

Santiago (123)2010

Sociedad y Medioambiente

Neris Rodríguez Matos
Zoila González Maicas
Bertha Nudis Ferrer Hechavarría
Graciela Rodríguez Almeida

Conozcamos el medio ambiente caribeño

El siglo que recién comienza ha sido testigo cercano de las conmovedoras consecuencias que la crisis ambiental ha provocado en el mundo, pero de un modo especial en el Caribe, donde dadas sus más variadas peculiaridades, las secuelas de la misma conmueven, y compulsan a pensar y repensar en dicha problemática, en la cual está comprometida la propia existencia humana en estos territorios. Sólo basten releer, por ejemplo, los daños causados por los ciclones tropicales de los últimos tiempos en Cuba y otros lugares del área, así como el desbastador terremoto que azotó a Haití el pasado 12 de Enero del 2010, para dimensionar la escalofriante experiencia de los mismos y alertarnos de las inmensas tareas que tenemos por delante.

De lo anterior, se desprende el valor incuestionable de conocer esta problemática, reflexionar acerca de la situación ambiental en la región, prepararnos para enfrentarla, y acometer las acciones que pueden coadyuvar a paliar la grave crisis que se empeora con el cambio climático, a partir del quehacer científico y de los cada vez más conscientes actos de los círculos políticos, académicos y otros de la sociedad civil contemporánea, cuestión esencial para las necesarias estrategias que las urgencias ya demandan.

A nuestro juicio, el análisis y las acciones al respecto deben ocupar un primer plano en el estudio del desarrollo de nuestros pueblos, junto a los distintos aspectos del proceso de integración que se impulsa hoy día, el cual ya tiene suficientes muestras de lo que somos capaces de hacer cuando nos unimos y concretamos en un alto ideal de integración latinoamericana".¹

La conciencia de que la crisis ambiental es un problema global debe reforzar cada vez más la convicción de que las acciones deben gradarse en la misma sintonía de realidad y pensamiento: pensar globalmente y actuar localmente, pues se ha demostrado que "los procesos ambientales de retroalimentación positiva y negativa usualmente comienzan en la esfera local, fluyendo de ésta hacia la escala regional, continental y global. Mediante la interacción dinámica de la Tierra, esta revierte y modifica sus patrones ambientales globales para afectar, casi siempre negativamente los países ubicados en una determinada región".²

En este caso, el referente de la localidad estará ajustado desde la comprensión de las diferentes áreas del universo hasta nuestro entorno más cercano. En este entendido, si bien a los que vivimos en esta área del planeta, geográfica e históricamente se nos conoce como caribeños, haciendo alusión desde el punto de vista antropológico a aquellos pueblos que moraban en estas tierras, desde el punto de vista del análisis de la cuestión ambiental, ese gerundio se desborda y en general confluye con un concepto en el que estamos implicados todos hoy, relativo a la ciudadanía ambiental global el cual parte del concepto explícito de los derechos y responsabilidades de cada actor social frente al medio ambiente.³

¹ Ver: Romero, E.: Valores Fundacionales de la Integración latinoamericana. Informe Final de investigación. Universidad Central de las Villas, 2004, pág.12.

² Seguinot Barbosa, José: *Geo Caribe: Medio ambiente, cultura y salud en el Caribe contemporáneo*. Puerto Rico, Editorial GEO. San Juan. 2005, pág.4.

³ Ver esta fundamentación en: <http://www.pnuma.org/ciudadanía/> Consultado el 22 de Noviembre del 2007.

La Ciudadanía Ambiental Global implica las obligaciones éticas y los valores que nos vinculan tanto con la sociedad como con los recursos naturales del planeta de acuerdo con nuestro rol social. Ella significa, por tanto, adquirir un mejor conocimiento del medio ambiente y utilizar esa información y conocimiento, esa cultura, como herramienta para una acción ambiental ciudadana responsable, tanto individual como colectiva, en la perspectiva de que el ambiente es un factor básico a preservar y, con ello, asegurar la sobrevivencia de la propia sociedad. Así, un ciudadano ambiental debe ser un ciudadano culto, crítico y consciente que comprende, se interesa, reclama y exige sus derechos ambientales y que a su vez, está dispuesto a ejercer su propia responsabilidad ambiental.

De esta forma, en esa concreción, esta concepción de ciudadanos globales articula dialécticamente la defensa del medio ambiente del planeta en general y de las diferentes áreas geográficas en particular.

Tal problemática es en el Caribe⁴ un verdadero reto, pues aunque compartimos parte de historia común, un mismo mar y lazos culturales que aún en la diversidad nos identifican, éste es en sí mismo complejo, complejidad generada por sus propios contextos ambientales, sociales, económicos y culturales. Tal y como asevera el Doctor. Hebert Pérez Concepción:

Hay pocas regiones del mundo cuyas partes integrantes manifiesten mayores diferencias entre sí que las tierras bañadas por el mar Caribe, entre Norte y Sudamérica.

Aquí encontramos decenas de islas pobladas (entre centenares que no lo están) que van desde las muy pequeñas, apenas poco más que islotes, frágiles y dependientes en grado sumo, hasta las Antillas Mayores (Cuba, La Española, Puerto Rico, Jamaica), capaces de sostener una economía agroindustrial compleja y una población de millones de habitantes, por no hablar de extensas zonas continentales también salpicadas por las aguas del Caribe.

⁴ Partimos de la definición que aporta el Centro de Estudios Cuba- Caribe "Doctor. José Antonio Portuondo" de la Universidad de Oriente en Santiago de Cuba, en el libro "Pensar el Caribe", de la Editorial Oriente, 2004.

Aunque toda la región se halla en zona tropical o subtropical, las diferencias geográficas son notables, fuente ellas de variadas riquezas naturales conformadoras de formas de vida y economía, a la vez comunes y diversas.

En la región se hablan no menos de cuatro idiomas europeos: español, inglés, francés, holandés, y varias formas de créole, entre las que se destaca el de Haití (recientemente aceptado como lengua nacional), cuya sintaxis hay que buscarla en las lenguas africanas, y el papiamento, lengua franca entre las poblaciones mixtas en las islas holandesas. El idioma, reflejo de una herencia colonial de siglos, de rivalidades y gobiernos de distintas naciones europeas, recuerda otras formas de cultura heredadas de las potencias colonizadoras, así como sus modelos peculiares de gobierno y administración.

En el Caribe se mezclan, en proporciones variables de un lugar a otro, poblaciones venidas de Europa, África, Asia, y hasta aborígen de América en aquellos lugares donde no fueron exterminados. Desde su origen estos pobladores ya eran muy heterogéneos, pues bajo el nombre de un continente de partida se esconden diferencias notables (Europa: franceses, ingleses, españoles, portugueses, holandeses; Asia: chinos, indios, javaneses; África: congos, lucumfés; América: arauacos, caribes, mayas, etcétera.). Incluso, al amparo de la bandera de un Estado vinieron a América poblaciones de lo que, en esencia, constituían varias nacionalidades, como es el caso de España con sus andaluces, gallegos, vascos, canarios, etcétera. En el Caribe —en sus islas o tierras ribereñas— se mezclaron y en cada lugar se formaron, de acuerdo con sus distintos ingredientes, los pueblos y países que hoy conocemos. Pero para muchas naciones no es posible hablar de que de la mezcla haya salido un producto homogéneo para todo el territorio nacional, como es evidente con Cuba cuando se comparan sus regiones.

El Caribe contiene un mosaico de religiones. Entre las grandes religiones organizadas, la cristiana prevalece con la presencia universal de la católica romana y la protestante, y todas sus denominaciones. Pero tampoco la presencia hindú o la musulmana (visibles en Guyana y Trinidad) es despreciable. Por otro lado, los cultos sincréticos identifican algunas naciones. El vodú en Haití es parte de su identidad nacional, mientras que no son pocos los que entienden que la santería es la religión de la mayoría de la gente en Cuba. La diversidad de creencias subraya la heterogeneidad de la región.

La plantación de caña de azúcar, con sus siglos de reino en la zona, es, tal vez, la forma de organización económica que más ha servido para identificar el Caribe como un mundo semejante a sí mismo; sin embargo, un recorrido por su historia nos aclara que esto no fue

siempre así. Las Antillas Menores llevaban más de un siglo de predominio de la plantación azucarera antes de que ésta se impusiera en Cuba, Puerto Rico y la República Dominicana; por otro lado, su progreso en estos últimos países estuvo acompañado de su retroceso en Haití y las Antillas Menores.

Sin ningún afán de subrayar diferencias de poca monta, sería más exacto decir que en el Caribe siempre han coexistido diversas formas de economía: desde las comunidades primitivas colectivistas hasta la plantación (antigua o moderna, con esclavos o con mano de obra asalariada), pasando por la pequeña propiedad familiar de subsistencia y la ganadería extensiva. Mientras que en algunas islas pequeñas en cierto momento la plantación de azúcar lo fue todo, en otras islas o territorios ribereños, de mayor extensión, se daban todo tipo de combinaciones, como en Cuba.

La plantación abunda, pero para el Caribe en su conjunto no se trata de un solo tipo de plantación; hay otras: algodón, yute, o bananos. Hoy día la economía del Caribe tiende cada vez más a identificarse con el turismo, que es, sin lugar a duda, la actividad que mayores ingresos de moneda libremente convertible aporta a la región ¿Pero acaso se puede desconocer el desigual peso de esta actividad en los distintos países, o la importancia decisiva que siguen teniendo en algunos lugares las plantaciones?, ¿O el aporte de las actividades mineras a algunos países de la región? ¿Y qué habría que decir del narcotráfico como condicionante de la economía, de la sociedad y de la vida de la población en el Caribe, un fenómeno que ha alcanzado niveles alarmantes en las dos últimas décadas y que amenaza con corromper a toda la sociedad? ⁵

Este análisis anterior parte, en primer lugar, de las características esenciales generales del área en su conjunto. Como expresa el científico argentino Alejandro Álvarez Iragorry, todo esto es "un territorio donde lo complejo es su condición de normalidad, donde

⁵ Pérez Concepción, Hebert: *Pensar el Caribe*. Santiago de Cuba, Editorial Oriente, 2004, págs. 9-10. Puede consultarse además, para la heterogeneidad característica del Caribe: Armando Fernández Soriano: Movimientos sociales y medio ambiente en el Gran Caribe ante el fin de siglo. Pensamiento propio Enero- Junio 2002 Num. 15. Revista Bilingüe de Ciencias Sociales del Gran Caribe. Nicaragua, págs. 73-106.

nada parece ser simple", y, englobando a toda Latinoamérica puntualiza que debemos definirla como "la región de las paradojas, donde confluyen en permanente mezcla lo opuesto, lo complementario y lo antagónico, lo diferente y lo indivisible".⁶

La definición de Caribe que adoptamos para los efectos de este trabajo

tiene en cuenta todas las tierras bañadas por el mar que lleva ese nombre y algunas muy cercanas, las cuales también comparten sus características esenciales, así como su historia. El concepto incluiría las islas ubicadas dentro del mar Caribe; la cadena de islas que se extiende desde la península de la Florida hasta la boca del Orinoco, que le sirve de límite tanto al norte como al este; los territorios continentales del norte de Sudamérica desde la Guayana francesa al este hasta Colombia al oeste, que serían su frontera meridional, y, como frontera occidental, las tierras de Centroamérica y México.⁷

Ahora bien, partiendo del concepto amplio de medio ambiente (recuérdese que ya hoy se ha pasado de considerar el medio ambiente en su aspecto estrictamente físico a un enfoque de mayor alcance, que incluye además los factores socioeconómicos y culturales en los que se ve involucrado el hombre), ¿Cómo caracterizar de manera breve, el medio ambiente caribeño? ¿Cuáles son los principales problemas ambientales existentes hoy día, que reconocen diferentes autores e instituciones?

⁶Álvarez Iragorry Alejandro: *Estrategias regionales de Educación ambiental en América Latina y el Caribe: Sueños, avances y atascos hacia una acción común*. Conferencia presentada en III Congreso Internacional de Educación ambiental. Granada, 27 al 30 de septiembre 2005. Publicado en Revista Futuros No. 12. Disponible en: <http://www.revistafuturos.info> Consultado el 30 de Mayo del 2008.

⁷Pérez Concepción, Hebert: *Introducción al Caribe*, en *Pensar el Caribe*. ob. cit. pág.16.

Medio ambiente caribeño⁸

Una visión global del medio ambiente en el área caribeña nos exige partir de considerar que la población en el Caribe insular rondaba, según datos del Buró internacional de población para el 2002 en 37 millones y se calcula que debe alcanzar la cantidad de 45 millones para el 2025, con un ritmo de crecimiento anual de 1,3, mayor que el 1,2 del mundo.⁹ (Ver anexo)

La densidad poblacional del Caribe como región es relativamente alta (150 personas x km. Cuadrado), si se compara con el resto del mundo Aunque ello no dice mucho,¹⁰ sí nos sirve como marco

⁸ Conocemos que en el caso de Cuba, tiene bien identificados los problemas ambientales y las correspondientes estrategias para enfrentarlos. No obstante, dado el diferente contexto sociopolítico del país, la situación merece un tratamiento especial en una investigación al respecto, pues con la Revolución Cubana, se materializa uno de los aportes fundamentales del socialismo concerniente al principio del desarrollo planificado de las esferas fundamentales de la vida social, principio irreconciliable con las relaciones de mercado y la propiedad privada capitalista, a partir del cual pudieron establecerse las bases para una relación racional entre la sociedad y la naturaleza, (independientemente de las imperfecciones e insatisfacciones que aún tenemos), enfrentando, desde el punto de vista **social y humano**, los problemas que al capitalismo le resultan contraproducentes. Por ello, en el caso de algunos problemas que aquí se plantean, sus manifestaciones difieren, (esencialmente los relacionados con la salud humana y otros) lo que expresa la necesidad del tratamiento diferenciado al cual nos referimos.

⁹ Seguinot Barbosa, José: *Geo Caribe: Medio ambiente, cultura y salud en el Caribe contemporáneo. ob. cit.* pág. 24.

¹⁰ *idem*, págs. 24-25. Este autor señala que: La densidad poblacional ha constituido un indicador que se ha tratado de asociar a los problemas ambientales. De acuerdo a los principios maltusianos, (SIC) a mayor densidad mayor escasez de los recursos y por ende mayor contaminación. Ese principio no se puede aplicar ni a todas las sociedades ni a todas las condiciones ambientales, pues en el mundo actual tenemos lugares con muy poca densidad de población y con graves problemas de polución y lugares con una alta densidad y con muy buena calidad ambiental. La densidad poblacional varía muchísimo en el Caribe (...) Bermudas se presenta como el mayor y Bahamas como el de menor densidad. Barbados y Puerto Rico siguen como los países de mayor densidad y Cuba y Dominica como los de menor. Si comparamos estos seis países no podríamos acusar la densidad poblacional como la agravante o causante del deterioro ambiental.

comparativo con otras regiones y sociedades. Veamos la siguiente tabla¹¹ acerca de la densidad de la población de las Antillas VIS-A Meso América y el mundo.

<u>Densidad de población.</u>	<u>Personas /km2.</u>
Antillas.....	159
Meso América.....	52
Mundo.....	42

Si los datos de población los asociamos con la extrema pobreza, entonces la situación se presenta mucho más clara, lo que ha llevado a aseverar a científicos del tema que existe una relación directa entre la pobreza y las condiciones ambientales.¹² El 38 % de la población del Caribe (Insular) vive en extrema pobreza, lo que duplica el promedio total para todo el mundo que es de 19 %. Este indicador, junto al anterior de la densidad poblacional, son importantes para determinar aquellos lugares donde los recursos naturales podrán estar pasando por una gran presión ecológica en la medida que son indispensables para sostener la población de muy bajos recursos.¹³

En la parte continental la situación está muy lejos de ser homogénea, por ejemplo, según datos de la Estrategia ambiental del Banco mundial para América Latina y el Caribe, alrededor del 65–70 % del total de la población en Honduras y Guatemala vive bajo la línea de pobreza.¹⁴

¹¹ Fuente; Buró de población. Tomado de: Seguinot Barbosa, José: *Geo Caribe: Medio ambiente, cultura y salud en el Caribe contemporáneo. ob. cit.* pág. 26.

¹² Ver Seguinot Barbosa, José: Geografía, ecología y derecho. First Book Publishing. San Juan. Puerto Rico, 2004.

¹³ Ver: Seguinot Barbosa, José: *Medio ambiente, cultura y salud en el Caribe contemporáneo, ob. cit.* págs. 26-27.

¹⁴ Ver: La *Estrategia ambiental del Banco Mundial para la región de América Latina y el Caribe 2002* en: <http://www.worldbank.org/lacenv> Consultado el 27 de Abril del 2008. Si tenemos en cuenta las secuelas de los acontecimientos transcurridos en Honduras con el golpe militar que derrocó al presidente constitucional Manuel Zelaya, estaremos de acuerdo que estas cifras han empeorado mucho más hoy día.

Esta situación se recrudece cuando analizamos su comportamiento en toda América Latina, de la cual formamos parte. Allí, en opinión de analistas, "la pobreza, que afecta a 224 millones de personas en la región; la falta de equidad y un crecimiento económico insuficiente son uno de los principales inconvenientes que no permiten que los países latinoamericanos se dediquen seriamente a la conservación del medio ambiente."¹⁵ Las instituciones internacionales reconocen que los patrones de distribución de ingresos se encuentran entre los peores en el mundo.¹⁶

Otros aspectos nos pueden ofrecer una idea aún más clara de la problemática. Veamos algunos de ellos.

Aunque según los datos de la FAO, la situación de deforestación del Caribe insular no parece ser tan grave, (0,3%), cuando vemos su comportamiento por países la misma es preocupante: Por ejemplo, Haití en un 98%, Jamaica 8 % y las otras islas 6,5%.¹⁷

Por su parte en *América Central*, (por países incluye *Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y México*), con una Superficie de 2,5 millones km² (puente terrestre entre América del Norte y del Sur), el 30% de la región está cubierta por el Corredor Biológico Mesoamericano, posee Gran diversidad geográfica— el Sistema de Arrecife de Barrera Mesoamericana, extensas cadenas montañosas, una línea costera de 8.000 km de largo, extensos manglares, etcétera. Allí más del 20% de la población vive de actividades marinas costeras

¹⁵ Hinds, Alejandro: Latinoamérica es vulnerable a los problemas ambientales El Nacional/BBC-18/5/2001. Material disponible en: <http://www.forest.ula.ve/busqueda/articulo20.html> Consultado el 27 de Abril del 2007.

¹⁶ Ver: *La Estrategia ambiental del Banco Mundial para la región de América Latina y el Caribe 2002*. ob. cit.

¹⁷ Tomado de Seguinot Barbosa, José: *Medio ambiente, cultura y salud en el Caribe contemporáneo*, ob. cit., pág. 27

y en esta área la deforestación es un muy grave, causada por la expansión de la red de transporte, la industria maderera, la expansión agrícola y de pastos, y necesidades de combustible doméstico en más de un 60 % de los hogares rurales, además se asegura que la erosión de los suelos es la causa principal de la degradación de tierras, ya que afecta al 26 % de América Central.¹⁸

Criterios conservadores de analistas¹⁹ consideran que la pérdida de bosques parece haberse estabilizado en gran parte de Sud América pero no en Centro América, donde ha aumentado ligeramente —de aproximadamente 1,5–2 % anual en el periodo de 1980–90 a 2–3 % por año en 1990–95. La desertificación de tierras de regadío, tierras agrícolas de secano y tierras de pastoreo, por otro lado, se encuentra en el rango de 70–90 % en un número de países de América Latina y del Caribe, con más de la mitad de tierras de pastoreo experimentando pérdidas significativas en productividad potencial desde mediados de 1940 (la productividad de cosechas y tierras de pastoreo ha disminuido en un rango de 4–7 % en Sud América y un rango de 9–15 % en Centro América). En la mayoría de casos, particularmente donde la frontera agrícola se encuentra aún expandiendo, son los pequeños agricultores quienes sufren las mayores pérdidas en el mediano y largo plazo, por causa de la degradación ambiental, ya que su sustento depende directamente de los recursos naturales.²⁰ Según investigadores,²¹ en toda América Latina entre 1990 y 1995, según datos de la CEPAL,

¹⁸ Ver: <http://sustainlabour.org/documents/latam/America%20Central,%20Caribe%20y%20Mexico.ppt> Consultado el 24 de Abril del 2007.

¹⁹ Ver: *La Estrategia ambiental del Banco Mundial para la región de América Latina y el Caribe 2002*. ob. cit.

²⁰ Ver: *idem*.

²¹ Álvarez Irigorri Alejandro: *Estrategias regionales de Educación ambiental en América Latina y el Caribe: Sueños, avances y atascos hacia una acción común*, ob. cit.

se perdieron 5,8 millones de hectáreas al año de superficie forestal. La tasa de urbanización es mayor del 70 %. Se espera que para el 2025 el 85 % de la población viva en ciudades. Se estima que Ciudad de México, junto a Buenos Aires y Sao Paulo estén entre las más grandes ciudades del mundo. Asimismo, la mayor parte de los grupos indígenas, están en diferentes grados de pérdida de sus culturas, idiomas y representan grupos excluidos en la mayor parte de la región.

Naturalmente que una mirada prospectiva a esta situación debe complicar aún más el panorama si tenemos en cuenta la dislocada producción de alimentos para biocombustibles que hoy día se realiza en algunos países, con las esperadas y ya evidenciadas consecuencias tanto para la productividad de las tierras, su uso, la pérdida de bosques, como para la alimentación humana, secuela de lo cual ya hoy se sufre con la evidente alza de los precios de los alimentos en el ámbito mundial.

Existen otros problemas ambientales relacionados con cambios de uso del suelo para desarrollo habitacional, turístico, industrial y comercial, sobreexplotación y utilización inadecuada de recursos locales tales como arena, corales y madera.²²

Relacionando con lo anterior, se asegura que la pérdida de hábitats constituye la amenaza más grande para la biodiversidad regional. Esto es muy preocupante si tenemos en cuenta que aquí la situación ecológica sufre los mismos embates que el de otras regiones del mundo. El científico boricua Seguinot Barbosa indica que en 1995 se habían identificado 23 Regiones ecológicas en el Caribe, y Subregiones ecológicas y 5 regiones biogeográficas. Desde el punto de vista de los hábitat se habían identificado 2 en estado crítico, 11 en estado de peligro, 9 vulnerables y sólo 1 estaba relativamente estable, para esa fecha, indica, se habían perdido 263 500 km² de hábitat original y sólo quedaban 23 000 km² en

²² Ver: Camey Castañeda, Itza: *-Sustentabilidad y Equidad de Género en zonas marino-costeras. Manual sobre marinos, marinas mares y mareas: perspectivas de género en zonas marino costeras.* Área Social de UICN – HORMA, Méjico. junio 2002.

estado prístino. La importancia de esta cuestión la pondera el autor cuando asevera que el Caribe es considerado uno de los 25 puntos de alto valor ecológico a nivel mundial y que la Unión mundial de Conservación lo considera el tercer lugar de mayor valor desde el punto de vista de la biodiversidad. Indica el autor que el por ciento de endemismo para anfibios y reptiles excede el 80 % y para plantas es más del 50 %. Así mismo se plantea que cerca de 12 000 especies diferentes de plantas existen en el Caribe, de las cuales alrededor de 7 000 son endémicas y que aunque el endemismo de peces es del 23 %, más de 1700 especies de peces viven en el Caribe. Por su parte en vertebrados el Caribe está considerado sexto en el mundo y tercero en endemismo, mientras que en reptiles somos segundos en el mundo y primero en endemismo. Completa este cuadro situación de la biodiversidad para plantas y peces, donde cerca de 549 especies de plantas están amenazadas, 181 en peligro de extinción y 6 extintas, así como 350 de animales en estado de amenaza, 87 en estado de peligro y 53 extintos.²³

Asociado a lo anterior resulta contraproducente que el total del territorio isleño protegido en el Caribe sólo alcanza el 16 %, con un total de 640 áreas terrestres protegidas y solo 135 áreas marinas.²⁴

Existen problemas ambientales que en general provocan alteraciones de hábitat crítico para el sostenimiento de pesquerías, actividades de maricultura y turismo.

En el Caribe insular, además de la contaminación atmosférica asociada a la actividad industrial y automovilística propia, existen problemas, muchos de ellos relacionados con la contaminación

²³ Ver: Seguinot Barbosa, José: *Medio ambiente, cultura y salud en el Caribe contemporáneo*. ob. cit. págs. 33-35

²⁴ Ver: Tablas sobre áreas protegidas, manglares, arrecifes de coral que incluye José Seguinot Barbosa en su obra *Geo Caribe: Medi ambiente, cultura y salud en el Caribe contemporáneo*. ob. cit. págs. 33-35, tomados de diferentes fuentes como el Word Resources Institute, State of the coral reefs of the World y otras.

transfronteriza y a los cambios globales que se manifiestan en la región. Se ha demostrado que existen fuentes naturales de esta contaminación como el polvo que proviene, traída por los vientos alisios del Sahara o la actividad volcánica de Montserrat, Santa Lucía y Martinica.

La contaminación de las aguas y de los recursos hídricos es la situación más grave en el área, producto de descargas industriales, aguas no tratadas, escorrentías, sedimentación, los nutrientes, derrames de petróleo, uso de pesticidas y las intrusiones salinas.

Alarma notoriamente que en el Caribe sólo el 25 % de la población tiene servicios sanitarios, el 52 % tiene letrinas, situación que varía por países, donde las situaciones más críticas están en Haití, Saint Kitts, Monserrate y Granada,²⁵ con las correspondientes consecuencias de ello para la salud humana. Calculemos, después del terremoto en Haití del pasado 12 de Enero del año 2010, cuan grave y preocupante se torna esta situación.

Si valoramos la información que estamos ofreciendo y su vínculo con los indicadores de salud y vulnerabilidad ambiental, los datos tampoco resultan alentadores: Se asevera²⁶ que el paludismo y la tuberculosis, grandes enfermedades derrotadas en los años 40, 50 y 60, vuelven a ser amenazas mayores en toda la región de América Latina y el Caribe, donde en el año 2004, 2,4 millones de personas padecían de VIH/SIDA, lo cual lo hace la segunda región después de África Subsahariana con más personas portadoras de VIH o enfermos de SIDA en el mundo. Asimismo, casi 80 millones de personas no tienen acceso al servicio de agua potable, y más de 100 millones de personas carecen de saneamiento básico, como vimos anteriormente.

²⁵ Tomado de Seguinot Barbosa, José: *Geo Caribe: Medio ambiente, cultura y salud en el Caribe contemporáneo*. ob. cit. págs. 29-30.

²⁶ Álvarez Irigorri, Alejandro: *Estrategias regionales de Educación ambiental en América Latina y el Caribe: sueños, avances y atascos hacia una acción común*. ob. cit

El manejo de desperdicios es un problema muy serio en el Caribe. En muchas ocasiones los mismos se desplazan de los países industrializados hacia el área, además de la basura propia que se genera, como por ejemplo la contaminación proveniente de los barcos, son mayores en el Caribe que en otros lugares del mundo. Se calcula que un crucero con 3 000 pasajeros genera entre 400 y 1,200 metros cúbicos de desechos líquidos por día (entre los que se incluyen el drenaje de los lavavajillas, las máquinas de lavar ropa, las duchas y los lavados) y 70 litros de desechos peligrosos, como los productos químicos que se utilizan para revelar fotografías, las pinturas, los solventes, los cartuchos de impresoras láser, las pilas de níquel cadmio y los líquidos para limpieza en seco.²⁷

A esto anterior se une el hecho de que el tráfico de buques petroleros en el Mar Caribe es intenso. El 90 % de la energía utilizada en la región se genera a partir del crudo y compete a muchos países productores y exportadores de petróleo, como Colombia, los Estados Unidos de América, México, Trinidad y Tobago y Venezuela.²⁸

Por otro lado, se calcula que el 70 % de la población de la región vive en zonas de tierras bajas, vulnerables al aumento del nivel del mar y a las inclemencias del clima.²⁹ De hecho, toda la región está bajo la influencia del cambio climático que sufrimos hoy en el universo, el cual se concreta en la acumulación de gases en la atmósfera, atribuida directa o indirectamente a la actividad humana, capa de gases que atrapa el calor del sol provocando cambios en los patrones meteorológicos a escala mundial, cuyos efectos incluyen cambios en los patrones de precipitación, aumento del nivel del mar, sequías y aumento de la temperatura global, fenómeno conocido como efecto invernadero o calentamiento global. Según informaciones oficiales,³⁴ el mayor deshielo observado en la

³¹ Ver: *Nuestro Planeta*. La revista del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. www.ourplanet.com Consultado el 6 de Enero del 2008

³² *idem*.

³³ *ibídem*.

³⁴ Tomado de: *Cambio climático: Caribe caliente y peligro al acecho* IPS. Visiones del Caribe. http://www.cubaalamano.net/visiones/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=32 Consultado el 13 de Mayo del 2008.

Antártica, en las últimas tres décadas, ocurrió en su zona oeste durante 2005. En ese proceso, el retroceso de las aguas congeladas de la Antártida se produjo a 900 kilómetros tierra adentro, en altas latitudes, a solo 500 kilómetros del Polo Sur y a unos 2,000 metros de altura. Las temperaturas del aire fueron inusualmente altas, al alcanzar los cinco grados centígrados en un punto y mantenerse por encima de cero grado durante una semana. El fuerte retroceso de los hielos puede ocasionar que las capas se desprendan y fluyan al océano, lo que aumentaría el nivel de los mares, situación catastrófica para nuestras tierras.

Por otra parte, informaciones oficiales aseveran que la temperatura superficial media de la Tierra subió aproximadamente 0,6 grados centígrados durante el siglo pasado. Las actividades humanas continúan elevando el nivel de los gases de **efecto invernadero** que tienden a calentar el planeta. Hans Verolme, director del programa sobre cambio climático del **Fondo Mundial para la Naturaleza**, aseguró que el costo de no hacer nada es 20 veces peor que invertir ahora en tecnologías. Entre 1970 y 2004, las emisiones a la atmósfera crecieron 70 %, especialmente las de dióxido de carbono, por uso de combustibles fósiles, y por la disminución de árboles que absorben esos nefastos compuestos. De este modo, para las naciones tropicales, el aumento en las temperaturas constituye un dilema. Para cualquier área del planeta estos efectos provocan hoy serias preocupaciones, pero para las áreas costeras bajas, como es el caso de las islas y costas, lo cual abunda en el Caribe, es aún mucho más tensionante, lo que se agrava si tenemos en cuenta las conclusiones del 4to Panel intergubernamental de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), celebrado en febrero del 2007 en París, donde se planteó que se prevé un aumento de entre 1,8 y 4 grados centígrados antes del año 2100, con las graves consecuencias que ello implicaría.³¹

³¹ Ver: *¿Qué es el Cambio climático?*: Revista de la Embajada Británica, mayo 2007: El clima de mañana es el reto de hoy www.britishembassy.gov.uk/cuba/spanish, pág.4.

Son de singular importancia los desastres naturales en el Caribe, tales como huracanes, incendios forestales e inundaciones frecuentes en los últimos años, relacionados con los cambios climáticos globales y el llamado fenómeno del Niño y la Niña. Muy dramáticas son las secuelas de en toda el área. Sólo una mirada a los efectos de los más recientes ciclones Gustav e Ike en el período ciclónico del año 2008 en Haití, Cuba, parte de Méjico y el sur de los Estados Unidos, puede dar una idea de la gravedad del problema al que se enfrenta la región. Un análisis integral de esos efectos en América Latina arroja que las poblaciones más pobres tanto en áreas rurales como urbanas se encuentran en mayor riesgo frente a los mismos. Tales riesgos de tipo geológico incluyen sequías, inundaciones y erupciones volcánicas, movimientos sísmicos asociados a las placas tectónicas en la región, e inundaciones y deslizamientos de tierra en barriadas de la mayoría de áreas metropolitanas y peri-urbanas en la región de América Latina y el Caribe.

Los desastres naturales asociados estrechamente a la variabilidad climática, han aumentado en frecuencia e intensidad en las décadas pasadas, y se estima que las pérdidas económicas ocasionadas por tales eventos aumentaron ocho veces de 1961–1970 a 1986–1995, con tendencia al incremento hasta nuestros días. Téngase en cuenta por ejemplo, que la acción combinada de los huracanes Gustav e Ike que azotaron a Cuba entre el 30 de agosto y el 9 de septiembre del 2008, según criterios de analistas,³² convierten a estos fenómenos en los más devastadores de la historia de estos fenómenos meteorológicos en Cuba, por la magnitud de los daños materiales causados, los cuales, en preliminares cifras ascendieron alrededor de cinco mil millones de dólares. Esta situación empeora el los otros países del área, pues como bien es conocido, en Cuba se da como primera prioridad la salvaguarda de las vidas humanas, desde que son pronosticadas las posibilidades de riesgo.

³² Ver *Información oficial de datos preliminares sobre los daños ocasionados por los huracanes Gustav e Ike*. Periódico Granma. La Habana, Cuba, Martes 16 de septiembre del 2008, págs. 2-3. Aquí el lector podrá constatar los cuantiosos y alarmantes daños causados a las distintas esferas en el país.

Si a lo anterior añadimos cifras aún preliminares del sismo de 7,3 grados en la escala de Richter del 12 de enero que azotó a Haití, no nos quedan dudas en coincidir en que allí se ha creado el espacio natural del "infierno de este mundo."³³

Más de 200,000 muertos, un número casi incalculable de personas heridas o mutiladas, más de un millón de personas sin hogar, y gran parte de una rica cultura destruida y sepultada; han sido argumentos suficientes para poder aseverar que allí más del 80 % del país debe ser reconstruido, (lo que, según cálculos conservadores requerirá de unos 25 años)³⁴ amén de las irreparables pérdidas psicológicas y otros daños causados al tejido social haitiano.³⁵

En general, a pesar de que el impacto social y los costos económicos de tales eventos sólo pueden estimarse aproximadamente, su asociación con la pobreza en toda el área, como es fácil de constatar, los coloca en el primer plano de los problemas ambientales de la región.

A todo lo anterior se unen las consecuencias de la profunda crisis que atraviesa hoy día la economía norteamericana, que a su vez arrastra al mundo capitalista en general y que es considerada como la mayor sufrida en los últimos sesenta años.³⁶ Ciertamente, dados los históricos vínculos de dependencia de muchos países del Caribe, y la esencia imperialista de la política nortea, es indudable

³³ Ver artículos seriados

de la periodista Leticia Martínez Hernández y Juvenal, iniciados en el Periódico Granma, del 18 de enero del 2010, bajo el mismo título: Haití: El infierno de este mundo, pág.5.

³⁴ Ver: ONU pide incrementar ayuda a Haití. Periódico Granma, 23 de enero 2010.

³⁵ Ver: Castro Ruz, Fidel: Reflexiones del compañero Fidel: Enviamos médicos y no soldados. Periódico Granma, 25 de enero 2010, pág.2.

³⁶ Ver:González Maicas, Zoila: La crisis global internacional y su impacto en la economías caribeñas. Conferencia presentada ante la XXXIV. Conferencia de la Caribbean Studies Association.Jamaica, mayo 2009.

que tenga en ellos un marcado y detonador reflejo, el cual encuentra y seguirá profundizando en los diferentes indicadores ambientales alguna pérdida manifestación concreta, lo que se refleja desde el aumento de la presión sobre los sistemas naturales para la extracción de materias primas y productos como en los restantes indicadores ambientales que con ello se relacionan.³⁷

A lo antes expuesto, se añade la existencia de un espacio complejo heterogéneo desde el punto de vista político dentro de la región para enfrentar todas las secuelas históricas y las realidades ambientales sucintamente señaladas, unido a los intereses foráneos que aún se mueven en el área, complejidad de problemas que requieren integrar esfuerzos para enfrentar desafíos y retos.

¿Por qué es tan importante colocar en la misma primera línea de reflexión, junto a otros factores del área el aspecto ambiental?

El diagnóstico anterior por sí mismo nos va conduciendo a la respuesta ante la interrogante inicial. A nuestro juicio, podemos comenzar a resumir la problemática del modo siguiente:

Primero, por una causa que es válida para todos en el universo: La biosfera es un sistema que engloba a todos los seres vivientes de nuestro planeta, así como al aire, al agua y al suelo que constituyen su hábitat o lugar donde se desarrolla normalmente su ciclo vital. Para el mantenimiento de este ciclo vital es esencial que el equilibrio ecológico no se altere, lo que implica la necesidad de evitar acciones que puedan modificarlo de alguna manera o puedan introducir cambios en cualesquiera de los agentes implicados en el mismo, de los cuales, el aire, el agua y el suelo son, sin ninguna duda, de vital importancia.³⁸ Es decir, de todo ese ambiente físico,

³⁷ Ha sido pública e injustificada la presencia norteamericana en Haití.

³⁸ Ver: Informe Perspectiva del Medio Ambiente Mundial-3 (PMAM-3) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). El estudio analiza de manera especial las políticas e impactos ambientales de los últimos 30 años. Ver además: El Estado del medio ambiente: Pasado, presente, ¿Futuro? *PNUMA* (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). http://www.lainsignia.org/2002/junio/ecol_002.htm Consultado el 3 de marzo del 2007.

biótico y también del socio cultural depende nuestra vida y razón de ser, por tanto debemos existir como especie, y nosotros sabemos cuán amenazada está por la naturaleza y por nosotros mismos, lo cual ya ha advertido magistralmente más de una vez Fidel Castro, peligro que fue reiterado desde la Conferencia de Río de Janeiro en 1992 cuando planteó: "Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre."³⁹

Segundo: Por la situación particularmente compleja que presenta el Gran Caribe como resultado de la crisis ambiental global y los cambios asociados a ella que acabamos de resumir, que sin ánimo de hacer análisis apocalípticos, pone en peligro el futuro de diferentes formas de vida en el área. Aquí valdría la pena recordar importantes realidades científicas demostradas, válidas para todas las áreas del planeta:⁴⁰

-Numerosos efectos de degradación del ambiente que ha provocado el hombre tienen carácter retardado, produciéndose sólo años después o detectándose muy tarde.

-Existe determinado impacto ambiental que tiene un carácter acumulativo. En él se suman resultados de las acciones del pasado, del presente y sus correspondientes efectos para el futuro, causados por múltiples acciones humanas y/o naturales que se repiten(o que ocurren en combinación de causas humanas y naturales).

-Muchos daños producidos al medio ambiente ya no se pueden remediar, tienen carácter irreversible.

-La llamada hipótesis "Gaia" refleja el carácter desequilibrador de algunos procesos ecosistémicos al postular que: "...Los ecosistemas complejos poseen cierta capacidad para resistir

³⁹ Castro Ruz, Fidel: *Discurso en la Cumbre de Río de Janeiro, junio de 1992*. Revista Bohemia No. 25, 19 de junio de 1992, pág. 1.

⁴⁰ Ver: Rodríguez Matos, Neris. *Hacia una reflexión filosófica marxista del desarrollo sostenible*. Revista CERESO No. 2 del año 2001, Argentina.

las crecientes cargas ambientales y mantener constante el equilibrio total durante un lapso prolongado. Sin embargo, de repente el ecosistema se revierte para alcanzar un estado de equilibrio completamente nuevo que altera las condiciones de vida de todos los seres vivos".⁴¹

-Este último período, ha evidenciado además, otras verdades científicas relacionadas al modo, y forma en que las relaciones sociales se han visto involucradas en los procesos naturales. Por ello coincidimos con autores como Guillermo Castro que consideran a la crisis medio ambiental de nuestros días como una dimensión de la crisis general del capitalismo.⁴²No obstante, para argumentar y demostrar que la problemática es mucho más compleja de lo que puede parecer, es menester considerar que dicha crisis actual difiere en su naturaleza, alcance y sus implicaciones de las tradicionales crisis a las que se ha enfrentado el sistema en etapas anteriores, las cuales se han manifestado como problemas normales en el funcionamiento del capitalismo.

Tercero: Independientemente del papel preponderante que está ocupando el turismo en la economía de esta región, la mayor parte de los países aún dependen de la exportación de materias primas y de los aportes de capital extranjero, por lo tanto, son países muy vulnerables, por un lado, las presiones adicionales a las que se somete al medio ambiente, y por otro, son dependientes de las grandes corporaciones internacionales para los cuales el tema ambiental no resulta prioritario.

Por su parte, para completar este cuadro, algo muy importante es que en relación con el contexto institucional, la gestión ambiental está disociada de las políticas sociales y económicas. Según información al respecto:

⁴⁵ Mármora, Leopoldo: *La ecología en las relaciones Norte-Sur: El debate sobre el desarrollo sostenible*; en : Revista Comercio exterior de Méjico. Vol.42.No.3,marzo,1992.

⁴⁶ Ver: Castro Herrera, Guillermo: *América Latina ante la crisis global de la biosfera: elementos para un programa de trabajo*. Revista Cuadernos África- América Latina. No. 11. 2da, 1993.

El gasto ambiental público y privado de la región (El autor incluye toda América Latina) en la última década no pasa del 1% del producto interno bruto. Y se ha venido produciendo un debilitamiento institucional de los organismos de gestión ambiental. En particular en los años 90 el intento de incorporar políticas neoliberales en la mayor parte de los países de la región generó una disminución importante de las capacidades de las instituciones de gestión pública, afectando particularmente a las encargadas de instrumentar las políticas de gestión ambiental.

Por otra parte han existido grandes dificultades para implementar los instrumentos de gestión y cooperación ambiental internacional. Muchos de estos de acuerdos en la práctica concreta existen sólo en papel.⁴³

Los serios problemas ambientales de los últimos tiempos y los cambios políticos recientes en muchos de los países del área, estimulados por Cuba y el ALBA, han impulsado algunos cambios al respecto, entre los cuales están las cuestiones relacionadas con las regulaciones jurídicas ambientales y para la gestión de desastres, aunque nos mantenemos a la expectativa de lo que puede ser un vuelco general ante la problemática. La realidad es que esos nuevos gobiernos se enfrentan a una larga y complicada lista de prioridades, empeoradas ahora con la situación de Haití.

El fracaso de la Cumbre de Copenhague, que antecedió al sismo en Haití, pisoteó los derechos más elementales de 192 Estados que forman parte de la Organización de Naciones Unidas y dejó una amarga experiencia al respecto. Tales realidades requieren de un nuevo enfoque acerca del lugar que debe ocupar la agenda ambiental y la educación correspondiente a tales fines.

Cuarto: Si nos proponemos contribuir al proceso de revertir realmente las secuelas de más de 400 años de dominación colonial y neocolonial en la región, dada la complejidad de tamaña tareas, el análisis, y cualquier propuesta debe partir de un enfoque integral

⁴³ Álvarez Irigorry, Alejandro: *Estrategias regionales de Educación ambiental en América Latina y el Caribe: sueños, avances y atascos hacia una acción común*. ob.cit.

de las sociedades, donde, la situación ambiental también transver-
saliza la vida, y mucho más, si llegamos a analizar muy en el fondo
las causas y los causantes de dicha crisis ambiental hoy, así como
su vínculo con los restantes grandes problemas que enfrenta la
humanidad en nuestro tiempo., de ahí que se exija un análisis
interdisciplinario profundo del asunto.

Quinto: Esta tarea de análisis integral exige de voluntad política,
exige de muy bien estructuradas estrategias ambientales y de
educación ambiental, en las cuales, aún con modestos aportes
realizados en los últimos 10 años,⁴⁴ deben estar comprometidos
muchos actores sociales, entre los cuales los políticos e institucio-
nales cobran gran importancia; pues bien entendida la cuestión de
la lucha por el desarrollo sostenible, "la sostenibilidad es, ante todo
una cuestión ideológica y política, antes que un problema ecológico
y económico", tal como ya hace algún tiempo ha argumentado
James O'Connor. Si tenemos en cuenta dentro de las motivaciones
y los estímulos que deben guiar el proceso de integración en el área,
además de las ventajas que se reconocen en la bibliografía en
relación con las cuestiones económicas, la agenda ambiental
coadyuvaría a enfrentar los factores que limitaría ese desarrollo,
sobre todo porque al entender el medio ambiente en su sentido
amplio, estamos enfrentando los problemas del área en su integri-
dad, de lo cual se desprende la necesidad de actuaciones en
consecuencia con ello, no sólo como proyección de sueños utópi-
cos que cumplen la función de impulsarnos a caminar, sino también
como la necesaria racionalidad que las urgencias del problema
demanda, si no queremos que mañana, sea demasiado tarde.

⁴⁴ Sirvan de ejemplo: el aumento de los proyectos de corte ambiental, el
financiamiento de otras acciones ambientales, las Estrategias Ambientales
y de Educación ambiental que se desarrollan en algunos países y de modo
muy especial en Cuba.

A modo de conclusiones podemos decir que mucho hay que hacer todavía para contribuir a la formación del ciudadano ambiental caribeño, y preservar su propio espacio socio económico, cultural y natural de existencia. En momentos posteriores de reflexión valoraremos algunas recomendaciones y acciones principales en el área, que nos ayudarán a comprender la dimensión de las tareas futuras a asumir al respecto, para lo cual también dejamos abierto el convite al lector.

Consideramos que aunque el problema que se trata está muy lejos de concluirse, - y por tanto de llegar a definitivas reflexiones-, por el momento podemos señalar que todo el análisis anterior encaminado a resumir los problemas ambientales esenciales del área, nos indica que un elemento esencial en el enfrentamiento de dichos problemas hoy, puede ser la elaboración de estrategias compulsadas desde el mismo proceso integracionista, que ya se va concretando en medio de todas las complejidades y retos que se imponen. Será esta una nueva y gran meta de las investigaciones futuras, para lo cual debemos darle continuidad a los estudios que evidencian la dialéctica existente entre los problemas ambientales y los restantes en la región del Caribe, como manifestaciones tendenciales de un problema común a enfrentar.

Bibliografía

-Álvarez Irarorrey Alejandro: *Estrategias regionales de Educación ambiental en América Latina y el Caribe: Sueños, avances y atascos hacia una acción común*. Conferencia presentada en III Congreso Internacional de Educación ambiental. Granada, 27 al 30 de septiembre 2005. Publicado en Revista Futuros No. 12. Disponible en: <http://www.revistafuturos.info> Consultado el 30 de Mayo del 2008.

-*Cambio climático: Caribe caliente y peligro al acecho*. IPS. Visiones del Caribe. Material disponible en el sitio de INTERNET http://www.cubaalamano.net/visiones/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=32 Consultado el 13 de Mayo del 2008.

220 -*Cambio Climático en el Caribe y el Desafío de la Adaptación*: <http://www.pnuma.org/informacion/noticias/2008-01/30/> Consultado el 27 de Noviembre del 2009.

-Castañeda Camey, Itza: *Sustentabilidad y Equidad de Género en zonas marino-costeras. Manual sobre marinos, marinas mares y mareas: perspectivas de género en zonas marino costeras*. Área Social de UICN – HORMA, Méjico. Junio 2002.

-Castro Herrera, Guillermo: *América Latina ante la crisis global de la biosfera: elementos para un programa de trabajo*. Revista Cuadernos África- América Latina. No. 11. 2da, 1993.

-Castro Ruz, Fidel: *Discurso en la Cumbre de Río de Janeiro, Junio de 1992*. Revista Bohemia No. 25, 19 de Junio de 1992.

-Castro Ruz, Fidel: *Reflexiones del compañero Fidel: Enviamos médicos y no soldados*. Periódico Granma, 25 de Enero 2010.

-Colectivo de autores: *Pensar el Caribe*. Santiago de Cuba, Editorial Oriente, 2004.

-*El Estado del medio ambiente: Pasado, presente, ¿futuro? PNUMA:* (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). http://www.lainsignia.org/2002/junio/ecol_002.htm Consultado el 3 de Marzo del 2007.

-*El cambio climático amenaza las economías de las pequeñas islas caribeñas, según expertos:* <http://www.pnuma.org/informacion/noticias/2008-01/30/> Consultado el 27 de Noviembre del 2009.

-*El Cambio Climático en América Latina y el Caribe:* Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2006: <http://www.cubadebate.cu/> Consultado el 27 de Octubre del 2009.

-Godoy, Julio: *Cambio climático: débiles expectativas para Copenhague*. <http://www.cubadebate.cu/noticias/2009/10/26/cambio-climatico-debiles-expectativas-para-copenhague/> Consultado el Octubre27 del 2009.

-*Estrategia ambiental del Banco Mundial para la región de América Latina y el Caribe 2002*, en: <http://www.worldbank.org/lacenv> Consultado el 27 de Abril del 2008.

-González Maicas Zoila: *La crisis global internacional y su impacto en las economías caribeñas. Conferencia presentada ante la XXXIV Conferencia de la Caribbean Studies Association. Jamaica, Mayo 2009.*

-Hinds Alejandro: *Latinoamérica es vulnerable a los problemas ambientales*: El Nacional / BBC - 18/5/2001. Material disponible en el sitio: <http://www.forest.ula.ve/busqueda/articulo20.html> Consultado el 27 de abril del 2007.

-*Nuestro Planeta*. La revista del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente: www.ourplanet.com Consultado el 6 de enero del 2008.

-*Información oficial de datos preliminares sobre los daños ocasionados por los huracanes Gustav e Ike*. Periódico Granma. La Habana, Cuba, Martes 16 de Septiembre del 2008.

-*Informe: Perspectiva del Medio Ambiente Mundial-3 (PMAM-3) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)*: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Disponible en el sitio: http://www.lainsignia.org/2002/junio/ecol_002.htm 3 de marzo del 2007.

-Mármora, Leopoldo: *La ecología en las relaciones Norte-Sur: El debate sobre el desarrollo sostenible*; en: Revista Comercio exterior de México. Volumen 42. No.3, marzo, 1992.

-Martínez Hernández y Juvenal, Leticia: *Haití: El infierno de este mundo*. Artículos seriados iniciados en el Periódico Granma, del 18 de enero del 2010, bajo el mismo título.

-*ONU pide incrementar ayuda a Haití*. Periódico Granma, 23 de enero 2010.

-Pérez Concepción, Hebert: *Introducción al Caribe*, en: *Pensar el Caribe*. Editorial Oriente. Santiago de Cuba, 2004.

-*¿Qué es el Cambio climático?*: Revista de la Embajada Británica, mayo 2007: El clima de mañana es el reto de hoy. Disponible en el sitio: www.britishembassy.gov.uk/cuba/spanish.

-Rodríguez Matos, Neris: *Hacia una reflexión filosófica marxista del desarrollo sostenible*. Revista CERZO No. 2 del año 2001, Argentina.

-Romero, E.: *Valores Fundacionales de la Integración latinoamericana*. Informe Final de investigación de investigación. Universidad Central de las Villas, 2004.

-Seguinot Barbosa, José: *Geo Caribe: Medio ambiente, cultura y salud en el Caribe contemporáneo*. San Juan Editorial GEO. . Puerto Rico, 2005.

-Datos de: Seguinot Barbosa, José: *Geo Caribe: Medio ambiente, cultura y salud en el Caribe contemporáneo*. San Juan. Editorial GEO. Puerto Rico, 2005, págs. 24-25.