta de Majagua en el Consejo Popular “Reina” del municipio de Cienfuegos?
- ¿Cuáles son las principales potencialidades y debilidades de Punta Majagua, en materia de Educación Ambiental?
- ¿Qué acciones de Educación Ambiental contribuirían a mitigar los problemas ambientales en Punta Majagua, en el Consejo Popular "Reina" del municipio de Cienfuegos?

² Se hace uso de esta categoría según la propuesta hecha por Iglesias (2008) en su tesis de maestría.

2.2. Métodos y técnicas empleados para la recopilación de la información

Los métodos y las técnicas empleados en la investigación permitieron adentrarnos en la problemática abordada. El análisis que se realiza permite interpretar los resultados, teniendo en cuenta los problemas ambientales de Punta Majagua, perteneciente al Consejo Popular “Reina” del municipio de Cienfuegos, por ser una zona con un alto deterioro ambiental y un marco propicio para la formación de una Educación Ambiental en sus pobladores.

El estudio de la realidad contextual que ocupa la investigación se realizó mediante una actividad sistemática y planificada, con el propósito de suministrar información con vistas a transformar o mejorar la misma.

A partir de la clasificación de métodos empíricos y métodos matemáticos, propuesta por González y Gallardo (2007) se asumen los siguientes métodos y técnicas en la investigación.

Análisis de documentos: Se analizaron los documentos oficiales que son emitidos por entidades cuya autoridad responde por la veracidad del contenido, ellos fueron: la Ley 81 del Medio Ambiente, la Estrategia Nacional de Educación Ambiental y la Estrategia Ambiental Nacional. En la revisión se tuvieron en cuenta los principales conceptos, presupuestos, lineamientos y proyecciones emitidas.

Observación directa: Tal y como su nombre lo indica, dio la posibilidad de observar de manera directa todo lo que acontece respecto a la situación ambiental en Punta Majagua, permitió confeccionar un diagnóstico de su situación más acuciante, además de observar, la flora y la fauna local, las áreas verdes y espacios públicos, y las redes técnicas, entre otras (ver Anexo 1). Se realizó en los meses comprendidos entre febrero y abril del 2012, principalmente los fines de semana. Fue muy valiosa para corroborar la información arrojada por las demás técnicas.

Entrevista: En esta investigación se utilizó la entrevista en profundidad que se le fue aplicada a cuatro informantes claves, seleccionados por el hecho de ocupar cargos dentro de las organizaciones de masas y políticas, desde los cuales, tienen

un vasto conocimiento de la situación ambiental en el CDR (ver Anexo 3).

Encuesta: Se utilizó para la obtención de la información masiva, que facilitó la expresión espontánea de las ideas evitando la inducción de respuestas preestablecidas. Permitió tener una concepción abarcadora de los criterios y opiniones del total de la muestra encuestada, que constituyó 60 personas, pertenecientes al CDR # 1 de Punta Majagua (ver Anexo 2).

El análisis porcentual: permitió la tabulación de la encuesta estableciendo datos porcentuales significativos en el estudio.

La variedad de métodos y técnicas empleados ofrecieron una mayor flexibilidad metodológica y contribuyeron a la triangulación de la información en cada una de las fases o etapas de la investigación. Cada método utilizado ofreció una perspectiva diferente y respondió a las concepciones metodológicas asumidas en la investigación.

2.3. Dimensiones e indicadores de la investigación

Siendo consecuente con las concepciones de la Ley 81 de Medio Ambiente (1997) que pondera la Educación Ambiental, como un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible (CITMA, 1997).

La investigación se adscribe al criterio de la Ley 81 de Medio Ambiente (1997), quien considera que la definición de Educación Ambiental, debe incorporar aspectos relacionados con lo cognitivo y lo actitudinal, de ahí que se establezcan como dimensiones de la Educación Ambiental, variable central de la investigación.

Las dimensiones seleccionadas solo se separan para una mejor comprensión en el estudio, pues ambas están íntimamente relacionadas.

Lo cognitivo:

- Conocimiento de un referente teórico acerca de la Educación Ambiental.
- Conocimiento de problemas ambientales en Punta Majagua.
- Conocimiento de las causas que originan los problemas ambientales en Punta Majagua.
- Conocimiento de posibles soluciones a los problemas ambientales en Punta Majagua.

Lo actitudinal:

- La actitud ambiental: donde se constata o no, acciones en torno al cuidado del medio ambiente por parte de los habitantes de Punta Majagua.
- Interacción social en torno a la problemática ambiental.

Cada uno de los indicadores analizados responde a los criterios asumidos en la investigación. Incorporan elementos primordiales a la hora de definir si un actor social tiene dominio o conocimiento de la problemática ambiental. Dan la posibilidad de medir el conocimiento y las actitudes en el plano científico de la ciencia sociológica a través de un enfoque dialéctico-materialista que permite caracterizar, describir y ahondar en lo profundo de la problemática estudiada.

Sobre la base de las dimensiones e indicadores referidos en la investigación, puede constatarse una relación dialéctica entre cada uno de los aspectos analizados.

2.4. Selección de la muestra para la investigación

La población comprende el Consejo Popular Reina con un total de 10916 habitantes, se seleccionó como muestra de manera intencional los habitantes pertenecientes al CDR # 1 de Punta Majagua. La intencionalidad de la muestra está dada por ser un CDR con un alto deterioro ambiental y un marco propicio para la formación de una Educación Ambiental en sus pobladores. Se decidió trabajar con el total de personas que la integran.

Fue necesario en el desarrollo del trabajo, encuestar a todas las personas mayores de 14 años³, es decir a los 60 cederistas, además fue preciso contar con los criterios y opiniones de todos, para elaborar posteriormente acciones de Educación Ambiental que contribuirán a mitigar los problemas ambientales detectados.

En la selección de los informantes claves, para la aplicación de la entrevista en profundidad, se estableció como criterio de medida fundamental, el desempeño de los compañeros, al ocupar cargos dentro de las organizaciones de masas y políticas, desde los cuales, tienen un amplio conocimiento de la situación ambiental, además de estar al tanto de las acciones realizadas y no realizadas para el cuidado del medio ambiente en el CDR.

Los informantes seleccionados fueron:

- Presidenta del CDR.
- Organizadora del CDR.
- La compañera que atiende el núcleo zonal del PCC.
- Un militante de PCC.

³ Se toma en cuenta a partir de los 14 años, porque con esa edad es que se comienza a ser cederista. Nota de la autora.

2.5. Caracterización del espacio geográfico de Punta Majagua⁴

El Consejo Popular Reina se localiza al sur del Consejo Popular Centro Histórico y delimitado en el resto de su entorno por el litoral de la bahía con un área de 1.20 km² ocupando completamente la península de Majagua en el litoral de la bahía.

La Barriada de Reina, ocupa un área aproximadamente de 1.29 km² cuenta con una población de 10916 habitantes. La densidad de población es de 91 habitantes por hectáreas, con una longitud total de costas de 5.6 km, destacándose en su morfología: Punta Verde al norte, Punta Arenas en el oeste y Punta Majagua al sur siendo este el objeto de estudio de dicha investigación.

La urbanización de esta área comenzó a mediados del siglo XIX, prevaleciendo la actividad marítimo-portuaria, de transporte ferroviario y la ubicación de pequeñas industrias, almacenes y muelles para el trasiego de mercancías. El crecimiento progresivo de la ciudad hacia otros sectores costeros y la construcción de nuevas zonas industriales y portuarias, en el siglo XX, provocaron la desintegración de Reina como centro principal de flujo de carga y descarga de productos. Por este motivo y de manera paulatina Reina fue perdiendo su esplendor, favoreciendo mayoritariamente el desarrollo del sector residencial.

Se caracteriza en su desarrollo por una economía diversificada fundamentalmente relacionada con el puerto, como una de las ciudades con progreso con un centro histórico hoy declarado Patrimonio de la Humanidad.

Gran parte del área de viviendas se encuentra en una zona baja, de manera que es una de las zonas urbanas que mayor peligro presenta por inundaciones con lluvias de mediana intensidad, incrementándose las áreas inundables con precipitaciones de gran intensidad (ver Anexo 5).

⁴ Los datos que a continuación se exponen, fueron brindados por la Oficina del Conservador de la Ciudad y por el proyecto de Agenda 21, los cuales se utilizaron para elaborar la caracterización que se presenta. Nota de la autora.

El relieve que presenta es de llanura plana con niveles altimétricos inferiores a 2.0 m sobre el nivel medio del mar y pendientes menores a 0.5% que limitan el drenaje superficial de las aguas pluviales.

El suelo es de tipo pardo carbonatado, encontrándose severamente afectado por el desarrollo de la urbanización. En numerosos sectores aparece sustituido por material de relleno.

El escurrimiento pluvial es laminar, no existiendo en el área ninguna línea de drenaje natural. El manto freático se halla a muy poca profundidad, de 0.30 a 0.50 m, contribuyendo a la rápida saturación del terreno y limitando el proceso de infiltración durante la ocurrencia de lluvias de intensidad media.

Su ubicación geográfica y su configuración en forma de península, favorecen la vulnerabilidad ante la ocurrencia de fenómenos meteorológicos intensos; constituyendo en la actualidad uno de los barrios de mayor afectaciones en la Ciudad. De igual manera existe el peligro de penetraciones del mar que ocurren ante la presencia de huracanes con vientos de componente sur (ver Anexo 6).

Desde los inicios de la urbanización no se le construyeron las redes de drenaje por lo que las aguas fluyen de forma laminar a través de las vías, que además no tienen pendientes adecuadas hacia el mar. La vegetación costera original está degradada, tanto por la actividad residencial como por la actividad - marítimo portuaria vinculada a la carga y descarga de combustible y mieles, (las que en la actualidad están desactivadas). Se mantiene solamente el que con posterioridad debiera ser convertido en un pequeño sector con vegetación de mangle al Suroeste.

La ocupación de la zona costera es indiscriminada, lo que junto a la desaparición de la vegetación de las áreas litorales condiciona que la penetración del mar alcance mayor magnitud en condiciones meteorológicas adversas (al paso de huracanes fundamentalmente) afectando bienes materiales tanto estatales como particulares.

Las aguas marítimas se encuentran contaminadas fundamentalmente por residuales albañales que las inhabilitan para los baños de mar.

En relación al hábitat, la vivienda es un indicador muy desfavorable. Se cuenta con 77% de las viviendas en regular y mal estado en el barrio, además parte del área de viviendas de la zona se encuentra sobre formas negativas del relieve, lo que provoca que el agua se estanque y no tenga salida.

El fondo habitacional es precario y muy deteriorado porque las construcciones son muy antiguas, al igual que los tendidos eléctricos, hay falta de mantenimiento en la red sanitaria, etc.

La composición demográfica se comporta de la siguiente manera en (%):

Años	Por ciento (%)
1 – 14	19.9
15 – 24	6.0
25 – 59	51.2
60 – 64	14.1
75 y más	8.8

Constituye el asentamiento de una de las comunidades pesqueras de mayor tradición en la provincia. Existe una tendencia al envejecimiento, con una población residente bastante estable y pocos movimientos migratorios, consecuencia de un fuerte arraigo a la cultura del lugar, con excepción de los jóvenes que sí desean buscar zonas más atractivas en empleo, recreación y servicios.

La problemática urbano-ambiental del CDR, presente en la actualidad puede sintetizarse en los siguientes aspectos:

1. Urbanización muy limitada, especialmente por la carencia de vías asfaltadas, aceras, red de alcantarillado, áreas verdes, etc.
2. Vulnerabilidad del 70 % del área a la ocurrencia de inundaciones, incluso con la ocurrencia de lluvias poco intensas.
3. Insuficiencias en el servicio de agua potable, así como la existencia de múltiples salideros.
4. Deforestación y erosión de las áreas litorales.
5. Deficiencias y limitaciones en el sistema de áreas verdes y espacios públicos.
6. Contaminación de las aguas marinas por residuales líquidos y sólidos.
7. Infraestructuras y edificaciones en desuso, ociosas o en mal estado, con diseños inapropiados que constituyen micro vertederos y deterioran la imagen del entorno, a la vez que potencian el peligro de contaminación al medio costero y marino.
8. Deterioro del fondo edificado con pésima calidad de los diseños de las fachadas y áreas exteriores de las viviendas.
9. Crecimiento de viviendas en áreas de vertederos y viceversa.
10. Falta de sistematicidad en la recogida de basura y la que se realiza se hace en transporte de tracción animal, lo que genera micro vertederos y escombreras, todo lo que eleva el índice de vectores y baja el nivel de saneamiento.
11. Presencia de macro vertederos de desechos sólidos, que generan impacto sobre la estética del entorno, la salud humana y la obstrucción del drenaje natural. Obstrucción del drenaje en zonas cercanas al litoral, provocado por la presencia de edificaciones, vertederos, muros, etc.

12. Familias con alteraciones en la dinámica. Dentro de las causas fundamentales se destacan: problemas económicos, divorcios, necesidades de vivienda, relaciones inadecuadas con los vecinos, reclusos, madres solteras sin apoyo familiar.
13. Carente cultura urbano-ambiental de los pobladores.
14. Alto nivel de indisciplinas sociales.

Los problemas de la contaminación ambiental preocupan y ocupan, no sólo por sus efectos presentes, sino por las consecuencias que en un futuro pueden traer para la humanidad. Por eso se debe educar a hombres y mujeres en la preservación y conservación del medio ambiente.

2.6. La educación ambiental en el CDR # 1 de Punta Majagua, Consejo Popular Reina, Municipio de Cienfuegos. Análisis de los resultados

...pero no nos dejemos llevar por nuestras victorias sobre la naturaleza porque en una primera o segunda consecuencia esta toma venganza sobre nosotros.
Federico Engels

Reina, paradójicamente a su nombre, ha quedado marginada en los procesos de transformación y desarrollo de la ciudad, sin inversiones de carácter productivo o de otros sectores que hayan estimulado el mejoramiento de la infraestructura urbana, social y recreativa, así como la creación de nuevos empleos, donde por el contrario, se han perdido puestos de trabajo al desmantelarse instalaciones estatales. Tampoco ha sido un barrio priorizado con la Obras de la Batalla de Ideas, situación que la pone en desventaja respecto a otras áreas urbanas.

El CDR # 1 de Punta Majagua presenta una compleja problemática ambiental, en la que inciden múltiples factores de tipo financiero, educativo, entre otros, con afectaciones directas a la población residente y de forma indirecta a la dinámica urbana de la ciudad.

A través de la observación directa se constató la realidad que acontece en Punta Majagua. Se pudieron apreciar las potencialidades y debilidades con que cuenta el

barrio, corroboradas con las demás técnicas empleadas.

Se observaron lugares con valor paisajístico; la flora y la fauna local, las áreas verdes y espacios públicos, la disponibilidad de las redes técnicas y las áreas con peligro de inundaciones y penetración del mar, entre otras (ver Anexo 1).

La vegetación costera originales casi inexistente, solo aparecen pequeños relictos de manglar en sectores aislados. El resto de las áreas de litoral fueron desforestadas de su vegetación natural y posteriormente invadidas por vegetación secundaria, fundamentalmente con presencia de marabú. En las entrevistas a informantes claves se profundiza en que esta problemática se debe a la bioremediación llevada por el propio Centro de Estudios Ambientales de la Provincia de Cienfuegos, en torno a una problemática mayor: la contaminación del suelo por el vertimiento de hidrocarburos.

También la fauna terrestre ha sido afectada por la acción del hombre; en el lugar predominan animales domésticos sin control higiénico, que deambulan por las calles como el caso de los perros callejeros, los caballos y chivos que pastan por toda la zona (ver Anexo 9). Esto provoca que se generen vectores transmisores de enfermedades, presencia de olores desagradables y deterioro de la imagen de esta área urbana.

La fauna marina ha sido afectada por la contaminación recibida a través de las diversas instalaciones, que históricamente han existido en la zona con deficientes o inexistentes sistemas de tratamiento de residuales y que sus consecuencias influyen en toda la Bahía de Cienfuegos.

El sistema de áreas verdes y espacios públicos presenta una situación crítica, recibiendo solo atención el Parque 5 de Septiembre y la Avenida 48 que es el acceso principal al barrio. Pero ni siquiera estos espacios reciben el mantenimiento adecuado, debido a la falta de recursos y de control⁵, lo que

⁵ Información obtenida en la entrevista realizada a la compañera que atiende en el CDR, el núcleo zonal del PCC.

imposibilita el confort de los espacios que tanto pueden aportar a la imagen de la localidad. En el CDR el área verde es inexistente, consecuencia también de una urbanización incompleta, con carencia de vías asfaltadas y aceras que favorezcan las plantaciones.

Las redes técnicas es una de las temáticas más complejas, teniendo en cuenta que las redes de acueducto y alcantarillado existentes son muy viejas y se encuentran en mal estado, generándose problemas de contaminación del agua potable y al medio físico natural. La existencia de ramales de pequeños diámetros, provoca la insuficiencia del servicio, por lo que casi no llega a los consumidores, agravándose esta situación con el incremento de vivienda en la zona. En sentido general no hay caudal, ni presión de agua. Esta situación coincide con los criterios recogidos en la entrevista en profundidad, los cuatro entrevistados afirman que el problema del agua es uno de lo que más afecta al CDR, exponiendo que se debe a que el agua no entra todos los días, por lo que tienen que almacenarla y abastecer en varias ocasiones con pipas, esta opinión también es identificada y generalizada en la encuesta. Situación reconocida como uno de los grandes problemas ambientales planteados en la Estrategia Ambiental Nacional, carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua.

De igual forma es deficitario el sistema de alcantarillado, favoreciendo el incremento de soluciones individuales (fosas o descargues directos al mar) lo que trae consigo fuertes impactos negativos a los recursos hídricos.

La red vial se encuentra en mal estado, los viales existentes, en su mayoría no se encuentran pavimentados y es escasa la construcción de aceras. Por otro lado el alumbrado público es deficitario en gran parte del barrio, teniendo además problemas en la distribución secundaria, pues presenta conductores inadecuados, obsoletos, en mal estado que ocasionan pérdidas excesivas en las redes, interrupciones y bajos voltajes⁶.

⁶ Información obtenida en la entrevista realizada a la Presidenta del CDR.

La necesidad de mitigar los problemas ambientales es hoy una premisa clave para el desarrollo de cualquier país del mundo, más aún si se habla de Cuba un país tercermundista, donde el derecho a la protección del medio ambiente y los recursos naturales se refrenda en los artículos 9 y 27 de la Constitución, en estos preceptos se reconoce que el Estado ejerce su soberanía sobre el medio ambiente y los recursos naturales del país; se señala su importancia para asegurar la supervivencia humana, el bienestar y la seguridad de las actuales y futuras generaciones, así como su vinculación con el desarrollo económico y social sostenible asignado al Estado la responsabilidad de su protección y a los ciudadanos el deber de contribuir a ese propósito (Constitución de la Republica de Cuba,2010: 37)

Particularmente, la problemática ambiental identificada en el CDR # 1 de Punta Majagua, a través de los métodos y técnicas enunciados, posibilitó conocer con exactitud el estado actual de la situación ambiental.

Con el propósito de conocer si la población es capaz de reconocer los problemas ambientales que los afectan, las causas que originan estos problemas y sus responsables, se presentan los resultados correspondientes a la encuesta aplicada (ver Anexo 2). La misma se aplicó a un total de 60 personas de ambos sexos, con un rango de edad entre los 20 y 81 años y una edad promedio de 51,4 años, donde 32 de sexo masculino, representando un 53,3 %, y 28 de sexo femenino para un 46,7%.

El nivel de escolaridad de la muestra es heterogéneo, aunque predomina un nivel de escolaridad bajo, más del 40 % de la muestra solo alcanza un sexto y un noveno grado, denotando en la comunidad un bajo nivel cultural; siendo esta identificada en la encuesta como una de las causas de la existencia de la problemática ambiental.

De la muestra estudiada solo 4 personas no conocían qué era un problema ambiental, mientras que el resto además de conocerlo e identificaban fácilmente los problemas que les afectaban, no siendo así sus causas, que en la mayoría de los casos no se correspondían con los problemas planteados. Lo cual corrobora lo que plantea González (2001:38) cuando expone: “Se piensa en una educación para la identificación de las causas de los problemas y para la construcción social de sus soluciones y una realidad ambiental constituida por lo natural y lo social”. Es por ello desde un principio se concibe a la Educación Ambiental no con un carácter puramente naturalista sino de trascendencia social, y como una herramienta eficaz para transformar la realidad.

Un 30% de la muestra encuestada no estuvo de acuerdo que con acciones de Educación Ambiental se resolvieran los problemas ambientales en Punta Majagua. No corroborándose esto con lo arrojado en la entrevista, pues los cuatro entrevistados (100%) si estuvieron de acuerdo con que las soluciones se podían dar desde la propia comunidad con acciones de Educación Ambiental.

Los encuestados alegan que el gobierno y el partido del municipio mostraban falta de interés por estas cuestiones y que él era el actor clave que debía tomar partida en este asunto para poder resolver estos problemas. Lo que demuestra que no hay una verdadera conciencia de esta problemática. No van a la búsqueda de soluciones, sino que lo ven como algo externo donde “otros” (gobierno, partido) deben resolver. Lo que indudablemente incide de manera negativa en la actitud a favor del cuidado y conservación del medio ambiente.

Es significativo afirmar cómo los entrevistados, a diferencia de los encuestados, reconocen como los principales responsables de los problemas medioambientales, a la población de Punta Majagua. Constituyendo este un paso de avance, porque favorece en gran medida a impulsar el autoreconocimiento de sus problemas, y le da la posibilidad real de proyectarse a solucionar las dificultades que más le aquejan.

Cuestionada la comunidad acerca de su criterio sobre la evaluación del estado del medio ambiente, no se obtuvieron respuestas favorables, solo 8 afirmaron que era medianamente favorable, siendo el resto, 52 del criterio de que el estado medioambiental es desfavorable. Este resultado indica que las personas reconocen que hay factores que inciden negativamente sobre el medio ambiente, debido a su constante intercambio con los elementos del medio, su sentido de pertenencia al lugar, su identidad, los lleva a reconocer la fragilidad ambiental en la que están inmersos. Según Ayes (2003:161) existe un fuerte lazo entre ambiente, cultura y desarrollo a través del cual se desenvuelve mejor la Educación Ambiental.

Tanto en la encuesta como en las entrevistas aplicadas, se pudo constatar que en la comunidad, hay reconocimiento de factores que están incidiendo negativamente en el medio ambiente, como son:

- la contaminación por desechos sólidos (micros y macro vertederos),
- carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua
- contaminación de la bahía.
- deforestación.
- calles en mal estado.
- animales sueltos, pastando y defecando en la zona.
- carencia de alcantarillado.

Si bien algunos de ellos directamente no lo reconoce como problemas ambientales la Estrategia Ambiental Nacional; sus efectos, sí los provocan, como por ejemplo: las calles en mal estado, pueden generar polvo y esto a su vez es contaminación atmosférica; sí reconocida dentro de la Estrategia Nacional.

De igual forma el 65% de los encuestados además de identificar problemas ambientales, también identificaron otros como:

- deficiente alumbrado público.
- crecimiento acelerado del marabú.
- deterioro del fondo habitacional.

Esto indica que no tienen claridad en el conocimiento a la hora de diferenciar entre un problema ambiental y un problema de otra índole o entre el problema y sus causas, aunque los afecte de igual forma. No obstante se aprecia cierta apatía y desinterés por el cuidado de la zona por parte de sus habitantes, sin embargo agregan que comunales es el mayor responsable de los problemas, seguido por el gobierno y salud pública municipal, en fin la culpa no cae al suelo.

Dentro de las pocas causas identificadas se encuentran:

- las indisciplinas sociales.
- el actuar de diferentes empresas de la provincia que llegan y arrojan camiones de basura.
- la falta de educación de la sociedad en el cuidado del medio ambiente.
- la no entrada de agua para abastecer a la población.

Esto se confirmó con la entrevista en profundidad.

Con el propósito de conocer acciones para favorecer la protección del medio ambiente, desde el propio barrio, se indaga sobre las que ellos consideran que se deban hacer. Las mismas son tratadas en la propuesta de acciones resultantes de esta investigación.

Como resultado del diagnóstico realizado a manera de conclusión se pueden llegar a establecer las siguientes regularidades.

Debilidades:

1. El alcantarillado es casi inexistente.
2. Urbanización incompleta.
3. Elevada contaminación del litoral.
4. Elevada deforestación del entorno.
5. Áreas en desuso y ociosas que devienen en micro vertederos y herbazales que imprimen una imagen y condiciones higiénico sanitaria negativa.
6. Indisciplinas sociales por parte de los habitantes que provocan deterioro del medio ambiente.
7. Existencia de espacios desavenidos que imprimen imagen negativa.
8. Carencia de calles asfaltadas y aceras que desfavorecen la calidad paisajística y la contaminación atmosférica por polvo.
9. Alto índice de vectores por pocas condiciones higiénicas provocadas por la presencia de animales sueltos, microvertederos y otras.
10. No ha sido un barrio priorizado con la Obras de la Batalla de Ideas hasta la actualidad.
11. Área con peligro de inundaciones y penetración del mar.
12. Deterioro del fondo habitacional.

A pesar de las insuficiencias constatadas se perciben **potencialidades:**

1. Estratégica situación geográfica con respecto a la Bahía.
2. Fuerte vinculación de los habitantes con el mar.
3. Fuerte tradición pesquera de los habitantes del lugar.
4. Presencia de espacios con valor paisajístico.
5. Existencia cercana de un puerto marítimo comercial.

Cada uno de estos elementos demuestra insuficiente educación ambiental en sus pobladores, a partir de las regularidades del diagnóstico se realiza la propuesta de acciones.

2.7 Propuesta de acciones de Educación Ambiental⁷ para mitigar los problemas ambientales de Punta Majagua, en el Consejo Popular "Reina" del municipio de Cienfuegos.

Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido.

José Martí

Con el objetivo de mitigar los problemas ambientales de Punta Majagua, en el Consejo Popular "Reina" del municipio de Cienfuegos y a partir de las regularidades del diagnóstico, se elaboraron acciones de Educación Ambiental, las cuales se propone, sean sometidas a criterios de especialistas para una futura implementación. El objetivo de las mismas apunta a propiciar la participación ciudadana, y crear una conciencia ambiental para mitigar los problemas ambientales del CDR.

- ✓ Promover conocimiento de los valores locales, medioambientales y costeros, en los habitantes de Punta Majagua.
- ✓ Realizar actividades de saneamiento y reforestación en todo el Consejo Popular.
- ✓ Realizar barrios debates con la participación de todos los cederistas, donde el tema principal sea el cuidado y protección del medio ambiente, donde se debe propiciar la reflexión de los problemas y la búsqueda de soluciones.
- ✓ Divulgar la importancia de la recogida de materias primas, así como su reutilización y reciclaje.

⁷ Solo se proponen acciones de educación ambiental para dar cumplimiento al objetivo general de la investigación.

- ✓ Efectuar sesiones de videos-debates, donde inviten a los especialistas del CITMA sobre temas medioambientales, donde expliquen la importancia de la conservación del Medio Ambiente.
- ✓ Realizar conversatorios grupales sobre la importancia de la Educación Ambiental en la preservación del Medio Ambiente, contribuyendo así al desarrollo de conocimientos y actitudes, pues la falta de ellos, limita a los individuos enfrentarse a los problemas ambientales.
- ✓ Contribuir a través de charlas educativas, en la formación ambiental de los individuos, haciendo énfasis en cuán importante y útil es para la sociedad, la formación de una cultura ambiental para un buen desarrollo ambiental.
- ✓ Realizar jornadas de trabajos voluntarios para eliminar los vertederos, con el fin de lograr que la población se sienta involucrada en el mejoramiento ambiental y se concienticen con los problemas existentes que deben enfrentar e intentar resolver.
- ✓ Convocar trabajos voluntarios para eliminar los desechos de la playa, con el objetivo de que pueda ser utilizada nuevamente como balneario.
- ✓ Efectuar consejos de vecinos para incentivar el cuidado del mangle de la línea de costa, así como su forestación, por ser una de las pocas especies originarias de la costa que posee el lugar.
- ✓ Estimular e impulsar la siembra de árboles en todo el Consejo Popular.
- ✓ Concientizar a la población en el ahorro del agua potable.
- ✓ Impartir charlas con el médico de la familia para alertar a la población de las enfermedades transmitidas por los vectores.
- ✓ Confeccionar murales en coordinación con las organizaciones de masas que divulguen las acciones que se van a llevar a cabo, así como el responsable de las mismas.

Los cederistas de Punta Majagua deberán tomar conciencia de la necesidad que representa hoy día adquirir una Educación Ambiental que garanticen el desarrollo

de las presentes y futuras generaciones. En el mundo actual que vivimos, los problemas ambientales alcanzan una magnitud sorprendente, al afectarnos a todos los actores sociales por igual.

Cada una de las acciones propuestas tuvo en cuenta los problemas ambientales y el diagnóstico realizado en el estudio, e implica asumir una postura positiva para poder proyectarse desde el propio CDR. Todas estas actividades deberán concebirse teniendo en cuenta la multiplicidad de intereses de los individuos, además deben ser dinámicas para facilitar el intercambio entre los individuos y así lograr la integración social en el cuidado del Medio ambiente.

Se le debe dar mayor participación e implicación al gobierno y al Partido en las acciones de Educación Ambiental, al igual que al CITMA y al Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC) para que apoyen con su participación. Se propone extender la propuesta de acciones a los demás CDR del Consejo Popular.

CONCLUSIONES

- ✓ La Educación Ambiental es un proceso educativo que orienta a los individuos a adoptar conocimientos y actitudes que los prepare en la protección del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida de la humanidad, bajo los preceptos del desarrollo sostenible. Ante esto se impone una nueva mirada de la sociedad hacia la naturaleza, por tanto, la Educación Ambiental es parte de la labor educativa que se materializa en la sociedad.
- ✓ El CDR# 1 de Punta Majagua, perteneciente al Consejo Popular Reina, municipio Cienfuegos constituye el asentamiento de una de las comunidades pesqueras de mayor tradición en la provincia, donde se dan pocos movimientos migratorios consecuencia de un fuerte arraigo a la cultura del lugar. No obstante dado el marcado deterioro ambiental que posee la zona, constituye un marco propicio para la formación de una Educación Ambiental en sus habitantes
- ✓ No hay una concientización de las principales problemáticas ambientales, se aprecia insuficiente educación ambiental en los pobladores del CDR, lo que trae consigo apatía y desinterés por el cuidado del medio ambiente. Aunque reconocen los problemas que están incidiendo negativamente en el medio ambiente, no se involucran en sus soluciones.
- ✓ Las acciones propuestas en la investigación tuvieron en cuenta los problemas ambientales y las regularidades del diagnóstico realizado en el CDR donde se aplicaron los instrumentos para la obtención de la información. Las mismas contribuyen a la formación de una Educación Ambiental orientada a la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades, actitudes y en la formación de valores que armonicen las relaciones entre los seres humanos y el Medio Ambiente.

RECOMENDACIONES

- ✓ Someter las propuestas de Acciones a criterios de especialistas, para su futura implementación.
- ✓ Realizar estudios que apunten hacia un reconocimiento de las principales problemáticas ambientales por parte de los pobladores para gestar una Educación Ambiental desde la propia Comunidad.
- ✓ Extender a otras comunidades de igual deterioro ambiental la propuesta de acciones hechas en esta investigación de acuerdo a sus problemas medioambientales.
- ✓ Profundizar en el estudio de los indicadores determinados en el diagnóstico, como punto de partida para investigaciones futuras.
- ✓ Utilizar éste Trabajo de Diploma como referente teórico para la realización de nuevas investigaciones sobre Medio Ambiente y Educación Ambiental.
- ✓ Proponer al Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC) la realización de estudios similares en otras comunidades con deterioro ambiental.
- ✓ Presentar la investigación al fondo bibliográfico del CITMA en la ciudad de Cienfuegos para que se utilice como material de consulta.

BIBLIOGRAFÍA⁸

- Aledo, A., y J. Domínguez, (2001) *“Arqueología de la Sociología Ambiental”* [En línea], disponible en: <http://www.ua.es/personal/antonio.aledo/docs/libro/libro.pdf> [Accesado el día 15 de febrero del 2011].
- Álvarez, L. y G. Barreto, (2010) *El arte de investigar el arte*. La Habana, Editorial Oriente.
- Ayes, G., (2003) *Medio Ambiente: Impacto y desarrollo*. La Habana, Editorial Científico-Técnica.
- Ayes, G., (2006) *Desarrollo Sostenible*. La Habana, Editorial Científico-Técnica.
- Batista, L.; Fernández, C. y R. Sampieri, (2005) *Metodología de la Investigación*. La Habana, Pablo de la Torriente.
- Bermúdez, J., (2012) *Biorremediación de suelos contaminados con hidrocarburos a partir del uso de un consorcio bacteriano alóctono, en la zona costera de Punta Majagua. Cienfuegos, Cuba*. Tesis de maestría. Santa Clara, Facultad de Ingeniería Química, Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas.
- Calvo, S. y J. Corraliza, (1994) *“Educación Ambiental. Conceptos y propuestas”* [En línea], disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos6/hies/hies>. [Accesado el día 15 de septiembre del 2011].
- Calvo, R., (2010) *La preparación del director de preuniversitario para el perfeccionamiento de la incorporación de la educación ambiental en la escuela* Tesis de Doctorado. Santa Clara, Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”.
- Cañizares, M., (2003) *Propuesta de acciones con enfoques interdisciplinarios dirigidas al tratamiento de la educación ambiental desde las asignaturas, El Mundo en que vivimos y Lengua Española de los estudiantes de tercer grado* Tesis de Maestría. Santa Clara, Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”.

⁸ Fue utilizado el estilo Harvard (2004) en español, para las referencias bibliográficas.

- Castro, R (1992) “*Discurso pronunciado en Río de Janeiro en la Conferencia de las naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*”. [En línea], disponible en: www.cuba.cu/gobierno/discursos/1992/esp/f120692e.html [Accesado el día 15 de febrero del 2011].
- CITMA – CIGEA, (1997) *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. Edición Dirección de Política Ambiental. La Habana.
- CITMA, (1997) *Ley No. 81”Del Medio Ambiente”*. La Habana, Gaceta Oficial de la República de Cuba.
- Colectivo de autores, (2005) *Selección de lecturas de Metodología, Métodos y Técnicas de Investigación Social II*. La Habana, Félix Varela.
- Companiononi, B., (2008) *Propuesta de sistema de acciones para la preparación del profesor General Integral en la educación ambiental de la familia*. Tesis de Maestría. Santa Clara, Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”.
- Constitución de la República de Cuba, (2010) La Habana, Editora Política.
- Corrales, A., (2011) *Actividades para fortalecer la educación ambiental en los jóvenes de la comunidad Cepero Bonilla*. Colombia, Universidad de las Ciencias de Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”.
- Cortés, M. y M. Iglesias, (2005) *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Ciudad del Carmen, México, Universidad Autónoma del Carmen.
- de la Cruz, J. y A. Ayuso, (2007) “*Educación ambiental para la Sostenibilidad*” [En línea], disponible en: http://www.mma.es/secciones/biblioteca_publicacion/publicaciones/revista_ambienta/n67/pdf/70indicadoresose672007.pdf. [Accesado el día 10 de diciembre del 2011].
- De Urrutia, L. y G. González, (2003) *Metodología y Técnicas de la Investigación Social III. Selección de Lecturas*. La Habana, Félix Varela.

- Delgado, C., (2006) *Cuba Verde: En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI*. La Habana, Félix Varela.
- Díaz, P., (2007) *Estrategia didáctica para potenciar la Educación Ambiental en la secundaria básica a través de la clase de consolidación de matemática*. Tesis de Maestría. Santa Clara, Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”.
- Dickens, P., (1992) *Society and nature: Towards a green social theory*. Hempstead, Harvester Wheat sheaf.
- ENEA, (2010-2015) *Estrategia Nacional de Educación Ambiental* [En línea]. Disponible en: <http://www.educambiente.co.cu/index.php> [Accesado el día 4 de noviembre del 2011]
- Expósito, R., (2007) *Estudio de las plantas amenazadas de extinción del municipio de Santa Clara por estudiantes del 7mo grado: Una alternativa para la Educación Ambiental*. Tesis de Maestría. Santa Clara, Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”.
- Fung, T., (2006) “*Medio Ambiente y conciencias plurales*” en Delgado, C. (comp.), *Cuba Verde. En busca de un modelo para la sustentabilidad del siglo XXI*. La Habana, Félix Varela.
- Galafassi, G., “*La articulación sociedad- naturaleza y la problemática ambiental: una aproximación a su análisis*” [En línea], disponible en: http://www.naya.org.ar/congreso2000/ponencias/Guido_Galafassi.htm. [Accesado el día 4 de octubre del 2011].
- García, J., (2006) “*La educación ambiental y el desarrollo sostenible*” en Delgado, C. (comp.), *Cuba Verde. En busca de un modelo para la sustentabilidad del siglo XXI*. La Habana, Félix Varela.
- González, A. y T. Gallardo, (2007) *Investigación educativa*. Villa Clara, Editorial Feijoo.

- González, G., (2006) *La Educación Ambiental para integrar los contenidos de los objetivos formativos generales del preuniversitario*. Tesis de Doctorado. Santa Clara, Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela".
- González, G., (2001) "Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina" [En línea], disponible en: http://www.ehu.es/temporalcatedra/revista/numero_1/01_03macedo.pdf. [Accesado el día 20 de febrero del 2011].
- González, L., (1996) *Reflexiones acerca de la relación entre los conceptos: ecosistema, cultura y desarrollo. Ambiente y Desarrollo*. Bogotá, Colombia.
- Hernández, M., (2003) *Programa de actividades para el estudio medioambiental de la localidad por escolares de sexto grado*. Tesis de Maestría. Santa Clara, Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela".
- Hernández, R., (2003) *Metodología de la Investigación*. La Habana, Félix Varela.
- Ibarra, F., (2001) *Metodología de la investigación social*. La Habana, Félix Varela.
- Iglesias, G., (2008) *La categoría espacio geográfico en la Metodología para el Autodesarrollo Comunitario*. Tesis en opción al grado académico de Máster en Desarrollo Comunitario. Santa Clara, Universidad Central Marta Abreu de las Villas.
- Kànepa, C. y L. Núñez. *Sociología ambiental y ambientalismo en Cuba. Ambiental* [En línea]. Disponible en: <http://www.una.ac.cr/ambi/revista/77/Kànepa.html> [Accesado el día 20 de mayo del 2011].
- Ley No. 81: Del medio ambiente, Gaceta Oficial de la República de Cuba, La Habana. 11 de Julio de 1997.
- López, D., (2009) *La comunidad Castillo de Jagua en el contexto comunitario del Hotel Pasacaballo. Propuesta de acciones para la protección del medio ambiente*. Trabajo de Diploma. Santa Clara, Departamento de Sociología, Universidad Central Marta Abreu de las Villas.

- Macedo, B. y C. Salgado, (2007) “*Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina*” [En línea], disponible en: http://www.ehu.es/temporalcatedra/revista/numero_1/01_03macedo.pdf. [Accesado el día 7 de febrero del 2011].
- Martell, L., (1994) *Ecology and society*. Cambridge, Polity Press.
- Martí, José., (2000) *Obras Completas. Edición Crítica*. Tomo 2, La Habana, Centro de Estudios Martianos.
- Martínez, A., (2005.) *¿Seres invisibles?* Trabajo de Diploma. La Habana, Departamento de Sociología, Universidad de La Habana.
- Martínez, J., (2001) “*Fundamentos de la Educación Ambiental*” [En línea], disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos25/educacion-ambiental/educacion-ambiental.shtml/educacion-ambiental.zip> [Accesado el día 7 de febrero del 2011].
- Martínez, Y., (2010) *Propuesta de acciones para la formación de la cultura ambiental en los museólogos desde el autodesarrollo comunitario*. Tesis en opción al grado académico de Máster en Desarrollo Comunitario. Santa Clara, Universidad Central Marta Abreu de las Villas.
- Marx, K., (1962) *Manuscrito económicos- filosóficos*. Escritos Económicos varios, México, Grijalbo.
- Marx, K. y F. Engels, (1989) *Introducción a La dialéctica de la naturaleza*. En Obras Escogidas, Moscú, Progreso.
- Mateo, J., (1996) “*Formación ambiental interdisciplinaria: experiencias en la Universidad de La Habana*” conferencia en la Reunión de Universidades de la Red de Medio Ambiente del Ministerio de Educación Superior, La Habana.
- McLaughlin, A., (1993) *Regarding Nature*, State University of New York, Albany.
- Mc Pherson, M., (2004) *La dimensión ambiental en la formación inicial de docentes en Cuba. Una estrategia metodológica para su incorporación*. Tesis

- en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, Ministerio de Educación de Cuba.
- Miranda, C., (2005) *Lo ambiental como totalidad material y en desarrollo .Una propuesta teórica*, en *Selección de Lecturas de Ecología y Sociedad*. Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas (Universo Sur).
- Miranda, Clara Elisa y López, Eduardo (2005) “El desarrollo sustentable. Una alternativa en la dimensión ambiental del desarrollo”, en *Selección de Lecturas de Ecología y Sociedad*. Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas (Universo Sur).
- Muñoz, M., (2003) *Educación Popular Ambiental para un Desarrollo Sostenible*. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias. La Habana, Universidad de la Habana.
- Novo, M., (1996) *La educación Ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. España, Editorial UNESCO/ Universitas.
- Pardo, M., (1996) *Sociología y Medio Ambiente: Hacia un paradigma relacional*. España, Editorial Política y Sociedad.
- Parsons, T., (1999) *El sistema social*. Madrid, Alianza.
- Pérez, Y., (2010) *Propuesta de acciones que potencien la formación de la cultura ambiental en los directivos del sector de la cultura de Ciego de Ávila desde el autodesarrollo comunitario*. Tesis en opción al grado académico de Máster en Desarrollo Comunitario. Santa Clara, Universidad Central Marta Abreu de las Villas.
- Roque, M., (1998) “La Educación Ambiental en el contexto cubano”. *Memorias del I Congreso de Educación Ambiental en el marco de la I Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. La Habana, UNESCO-CIGEA.
- Santos, I. et al., (2007) *La Educación Ambiental para el desarrollo sostenible desde la institución escolar*. MINED, Cuba.

- Sautu, R. et al., (2005) *Manual de metodología: construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología* en CLACSO Colección Campus Virtual. Buenos Aires, [En línea], disponible en: http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/metodo/RS_.pdf [Accesado el día 22 de septiembre del 2011].
- Suárez, C., (2002) *Estrategia pedagógica para la educación ambiental de los ingenieros agrónomos de montaña*. Tesis de Maestría. Santa Clara, Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”.
- Taylor, S. y R. Bogdan, (1986) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires, Paidós.
- Trellez, G., (1998) *Educación para un futuro sostenible en América Latina y el Caribe*. Bogotá, Lima.
- Valdés, I., (2010) *Propuesta de acciones para contribuir a la Educación Ambiental en los instructores de artes desde el principio del autodesarrollo comunitario*. Tesis en opción al grado académico de Máster en Trabajo Comunitario, Santa Clara, Universidad Central Marta Abreu de las Villas.

ANEXOS

Anexo 1. Guía de observación.

Aspectos observados:

- Situación geográfica.
- Situación urbano - ambiental.
- Situación de la vivienda.
- Espacios de valor paisajísticos.
- Las áreas verdes y los espacios públicos.
- La flora y la fauna autóctona del lugar.
- Disponibilidad de las redes técnicas.
- Áreas con peligro de inundaciones y penetración del mar.

Anexo 2. Encuesta realizada a los habitantes de Punta Majagua.

La siguiente encuesta la estamos realizando para identificar los problemas ambientales que existen en Punta Majagua, con el objetivo de proponer acciones que ayuden a mitigarlos, necesitamos de su colaboración, con la mayor sinceridad posible.

1) Sexo: F ____ M ____ 2) Edad: _____

3) Nivel de escolaridad: _____

4) ¿Conoce usted que es un problema ambiental?

Si ____ No ____

5) ¿Existen problemas ambientales en Punta Majagua?

Si ____ No ____

6) Mencione cuales son los problemas ambientales que más afectan a los habitantes de Punta Majagua.

7) ¿Qué causas originan los problemas ambientales en Punta Majagua?

8) ¿Cree usted que con acciones de Educación Ambiental se puedan mitigar los problemas ambientales de Punta Majagua?

Si ____ No ____ Tal vez ____

9) ¿Cómo usted evaluaría el estado del Medio Ambiente en Punta Majagua?

Favorable _____ Medianamente Favorable _____ Desfavorable _____

10) En su opinión quiénes son los responsables de los problemas que afectan al Medio Ambiente en Punta Majagua. Marque con X todos los que Ud. considere.

- a) Gobierno municipal: _____
- b) Especialista municipal del CITMA: _____
- c) Salud pública Municipal: _____
- d) Habitantes de Punta Majagua: _____
- e) Comunales: _____
- f) Vendedores de alimentos ligeros: _____
- g) Pescadores en áreas de la Punta: _____
- h) Otros: _____ ¿Cuáles?

11) ¿Podría sugerir al menos tres acciones para mitigar los problemas ambientales en Punta Majagua?

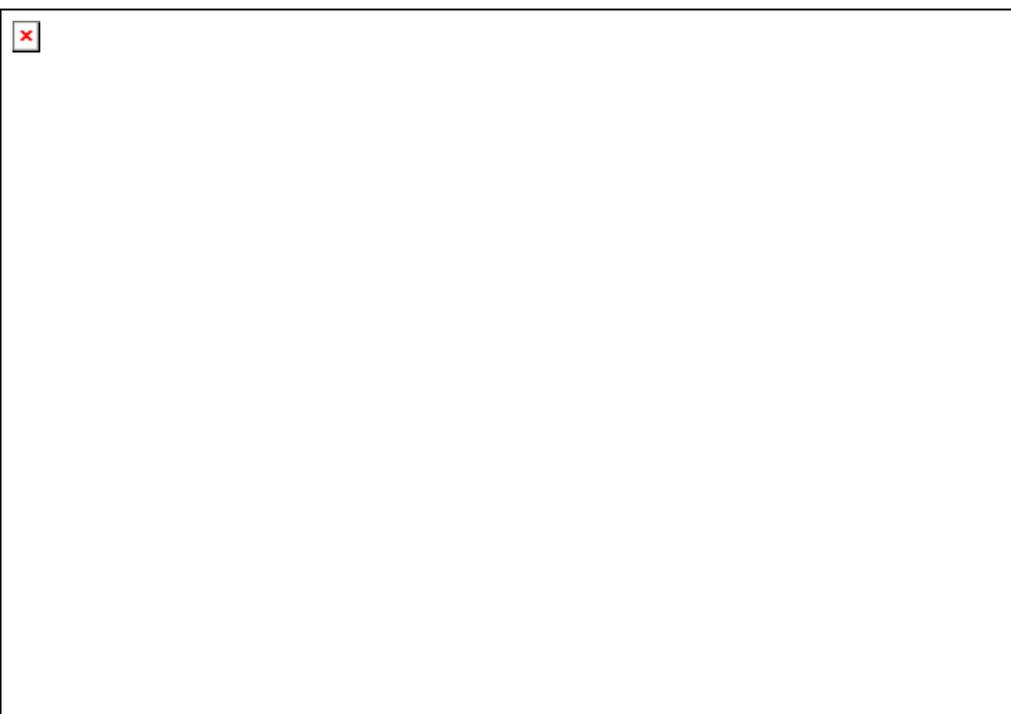
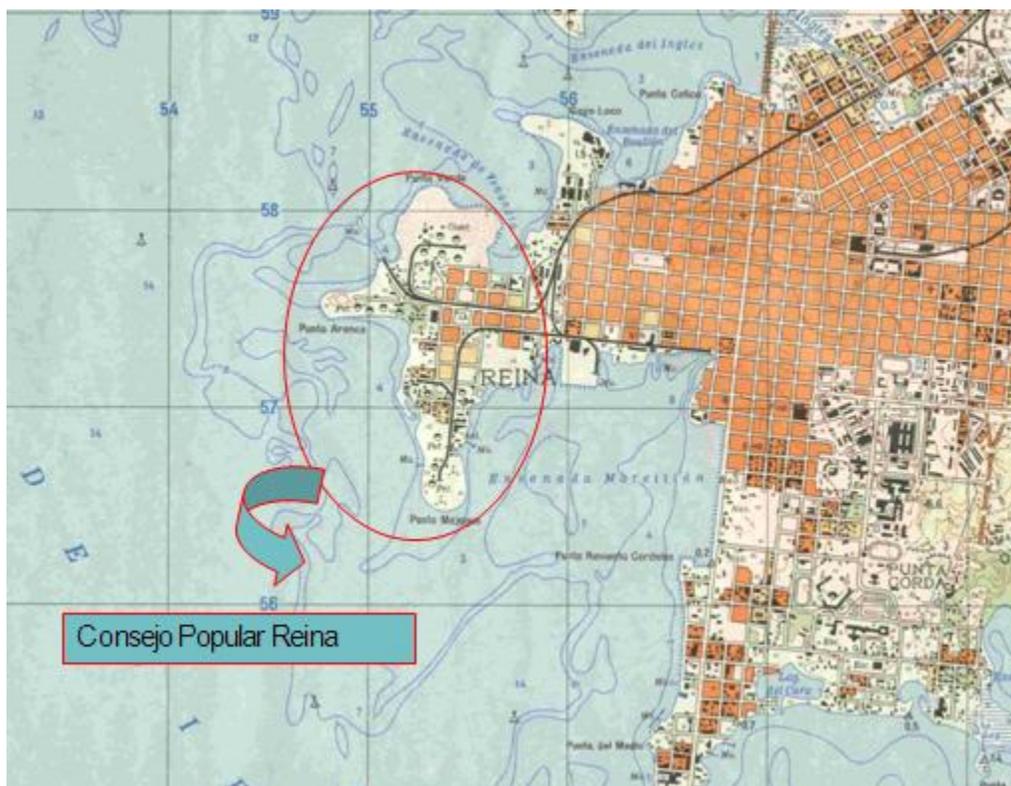
Muchas gracias.

Anexo 3. Entrevista en profundidad aplicada a los informantes claves⁹.

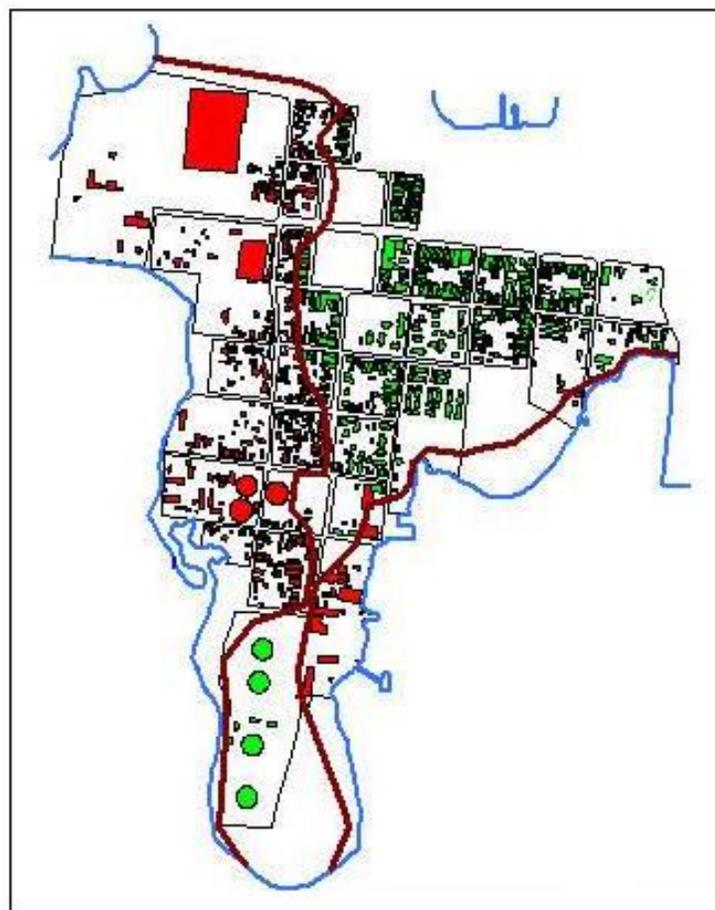
- 1) Estado actual del Medio Ambiente en el CDR.
- 2) Conocimiento que poseen sobre Educación Ambiental.
- 3) Problemas ambientales que afectan a los habitantes de Punta Majagua.
- 4) Causas originan los problemas ambientales en Punta Majagua.
- 5) Soluciones de estos problemas se pudiera dar en la misma comunidad.
- 6) Acciones de Educación Ambiental que puedan mitigar los problemas ambientales de Punta Majagua.
- 7) Responsables de los Problemas Ambientales que afectan a los habitantes.

⁹ A partir de las concepciones asumidas por Alfredo y Gallardo (2007) sobre la entrevista en profundidad, se presentan los principales ítem abordados en la aplicación de esta técnica.

Anexo 4. Ubicación geográfica del Consejo Popular Reina.

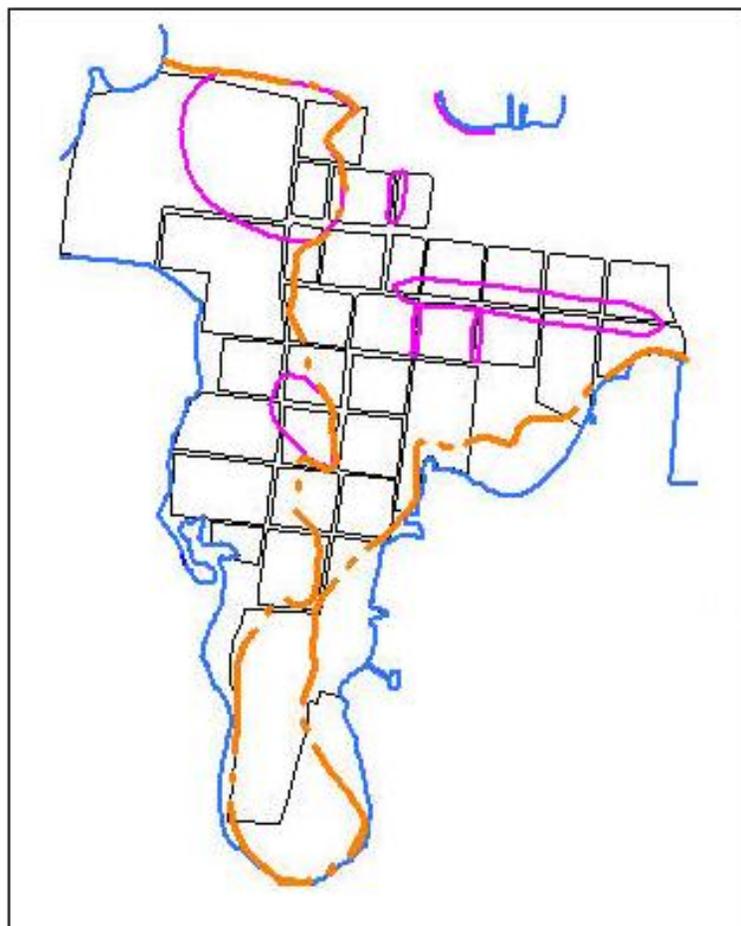


Anexo 5. Zonas de Máxima Inundación.



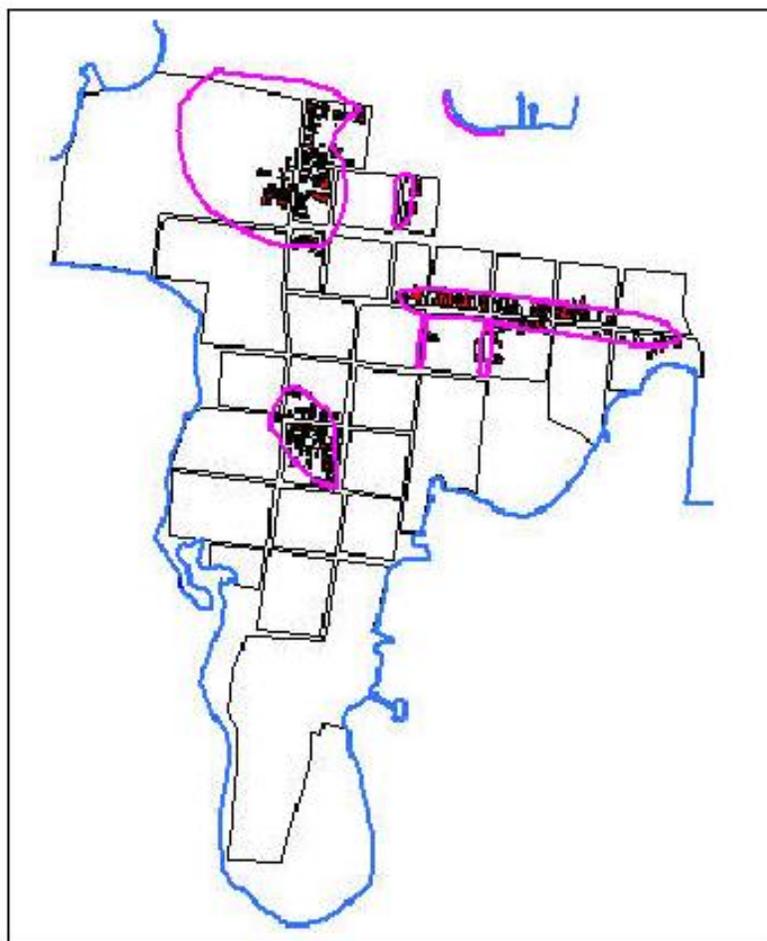
SIMBOLOGIA

— Límite de zona de máxima inundación

Anexo 6. Zonas de peligro y riesgo.**SIMBOLOGIA**

- Límite de costa
- Límite de zona de máxima inundación
- Zonas de mayor peligro con inundaciones bajo poco nivel de lluvias.

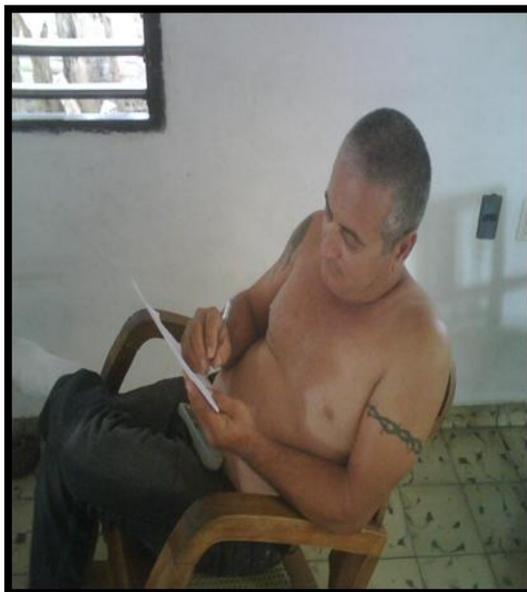
Anexo 7. Viviendas en mal y regular estado en las zonas inundables con poca lluvia.



SIMBOLOGIA

-  **Zonas de mayor peligro con inundaciones bajo poco nivel de lluvias.**

Anexo 8. Fotos durante la aplicación de las encuestas.



Anexo 9. Información visual de la problemática ambiental de Punta Majagua.



