Investigación Arbitrada

APRECIACIÓN GEOPOLÍTICA DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA AGENDA SOCIOPOLÍTICA DESDE LA POSICIÓN DE VENEZUELA EN EL SIGLO XXI

FREDDY JOSÉ MÁRQUEZ RAMÍREZ

FREDDY7711@GMAIL.COM

MSc/CANDIDATO A DOCTORADO

PROFESOR DE POLÍTICA INTERNACIONAL / CATEDRÁTICO DE VENEZUELA Y LA POLÍTICA DE INTEGRACIÓN LATINOAMERICANA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.

RECIBIDO: 04/07/20 REVISADO: 10/10/20 ACEPTADO: 17/01/21

Resumen

El cambio climático está afectando la disponibilidad de recursos naturales del planeta. Según apreciaciones de organismos internacionales para el 2025 el 70% de la población mundial tendrá dificultades en acceder a recursos vitales como el hídrico, debido a las transformaciones en los ciclos hidrológicos y la desaparición de importantes glaciares; hasta desequilibrar la huella ecológica de entornos socioambientales como refleja los principios del paradigma del desarrollo sustentable. Estos escenarios, han motivado al Grupo de Investigación de Geopolítica del Ambiente y Relaciones Internacionales (GIGARI) de la Universidad de Los Andes (ULA), en realizar proyectos cuyo propósito han sido exhortar la necesidad de valorizar la geopolítica del ambiente desde Venezuela para implementar la agenda de adaptación o mitigar el cambio climático como fenómeno global y repercusiones negativas locales, mediante la prosecución de un análisis crítico que permita dar cuenta de esta realidad y las acciones de diversos actores implícitos en aplicar estrategias instrumentales prácticas. Como resultado se evidencia ausencia en la aplicación, coordinación y seguimiento de políticas públicas y compromisos efectivos gubernamentales que ayuden atenuar desde el punto de vista socio-político, jurídico - ambiental las consecuencias del cambio climático local. En conclusión, es necesaria la profundización de la geopolítica del cambio climático.

Palabras clave:

Cambio climático, desarrollo sustentable, huella ecológica, paradigma, políticas públicas.

Geopolitical appreciation of climate change in the Venezuelan sociopolitical agenda: Venezuela's position in the 21st century

Abstract:

Climate change is affecting the availability of natural resources on the planet. According to estimates by international organizations, by 2025 70% of the world population will have difficulties in accessing vital resources such as water, due to changes in hydrological cycles and the disappearance of important glaciers; until unbalancing the ecological footprint of socio-environmental environments as reflected in the principles of the sustainable development paradigm. These scenarios have motivated the Research Group of Geopolitics of the Environment and International Relations (GIGARI) of the University of Los Andes (ULA), to carry out projects whose purpose has been to exhort the need to value the geopolitics of the environment from Venezuela to implement the agenda of adaptation or mitigation of climate change as a global phenomenon and local negative repercussions, through the pursuit of a critical analysis that allows to account for this reality and the actions of various implicit actors in applying practical instrumental strategies. As a result, there is evidence of an absence in the application, coordination and monitoring of public policies and effective governmental commitments that help to mitigate the consequences of local climate change from a sociopolitical, legal-environmental point of view. In conclusion, it is necessary to deepen the geopolitics of climate change.

Keywords:

Climate change, sustainable development, ecological footprint, paradigm, public policies.

Introducción

Desde el punto de vista ambiental uno de los temas que está siendo evaluado con mayor ahínco en diversos campos del saber tiene que ver con el cambio climático, ya que el mismo es un problema complejo que en los últimos años está alcanzando consecuencias inéditas en todas las dimensiones de la existencia humana, en nuestro planeta. Es por eso que afecta ámbitos desde la escala global hasta los espacios locales. Y principalmente referidos a temas como: el crecimiento poblacional, los focos de pobreza en diversos estratos de la sociedad, desafíos del sector salud, así como el desarrollo económico del que surge el crecimiento económico que puede ser afectado negativamente y otros ámbitos como la biodiversidad, el recurso hídrico y los sectores agrícola y pecuario entre otros diversos aspectos del quehacer de la humanidad.

En estos términos, la importancia que suscribe la geopolítica del cambio climático en el marco del paradigma del desarrollo sustentable y de manera precisa en la organización sociocultural de la gestión gubernamental en cada uno de nuestros países, es promovido con el propósito de minimizar los efectos negativos que produce este fenómeno contraproducente para la propia existencia humana y la dinámica del desarrollo; cuya finalidad es buscar el mayor equilibrio que puede manifestar un determinado entorno ambiental, para el uso racional de los recursos naturales disponibles existentes.

De modo que la geopolítica del cambio climático, implica aquellas interrelaciones biofísica-naturales causadas por las acciones humanas como el referido al aumento de gases de

efecto invernadero (GEI) en la atmósfera por quema de combustibles fósiles como: la gasolina, el diésel y el gas que emiten dióxido de carbono (CO₂). De igual forma, la descomposición de basureros y la crianza de animales que ha estado generando millones de toneladas de gas metano, así como al uso desmedido de fertilizantes químicos para el uso indebido de suelos agrícolas que generan óxido nítrico, la destrucción de bosques que están originando cambios irreversibles en su composición y el desequilibrio de la huella ecológica entre otras razones, disminuyen así las posibilidades favorables al paradigma desarrollo del sustentable y el bienestar colectivo de la permanencia del ser humano en el planeta.

Así desde nuestra propia perspectiva surge la inquietud de abordar la geopolítica del cambio climático en el marco de la agenda sociopolítica desde la posición de Venezuela en el siglo XXI. De igual modo se determina la posibilidad de diversas implicaciones recurrentes que se han derivado producto de las acciones gubernamentales e institucionales en los últimos años en nuestro país, para fijar posición formal hacia replanteamientos factibles que permitan alternativas desde nuestras propias acciones del control, evaluación y seguimiento para el resguardo del entorno ambiental y por ende elevar el bienestar de nuestra sociedad.

Así mismo, nuestro análisis se afianza en 3 dimensiones teóricas especializadas como universalmente tienen relevancia: el ambiente, la ecología y el humanismo que contribuyen al enriquecimiento del debate planteado por el investigador al ser una bibliografía reciente.

Como referentes teóricos, se han tenido en cuenta propuestas como la teoría de la complejidad ambiental (Leff, 2006) en la que se establece que la emergencia del saber ambiental rompe el círculo “perfecto” de las ciencias, la creencia en una idea absoluta y la voluntad de un conocimiento unitario desde la dispersión del saber en la diferencia de sentidos existenciales. Entonces, el saber ambiental desborda el campo de la racionalidad científica y la objetividad del conocimiento. Este saber se conforma dentro de una nueva racionalidad teórica, donde emergen nuevas estrategias conceptuales para la comprensión y construcción de un mundo con mejores estándares de desarrollo con bases sustentables. De manera que los actores políticos y la institucionalidad gubernamental juegan un papel fundamental para la toma de decisiones, su aplicabilidad, el control y seguimiento de las gestiones políticas pertinentes que permitan valorar los resultados eficientes y oportunamente.

Por otra parte, la teoría de “la ecología de saberes” De Sousa (2010), presupone la idea de una diversidad epistemológica del mundo y el reconocimiento de la existencia de una pluralidad de conocimientos más allá del conocimiento científico. Esto implica renunciar a cualquier epistemología general. Y trata de explorar la pluralidad interna de la ciencia para promover la interacción e interdependencia entre el conocimiento científico y no científico, como los conocimientos rurales e indígenas enfocados en una verdadera epistemología ambiental que contribuyan en la búsqueda de soluciones a los problemas del cambio climático local o desde abajo, donde se perciben con más firmeza la diversidad de problemas que está generando dicho fenómeno producto de las propias acciones humanas.

Finalmente, la propuesta de Morin (2011) en la vía para el futuro de la humanidad y relacionada con la crisis ecológica propone la vía de las reformas. En otras palabras, es el avance del desarrollo de una economía verde, orientada al cambio de energías contaminantes; por fuentes de energía renovables: eólica, mareomotriz, geotérmica, solar (grandes centrales solares en regiones desérticas o centrales eólicas como en la Península de Coro donde se mantiene corrientes de aire permanentes), así como la desmercantilización progresiva de los

bienes comunes de la humanidad: el agua, tierras y todos los seres vivos. Este cambio necesario implica en términos reales eliminar la patente que significa la apropiación desmedida del desarrollismo; por la valoración que implica nuestra Gaia como un todo vivo, que amerita de inmediato la racionalidad con rostro humano en el dialogo de saberes y la epistemología ambiental crítica y reflexiva.

En este mismo orden, se trata de encontrar alternativas viables para minimizar los gases de efecto invernadero (GEI) en la atmosfera como el dióxido de carbono (CO₂) en los niveles alarmantes que últimamente se han venido manifestando en nuestro planeta, donde se prevé que de seguirse sosteniendo los ritmos del desarrollismo a ultranza. Será inevitable que para el 2050 el aumento de la temperatura global alcance los 20C en promedio con importantes efectos de retroalimentación climática negativas que se están traduciendo en modificaciones existenciales más difíciles u hostiles en nuestra única casa común, como ha venido sucediendo desde pequeños ecosistemas locales hasta los efectos perpetrados a nivel global. Como resultado de acciones humanas, el juego geopolítico de los poderes mundiales y las adaptaciones en los modelos de desarrollo económico.

Por lo anterior, son palpables los cambios drásticos que se han venido manifestando en los ciclos climatológicos global y localmente asociados a los fenómenos como la Niña o el Niño traducidos en: inviernos o veranos más intensos en aquellas áreas donde se reflejan dichas estaciones; y desde el trópico con las alteraciones de periodos lluviosos o sequías atípicas de los ciclos normales. De allí que esas alteraciones climatológicas a nivel global o locales han contribuido en la aparición de nuevas enfermedades (epidemias - pandemias ¿inducidas?) para el ser humano, que cada vez causan estragos de coexistencia y desafían las dinámicas que se han venido estableciendo en los modelos de desarrollo.

Los escenarios para América Latina relacionados con el cambio climático muestran patrones regulares similares aquellos que de manera acumulativa han manifestado según reportes científicos a nivel global sobre los gases de efecto invernadero (GEI). En tales realidades, estos procesos a su vez tienen serios efectos sobre el conjunto de las actividades sociopolíticas, económicas y los ecosistemas que en términos generales pueden ser patrones negativos para el desarrollo y bienestar del ser humano en esta parte del mundo. Por lo que urge de metodologías conformes con esta problemática, así como políticas públicas más eficientes con mejores estándares proyectivas del presente y las futuras generaciones.

I. Metodología

La metodología utilizada es amplia y diversa, sin embargo, los escenarios establecidos obedecen a parámetros específicos de indagación e interpretación. De allí que en el marco del paradigma hermenéutico - interpretativo puede afirmarse según Hernández, Fernández y Baptista (2014: 205) que una determinada investigación "se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos" como sucede mayormente en Ciencias Sociales. Por eso la mente humana como esencia de su naturaleza interpretativa - hermenéutica, trata de observar algo y dar un significado valorativo existencial. En estas miradas complejas de observaciones e interpretaciones persisten diversos métodos para abordar esta problemática del cambio climático, que si bien se modela como un fenómeno global por las acciones generadas por el ser humano, también tienen repercusiones socioambientales negativas a nivel local.

Este paradigma adopta el método comparativo para establecer el contraste que desde el Estado en su marco legal, la Nación con su importancia sociocultural y el gobierno con políticas públicas han conllevado a desarrollar una mirada geopolítica del cambio climático, cuyo desempeño refleja resultados preliminares del papel que han cumplido cada uno de estos actores en las nuevas apreciaciones de los últimos años que traslucen como un modelo claroscuro de desavenencias y contradicciones cada vez más hostiles a su propia realidad de supuestos. De ese modo se puede comprender, como contraparte, un océano de posibles mejoras y cumplir con las responsabilidades compartidas que se han venido creando desde los entes internacionales y que deberían ser respetados a nivel de cada país.

Entre los métodos destacados cabe mencionar aquellos de estimación de impactos socioeconómicos en amplios sectores megadiversos como regiones ricas en biodiversidad, sectores potenciales en el recurso hídrico, extensiones para uso agrícola y pecuario, así como amplios sectores con asentamientos poblacionales donde áreas como: salud, procesos de ordenamiento urbanístico e industriales entre otros son variados. Y así conllevan a largo plazo altos niveles de incertidumbre y sensibilidad para la elección de demandas esenciales. Sin embargo, en estos escenarios complejos se pueden realizar diversos estudios de potenciales impactos de cambio climático a nivel local donde en ¿? casos puede haber estimaciones o actividades de mejoramiento y adaptación de ser necesarios, con miras a la finalidad de buscar un mayor equilibrio en la denominada huella ecológica y minimizar los efectos negativos con consecuencias irreversibles de un determinado entorno socioambiental.

Por otra parte, desde el punto de vista del tipo de investigación, esta indagación se ajusta a la denominada investigación documental donde se procuró obtener, seleccionar, compilar, organizar, interpretar y analizar información relevante con el objeto de estudio a partir de fuentes documentales como libros o artículos científicos, entre otros. Ahora bien, al ser necesario referir el método del análisis costo beneficio (ACB) que según argumenta Pearson (2011) fue desarrollado con la finalidad de evaluar implicaciones de diversas políticas públicas a partir de la comparación de las ganancias o pérdidas potenciales de una determinada propuesta específica evaluadas en unidades monetarias. Al comprenderse de tal modo que en casos donde los beneficios exceden los costos, los proyectos propuestos son factibles para su realización.

Por consiguiente, en estos escenarios y en las acotaciones realizadas por Pearson (2011) es posible extender este enfoque cuyo fin es elegir políticas públicas específicas a tal punto que se busque maximizar los beneficios netos (o minimizar los costos). De manera que tanto la evaluación de impactos del cambio climático, como la elaboración del análisis costo beneficio (ACB) implica comparar trayectorias de distintas variables de interés en un escenario inercial o línea base que refleja la evolución de sistemas ambientales, sociales y económicos en ausencia del cambio climático y en ámbitos como los mencionados (biodiversidad, hídrico, agrícola y pecuario) que están sujetos a diversas presiones. De allí que al establecer esta línea base es ciertamente complejo y por ende su construcción según Angrist y Pischke (2008) resulta fundamental para identificar las consecuencias del cambio climático, requiriendo análisis y la construcción de escenarios a largo plazo que no representan pronósticos puntuales o específicos y que contienen desde luego un elevado nivel de incertidumbre.

En términos generales, la aplicación de métodos específicos obedece a determinadas estimaciones de los posibles impactos económicos del cambio climático en ámbitos como la biodiversidad, el hídrico, el sector salud, así como el agrícola y pecuario entre otros, donde

además se incluyen las variables sociales al análisis económico de los impactos del cambio climático que influyen de alguna manera en la manutención de la huella ecológica y el equilibrio ponderable de un determinado entorno socioambiental. Por tal razón, se generan resultados positivos o negativos locales con repercusiones globales.

En el caso de Venezuela se sostiene abiertamente que desde finales de la década del setenta del siglo XX, nuestro país fue pionero en materia ambiental con la creación por parte del Dr. José Arnoldo Gabaldón y un amplio equipo distinguido del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (MARNR). Primera institución en dicha materia con respecto a los demás países de América Latina. Debido a esto, llegó a ser el país modelo y asesor en materia ambiental para aquellos países que de alguna manera solicitaron alguna consultoría formal. Pues ya nuestro país tenía avances importantes con programas de largo alcance como los llamados sistemas ambientales venezolanos donde fueron incluidos ámbitos como los anteriormente referidos (biodiversidad, hídrico, agrícola y pecuario) mientras permitía una amplia trayectoria de experiencias con ponderables resultados logrados.

Sin embargo, después de 1999 los cambios abruptos del sistema político venezolano en los escenarios de la llamada Revolución Bolivariana, ciertamente ampliaron las bases legales que circunscribe los Derechos Ambientales de acuerdo lo que establece el capítulo IX de la actual Constitución (2000), que desde el punto de vista teórico debieron haberse respetado en el ordenamiento jurídico y sociopolítico del Estado venezolano en tanto que sigue las premisas del desarrollo sustentable. Sin embargo, esos propósitos jurídicos iniciales fueron desvirtuados con los avances contradictorios negativos que se han venido instaurando de manera reiterada e improvisada en los últimos gobiernos hasta la situación actual.

En otras palabras, todos esos macro proyectos estructurales, fueron desvirtuándose en la medida que se debilitaron o desaparecieron instituciones tradicionales con una proyectiva lograda como la mencionada; a tal punto que socavaron las bases esenciales que, el Estado Venezolano constituye -a nivel interno-, en dicha materia mientras evade responsabilidades compartidas y externas y que surgen de organismos internacionales, por programas improvisados del gobierno, donde se denotan intereses particulares, antes que finalidades colectivas fijadas en un proyecto país como tradicionalmente se venía estableciendo. De allí que sea necesario reflejar en el siguiente apartado algunos resultados preliminares subjetivos, negativos o positivos de estos nuevos escenarios establecidos por los últimos gobiernos de Venezuela en materia ambiental para establecer las bases de interpretación y análisis críticos pertinente.

II. Resultados

Como resultados preliminares al eje temático abordado, atribuyen algunos aspectos en el marco del rol que desempeña el Estado venezolano a nivel institucional, así como la importancia sociocultural que refleja la nación venezolana para abordar la problemática, cuya finalidad es la búsqueda estructural de políticas eficientes que según Gabaldón (2006) son factibles para ampliar los conocimientos en relación al tipo y magnitud de los impactos progresivos que están sucediendo en nuestro país relacionados al cambio climático y específicamente a fenómenos como la sequía e inundaciones que pueden alterar dichos ciclos normales, aunado al conjunto de patrones de vientos y temperatura que determinan los ciclos climáticos tropicales que por lo general se manifiesta en Venezuela.

A) En cuanto al papel institucional del Estado y su respectivo andamiaje jurídico es importante resaltar: según el informe de la Red ARA (2011), que Venezuela es reconocida en el ámbito latinoamericano como país pionero en temas de normativa legal, conservación de áreas de importancia ecológica y programas de gestión de recursos naturales. Razones por las que el Estado ha suscrito más de treinta Convenios Internacionales en forma de Leyes Aprobatorias donde además su deber ser es actuar razonable, responsable y efectivamente en mejorar las directrices de conservación y las condiciones ambientales relacionadas con la defensa del patrimonio sociocultural, así como del entrono territorial y ambiental.

Sin embargo, pese a estos avances, en los últimos años el proceso de deterioro ambiental, producto del cambio climático, se ha acelerado en comparación a ciclos anteriores desde la mirada del acontecer nacional. Motivos para que universidades, comunidades organizadas, Organizaciones No Gubernamentales (ONG) han venido denunciando los graves problemas ambientales. De esta manera en las afirmaciones realizadas por ARA (2011) es palpable el aumento de la contaminación hídrica debido al uso de mercurio en la minería, fallas en los programas de gestión de desechos tanto domésticos e industriales peligrosos, invasiones y uso ilegal del territorio así como de sus recursos en áreas naturales protegidas; deterioro y contaminación de nuestras cuencas hidrográficas, gestión ineficiente de recursos hídricos, creciente desarrollismo urbano descontrolado, debilitamiento de políticas y procesos de gestión ambiental con muy escaso financiamiento de los organismos encargados de dicha gestión entre otros estudio de casos palpables.

En tal sentido, el Estado venezolano ha venido creando todo un entramado jurídico e institucional que hasta el presente no ha podido dar respuestas efectivas en la problemática que manifiesta el fenómeno del cambio climático y las consecuencias, particularmente referido en la importancia que deriva de los recursos hídricos a nivel nacional. Y, por ende, del enfoque sobre la perspectiva del desarrollo sustentable y las implicaciones socioculturales desde la óptica de la nación. Y que generan, en tal caso, dificultades en la implementación, control y seguimiento de políticas públicas pertinentes relacionadas con el tema del cambio climático en el país.

En este orden de ideas el informe Vitalis (2013) expone que se cuenta con la Ley Aprobatoria del Protocolo de Kyoto y el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) asumida formalmente por el Estado venezolano sin la debida determinación reglamentaria específica, aun sabiendo la existencia de medidas de control asociadas directamente con ahorro de energía y otros temas promulgados en decretos y resoluciones ministeriales. Y, por otro lado, queda pendiente formalizar la Oficina Nacional de Cambio Climático (ONCC) por parte del Estado para avanzar en temas y mecanismos previstos en dichos Acuerdos. Y así, resulta impostergable presentar nuevas comunicaciones sobre cambio climático que aporte orientaciones verdaderas y sirvan como alternativas de adaptación a este fenómeno atmosférico desde la posición de Venezuela.

De manera que abordar en la actualidad estudios relacionados a problemas ambientales y específicamente en la geopolítica del cambio climático donde resaltan los temas sobre biodiversidad, recursos hídricos, el sector agrícola y pecuario; así como la inclusión de la variable social en Venezuela para la preservación de recursos y la gestión integral; requiere de una óptica amplia incluyente que tome en cuenta las posiciones socioculturales. Al respecto Quagliotti (2011), explica que temas como el agua comprendida como recurso vital de las civilizaciones conlleva hacia una revalorización geopolítica y geoeconómica de ciertos lugares

acompañada de sus dimensiones culturales, sociales y políticas, lo que reafirma las acotaciones realizadas en la presente disertación.

B) En cuanto a la importancia sociocultural en lo que respecta la nación venezolana es necesario afirmar de acuerdo los estudios realizados por la fundación Vitalis (2013) que lamentablemente no se ha desarrollado una cultura hacia la preservación, cuidado y gestión geopolítica ambiental en nuestra sociedad venezolana, pese las situaciones difíciles que se han venido enfrentando por el fenómeno del cambio climático debido la escasez del recurso hídrico y la incidencia directa que ésta representa para la generación de energía eléctrica de la mayor parte del país; pero además por el uso insustentable de tierras para la agricultura y la ganadería entre otros aspectos como la variable social con miras de mejorar la calidad de vida y la formación educativa en materia ambiental.

Al respecto en materia educativa ambiental, no han fundado suficientemente principios y valores en la ciudadanía para promover nuevas actitudes en favor de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por lo que el marketing en esta materia se ha basado más en campañas publicitarias que educativas. Entonces, se hace a un lado la necesidad de permanecer en el tiempo para lograr cambios de conducta necesarios a los fines de abordar y resolver las principales inquietudes o problemas ambientales latentes. Por lo que se requiere, de una educación y conciencia ambiental para minimizar los efectos del cambio climático; así lo sostiene Vitalis (2013) en los siguientes aspectos:

- Impulsar el desarrollo de campañas de sensibilización e información ambiental que contribuyan a valorar la sustentabilidad del agua y la energía, a fin de reducir el consumo excesivo de recursos.
- Promover y empoderar la organización y la participación ciudadana a fin de fortalecer la contraloría social de la gestión ambiental. Ciudadanos altamente sensibilizados, formados e informados, podrán impulsar un comportamiento más responsable de las autoridades, las empresas, los medios de comunicación y la comunidad en general.

En términos generales, es importante el papel de diferentes culturas (criolla - étnicas) en torno al problema ambiental y las consecuencias del cambio climático; pues es preciso valorar la relación del ser humano con la naturaleza. Ello implica realizar los cambios y transformaciones debidas desde una perspectiva holística en la que se demuestre nuestro reconocimiento.

En estos contextos y escenarios de un mundo complicado, con problemas complejos, adquiere especial relevancia comprometerse con el rescate de los valores hacia el cuidado y la preservación de los recursos de la madre tierra especialmente lo relacionado con la biodiversidad, el agua dulce y el uso de las tierras dada la grave situación de crisis en la era ecológica global. Es por ello Morin (2011) señala:

La toma de conciencia de esa comunidad de destino debe convertirse en el acontecimiento clave del siglo XXI: debemos sentirnos solidarios con este planeta cuya vida condiciona la nuestra. Hay que salvar nuestra Pachamama. Para ser ciudadanos plenos de la tierra, debemos necesariamente cambiar nuestra forma de vivir en ella, es indudable que nuestra conciencia ecológica progresa a saltos, local y globalmente, como consecuencia de diferentes estragos, deterioros y catástrofes. (p. 86).

En todo caso, es impostergable la aplicabilidad productiva fundada en el potencial ecológico en estos tiempos de la era ecológica global ambiental, con urgencia en aquellas regiones en tanto puedan seguirse las afirmaciones de Leff (1998:246) al sostener que “donde la productividad primaria de los ecosistemas es más alta y cuyas estructuras funcionales, así como la fertilidad de sus suelos son más vulnerables a la racionalidad productiva capitalista y modelos tecnológicos intensivos en capital”. De igual forma adquiere importancia aquellas regiones donde los procesos productivos son evaluados desde la perspectiva del desarrollo sustentable cuya finalidad es la renovabilidad de los recursos y la distribución social de los potenciales que ofrece la naturaleza; así como el avance en mejorar la calidad de vida individuales y colectivas mientras se respeten los valores socioculturales existentes, por lo que es vital la aplicación de políticas públicas eficientes que permitan mejores estándares de desarrollo del país.

C) Algunas reflexiones en las políticas públicas desarrolladas por los gobiernos en Venezuela en los últimos años donde cabe destacar:

En términos generales y como mencionamos con anterioridad, Venezuela desde la década del setenta del siglo XX ya era pionera en materia ambiental, donde existía una organización estructural planificada y auspiciada en los llamados planes de la nación o plan del Estado que mostraba grandes avances en aspectos como la biodiversidad, el recurso hídrico y el uso de las tierras entre otras variables como la social. Sin embargo, después de 1998 con el quiebre del sistema político tradicional moderno se empezaron evidenciar paradojas inusitadas como nunca antes vista en la historia republicana del país.

Las consideraciones anteriores reafirman que con el nuevo sistema sociopolítico de la denominada Revolución Bolivariana se empezaron los cambios y transformaciones a grandes rasgos de los patrones tradicionales institucionales de los llamados planes del Estado - Nación; por planes improvisados de los últimos gobiernos, de modo que desvirtuaban y desmoronaban todas aquellas bases estructurales o programas de largo plazo que ciertamente se habían planificado para ir construyendo bases de un verdadero proyecto país, al destacar los avances que se habían realizado en materia ambiental en Venezuela. De allí la importancia de hacer referencia a algunos de los programas de los últimos gobiernos según el documento oficial de la República Bolivariana de Venezuela (2016a) donde cabe destacar lo siguiente:

- **El plan de desarrollo económico y social de la nación 2007 - 2013:** El aspecto fundamental que circunscribe el mismo tiene que ver con alcanzar la suprema felicidad social, donde se establecía los siguientes parámetros:

- a) Para Venezuela es imperante prestar atención al calentamiento global, entre otros aspectos por sus implicaciones extensas y costos; así como la disminución en el periodo de sequía o el incremento que representa en el periodo lluvioso del nivel de sus aguas.

- b) La biodiversidad nacional es una de las diez más altas del mundo. Por consiguiente, contamos con abundantes recursos hídricos y con un alto número de áreas naturales protegidas. Éstas constituyen un gran potencial de riqueza para el “desarrollo del país”.

• Por otra parte, con respecto a las estrategias y políticas para un modelo productivo socialista se establecía que:

a) La biodiversidad nacional además de ser una de las más altas del mundo y con la abundancia que representa los recursos hídricos fuera de la zona norte costera; donde además existen muchos espacios naturales que se encuentran prácticamente intocados. Igualmente cuenta con un alto número de zonas protegidas estableciendo.

b) Ordenar el territorio asegurando la base de sustentación ecológica.

c) Conservar las cuencas hidrográficas y la biodiversidad.

d) Conservar y preservar ambientes naturales.

e) Restringir las actividades en áreas de preservación.

f) Reforzar prácticas conservacionistas de pueblos indígenas y territorios ancestrales.

g) El manejo adecuadamente de las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) y demás áreas protegidas.

h) Recuperar y mejorar los principales lagos y sus afluentes.

Por los establecimientos anteriores, abiertamente se debe afirmar que ninguno de esos parámetros de referencia se concretó con éxito o medianamente con algunos avances positivos. Al contrario, lo que ha sucedido realmente es el desmembramiento de la gestión del gobierno aunado con la paulatinamente desaparición de la institucionalidad como en particular ocurrió con el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR) con toda la amplitud de programas que ya existían y gozaban de un gran prestigio; hasta las afirmaciones que sostenían acertadamente que Venezuela era pionera en América Latina en dicha materia. En concreto, las afirmaciones realizadas por el gobierno relacionado con el calentamiento global ha sido un fiasco, pues ni promovió o cumplió los requerimientos formales tanto internos como a nivel internacional.

Por otra parte, de acuerdo al documento oficial de la República Bolivariana de Venezuela (2016^b) relacionado con unos de los planes de gobierno más recientes refleja:

• En cuanto al **plan de la patria 2013 - 2019**: el objetivo histórico tres (3) de este plan establecía: “convertir a Venezuela en un país potencia en lo social, lo económico y lo político, dentro de la Gran Potencia Naciente de América Latina y el Caribe que garantizara la conformación de una zona de paz en Nuestra América. En este objetivo se destacan metas de producción petroleras, desarrollo industrial, cobertura de servicios básicos, temas económicos y ambientales”. También se establecía “la consolidación del poderío económico nacional, aprovechando de manera óptima las potencialidades que ofrecen nuestros recursos para la generación de la máxima felicidad de nuestro pueblo, así como las bases materiales para la construcción de nuestro Socialismo Bolivariano”.

De lo anterior se desprendieron los principales ejes de desarrollo ecosocialista a saber relacionados a la materia ambiental en los siguientes términos:

- a) Protección de cuencas hidrográficas y ambientes naturales.
- b) Fortalecimiento y mejoras de los sistemas de agua potable.
- c) Consolidación del Plan Nacional de Aguas con la participación protagónica de los comités de agua y otras organizaciones del Poder Popular.
- d) Continuar incrementando y mejorando los sistemas de recolección y tratamiento de las aguas servidas en todo el territorio nacional, garantizando el vertido adecuado a los distintos cuerpos de agua.

Indudablemente que, en estos escenarios, todas estas referencias relacionadas con el plan del gobierno (2013 - 2019) fueron completamente incumplidas. Lo que sí prosiguió fue el desmantelamiento de lo que ya se había destruido en el precedente plan de gobierno (2007 - 2013). Por consiguiente, lo que realmente se ha realizado reiteradamente es incumplir con las bases legales del Estado de Derecho y de Justicia Social; donde se han socavado las bases fundamentales de los Derechos Ambientales según lo establece la Constitución Nacional de 1999, las leyes orgánicas y en el marco de los principios que rigen el paradigma del desarrollo sustentable, enmarcado en un verdadero proyecto país y con políticas públicas eficientes que respondan a los intereses colectivos, antes que intereses particulares.

De lo anterior, las informaciones oficiales establecidas en relación con la geopolítica del cambio climático desde la posición de Venezuela, no se ajustan a los llamados realizados por los organismos internacionales en los deberes y responsabilidades de los Estados para el cumplimiento de medidas mínimas que permitan disminuir los factores que directamente han influido para que regiones o localidades ricas en biodiversidad, así como del potencial del recurso hídrico y grandes extensiones de suelos estén siendo afectadas por caprichos y medidas extractivistas; antes que proyectos responsables y productivos que contribuyan de forma positiva con el verdadero desarrollo del país.

Los hechos cada vez son más palpables y contundentes en las acciones que se han realizado en grandes áreas como las referidas al Sur de Venezuela y en particular lo que respecta al Arco Minero del Orinoco (AMO), donde la explotación minera sin ningún tipo de planificación está destruyendo grandes zonas vulnerables protegidas; y donde además ancestralmente han cohabitado innumerables comunidades indígenas que cada vez les han violado sus derechos para el resguardo de sus propios territorios. Pero además se han deteriorado de manera abusiva las principales cuencas hidrográficas como la Cuenca Internacional del Orinoco, Cuenca del Caroní, Sistema Lago de Maracaibo y otras donde se manifiestan posibilidades para su aprovechamiento con bases de la racionalidad ambiental como establece el paradigma del desarrollo sustentable, siempre y cuando no sean estos escenarios de contradicciones paradójicas inusitadas a nivel sociopolítico del país.

Veamos otras afirmaciones realizadas de manera oficial según la Asociación Venezolana para el Agua - AveAgua (2011), el Plan Nacional de Recursos Hídricos nace como una necesidad de la nación de identificar, ordenar, medir la cantidad y calidad de las aguas superficiales y subterráneas, hacer la prospección del recurso agua en el corto, mediano y largo plazo.

Mientras se tenga como misión formular, plantear y monitorear un conjunto de proyectos que satisfagan las necesidades actuales y futuras de abastecimiento de agua a la población, recuperación y saneamiento de fuentes actualmente degradadas y coadyuvar al ordenamiento territorial dentro de la Nueva Geopolítica Nacional.

Entre los proyectos y programas sectoriales que se han realizado según Aveagua (2011), cabe destacar de manera breve los siguientes sustratos mejorados en la redacción:

- Fortalecimiento de las organizaciones de productores que promueve la agricultura mejorada, mediante la implementación de prácticas conservacionistas de siembra en curvas de nivel, agricultura en laderas, protección de suelos con barreras vegetales y protección de nacientes de agua, para disminuir pasivos ambientales en zonas en las que por sus características agroecológicas, las prácticas agrícolas pueden provocar impacto ambiental. Según esta fuente Venezuela ratificó en enero de 2005, la adhesión al Convenio Internacional de Estocolmo, sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes y en consonancia con el principio 15 (de precaución) de la Declaración de Río, para la formulación del Plan Nacional de Reducción de Plaguicidas.

- El proyecto denominado “Determinación de la Recarga y del Flujo de las Aguas Subterráneas” auspiciado por la Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA), tiene como objetivo ofrecer una estrategia de aprovechamiento sustentable de las aguas subterráneas para garantizar una fuente permanente y segura a los agricultores del sistema de Riego Río Guárico, estado Guárico y en el Sistema Hidráulico Yacambú Quibor, estado Lara, utilizando para ello técnicas isotópicas.

- El Programa de Modernización del sistema de Pronóstico hidrometeorológico Nacional (VENEHMET), donde el Ministerio conjuntamente con Electricidad del Caroní- EDELCA, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), Fuerza de Aviación de Venezuela -FAV, ARMADA, y Universidad Central de Venezuela-UCV, integran esfuerzos para modernizar las Redes hidrometeorológicas del país y mejorar la generación y difusión de información hidrometeorológica para contribuir a garantizar la seguridad de los ciudadanos, incrementar la eficiencia de actividades socioeconómicas de la nación y preservar los recursos naturales. Ha de esperarse con este programa, obtener la información oportuna, actualizada en tiempo real que permita modelar factores de riesgos para predicción y control de desastres naturales.

- En cuanto al sector energético, puede identificarse el Plan de Manejo de la Cuenca del Río Caroní, cuenca de gran importancia estratégica para el país ya que posee el mayor potencial hidroeléctrico de Venezuela y de América Latina y uno de los mayores del mundo. Para este caso el Ministerio solicitó recursos del BID y promueve directamente la firma de un decreto presidencial que permita crear el Consejo Regional de la Cuenca para darle institucionalidad al proyecto.

- Entre otros programas y desde el año 2005, el “Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Agua” (2016) ha promovido la Misión Árbol y el programa Reforestación Productiva, con los cuales se espera en los próximos años recuperar, con la participación de los comités conservacionistas, 50 millones de hectáreas de bosques en las diferentes regiones del país.

Ahora bien, estas serían las políticas gubernamentales que en forma resumida se han venido “implementando” desde el año 2007 y que “evidencian el esfuerzo del gobierno nacional” por tener en cuenta la problemática del cambio climático y en particular la escasez del agua en el país y tratar de darle una solución a través de la gestión integrada de sus recursos hídricos (GIRH), situación que en modo alguno no se ha logrado, y por el contrario ha repuntado en aumento del deterioro ampliamente a nivel nacional.

Sin embargo, señala Aveagua (2011) que si bien se observan diversas e importantes iniciativas en ese sentido, es notorio la falta de coordinación entre ellas y sobre todo mayor participación de ONGs y el sector académico en diseñar la instrumentación y evaluación. Asimismo, la coordinación de alto nivel y la voluntad política, dada la importancia de la integración de múltiples visiones sectoriales que se presentan en particular como elementos fundamentales de este proceso.

Asimismo, se requiere incorporar a la gestión integrada de sus recursos hídricos (GIRH) en todas las filas ministeriales relevantes de forma tal que sus principios estén presentes en las diversas políticas, planes y programas de las diversas organizaciones públicas. Este diálogo debe involucrar a los usuarios, comunidades, gobiernos regionales, municipales, sector privado, organizaciones comunitarias y demás interesados, de manera de garantizar la coordinación de los esfuerzos en el manejo de las cuencas.

En relación con la Asamblea Nacional (2016) la Comisión Permanente de Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático, en su primer informe ha señalado los siguientes aspectos con respecto a la problemática del agua como graves, al respecto expresa lo siguiente:

- El Ejecutivo Nacional, a través del Ministerio del Ambiente construyó trasvases de enorme cantidad de aguas negras que contaminaron de manera irreversible las fuentes de agua potable de la Gran Caracas y de la conurbación Valencia Maracay. La mayor fuente de Agua Potable de Caracas, el embalse de Camatagua de excelente calidad hasta el año 2009; es actualmente un embalse muerto, eutrofizado, intensamente contaminado y sus aguas no son aptas para consumo humano por los graves riesgos y consecuencias de Salud Pública o el daño profundo de los recursos naturales, cuyas acciones actuales constituyen un verdadero crimen y los funcionarios responsables deben dar cuenta de esta situación que aún se mantienen latentes.

- En el caso del Lago de Valencia, no sólo se han construido obras para contaminar los embalses Pao / Cachinche y Pao / La Balsa a partir de las aguas negras de los ríos Maruría y Cabriales, sino también de las aguas contaminadas y salinas que representa el lago interno más grande del país y que en otrora era un potencial para Valencia.

- Se han construido grandes obras hidráulicas sin ninguna utilidad pública. El Gobierno Nacional ha malgastado enormes montos de inversión en obras mal proyectadas, las cuales actualmente son monumentos inútiles. Al respecto es de señalar el caso más emblemático como es el mayor acueducto del país: una tubería de 185 Km que va del embalse de Maticora a la península de Paraguaná. Este acueducto está vacío y nunca llevará agua a la población de Falcón. La razón es elemental ya que el embalse de Maticora está totalmente lleno de sedimentos y en consecuencia es imposible de garantizar ningún caudal para trasladarlo al destino final.

- Existen obras de importancia capital que están inconclusas. Se anunció al pueblo margariteño la construcción de un nuevo Acueducto: el Acueducto “Luisa Cáceres de Arismendi” para sustituir la antigua tubería construida en el año 1968. Esta tubería presenta enormes problemas en el tramo submarino de 23 km, ya que las condiciones de este tramo entre el Morro de Chacopata y el del sector de Punta Mosquitos presentan corrosión y un enorme número de roturas con pérdidas de agua dulce. El primer tramo a sustituir ha debido ser el submarino que, al estar en mal estado, es el responsable de las mayores pérdidas de agua destinada a Margarita. Sin embargo, esta obra nunca se realizó y en la actualidad los margariteños dependen de una tubería colocada hace 50 años que está siendo muy mal mantenida y escasamente reparada.

- Programa de Rehabilitación y Optimización de Plantas Potabilizadoras de Agua sin ejecutar. En el año 2011, Hidroven solicitó a la Corporación Andina de Fomento (CAF) recursos para diagnosticar el estado de operación de las siete (07) mayores plantas de agua potable del país. Según este diagnóstico se evidenció la escasa calidad de las aguas del país como es evidente en la situación actual enfrenta la sociedad venezolana a lo largo y ancho del país.

- Se determinó durante las investigaciones realizadas que el Fenómeno Natural El Niño pese a ser un determinante climático en los efectos de la actual sequía, no es el causante de la crisis de agua del país. Más allá de las condiciones climatológicas dadas, el modelo político - económico impuesto está mayormente ligado en la crisis de abastecimiento del vital líquido. Un modelo donde lo reiterativo es el mal manejo de políticas públicas, la falta de planificación, la ineficiencia y abrupta corrupción de los recursos que le pertenecen a los venezolanos, corrupción e ineficiencia que no permitieron el desarrollo y culminación de obras previstas para contener la actual situación que menoscaba la calidad de vida de los venezolanos, ante la vista gorda de quienes utilizan la demagogia y la mentira, en tanto se escudan en el más famoso actor político de los últimos años llamado El Niño, para seguir aferrados al poder.

- Al notar que el recurso hidráulico soporta el 60% de la generación eléctrica nacional y que la mayor parte de los sistemas de agua potable y saneamiento dependen del suministro eléctrico para su funcionamiento, se torna necesario obtener información de la verdadera situación del sistema eléctrico nacional y en especial del embalse Gurí; donde se estima que la situación de escasez de agua se verá agravada, si el sistema eléctrico no es capaz de soportar los requerimiento energéticos asociados en la prestación del servicio que necesariamente se tendrán que formular planes de racionamiento tan o más restrictivos de los que hasta ahora se han puesto en marcha.

- Son entre otros puntos de exigencias sentidas por toda la colectividad que no han sido resueltas y por el contrario, han aumentado considerablemente su ineficiencia, al asumir que desde el punto de vista de la Geopolítica del cambio climático desde la posición de Venezuela, no se ha cumplido con las responsabilidades necesarias para crear conciencia racional y afrontar esta problemática evidente.

III. Conclusiones

En la Venezuela de estos tiempos se ha desarrollado todo un entramado gubernamental, jurídico e institucional con el propósito de atender las problemáticas generadas por el cambio climático desde una perspectiva de gestión integral, dado los problemas de crisis a nivel

global, regional y local. Se trata de generar una nueva visión geopolítica para la obtención de recursos compartidos y con aproximaciones desde el paradigma del desarrollo sustentable. Cada ámbito por separado ha tratado de abordar dicha situación transversalmente y de manera integral; sin embargo, el esfuerzo no ha dado hasta ahora los mejores resultados y ante la impostergable medida para iniciar posibles soluciones. Es necesario establecer parámetros de verdaderos cambios y transformaciones en las funciones que les corresponde tanto al Estado, gobierno y la nación. A continuación, señalamos algunas de ellas:

- Desde la percepción De Lisio (2008), con la ecopolítica del Estado - nación se requiere de: *un Estado central* que conoce las amenazas ambientales, propicia la interrelación entre los acuerdos internacionales y regionales para coordinar políticas con los gobiernos locales. Es decir, incorpora la seguridad ambiental local en el proyecto nacional. *Un gobierno local* que conoce sus amenazas y oportunidades ambientales, propicia la reducción de la vulnerabilidad ambiental local en tanto que estimula el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales inmediatos, mediante la aplicación del conocimiento propio.

- Estimula la oferta natural durable al identificar sinergias con otras localidades que la nación, región o a nivel global utilizan la misma base de recursos, bajo condiciones de riesgo ambiental parecido. Incorpora sus ventajas comparativas regionales y mundiales de aprovechamiento seguro y sostenible de diversidad local a la oferta nacional. Esto es lo que se requiere en Venezuela, la interrelación entre el gobierno nacional y los gobiernos locales indistintamente de posiciones políticas e ideológicas, así como la transferencia de competencias a los municipios según Garay (2000) lo prevé el artículo 178 de la Constitución Nacional de 1999.

- Por su parte la Red ARA (2011), sostiene que se debe exigir al gobierno nacional cumplir con la legislación existente en materia de la gestión ambiental. Fortalecer la supervisión y control ambiental a nivel nacional para fiscalizar y hacer cumplir la normativa legal en materia de agua. Fortalecer a las instituciones encargadas de la gestión del agua. Actualizar las normativas y los planes de manejo relacionados con las cuencas hidrográficas. Específicamente, elaborar el reglamento de la Ley de Aguas (2007) con la participación de diferentes actores y usuarios.

- Desarrollar canales de coordinación, cooperación e intercambio de información entre los principales usuarios del recurso, el gobierno nacional y los gobiernos regionales y locales, así como con las universidades, las ONGs y el sector privado, para compartir responsabilidades en promover la defensa, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país sin exclusión, a fin de que se incorporen en la adaptación al cambio climático como elemento estratégico en la gestión integral de recursos hídricos.

- Dados los casos puntuales, si bien se han logrado importantes avances en ámbitos como el ordenamiento jurídico, aún quedan pendientes aspectos fundamentales en cuanto la Geopolítica del Cambio climático desde la posición de Venezuela; la Gestión Integral de los Recursos Hídricos; la biodiversidad y el uso de los suelos, por nombrar sólo algunos, que deben ser apropiadamente valorados y atendidos por los organismos competentes.

- En cuanto al sentimiento nacional de cultura y responsabilidad por una conciencia ecologista que lleve la preservación de los recursos naturales en Venezuela; es fundamental estimular el desarrollo de una conciencia colectiva para el uso racional de los mismos, mientras

se eduque la ciudadanía según los principios que rigen el paradigma del desarrollo sustentable. Son muchos los estados del país que mantienen patrones de consumo que superan, duplican y triplican la dotación sugerida por organismos internacionales. Por lo que es importante informar a la ciudadanía en torno a los escenarios desfavorables sobre impactos del cambio climático, así como problemas que actualmente se tienen en algunas regiones por degradación de los suelos y desertificación de ciertas zonas. Según AveAgua (2011) esta es una preocupación que se debe transmitir hacia las comunidades involucradas, para sensibilizar e involucrar acciones para preservar y conservar según dichos señalamientos.

- En materia del gobierno, Vitalis (2013) señala que se debe proponer al gobierno de la República Bolivariana de Venezuela la creación o puesta en funcionamiento del Consejo Nacional Ambiental, integrado por autoridades públicas y organizaciones representativas de la sociedad civil, para la consulta de las políticas sectoriales y el seguimiento de los grandes proyectos nacionales en materia ambiental, que además sirva para promover la coordinación y cooperación interinstitucional e intersectorial dentro del mismo gobierno y conjuntamente con los municipios con fines de cooperar efectivamente en el desarrollo de agendas de conservación, mejoramiento y defensa del ambiente en el ámbito local en el marco del desarrollo sustentable.

Referencias Bibliográficas

- Angrist, Joshua D. y Pischke, Jorn - Steffen (2008), *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*, Princeton University Press, Diciembre.
- Asamblea Nacional (2016). *Comisión permanente de ambiente recursos naturales y cambio climático. Primer informe problemática del agua*. Caracas - Venezuela.
- Asociación Venezolana para el Agua - AveAgua (2011). *Situación de los Recursos Hídricos en Venezuela / 2a. Ed.* Caracas - Venezuela. Eds. Zoyla Martínez & Diego Díaz Martín.
- De Lisio, A. (2008). *La seguridad ambiental venezolana bajo la concepción eco-política del Estado multidimensional*. Caracas - Venezuela. Edición Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales.
- De Sousa, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo - Uruguay. Ediciones Trilce.
- Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México - DF. McGraw Hill Editores.
- Gabaldón, Arnoldo (2006). *Desarrollo sustentable: La salida de América Latina*. Caracas - Venezuela. Editorial Grijalbo.
- Gaceta Oficial (2007). *Ley de Aguas*. Caracas - Venezuela. En Gaceta Oficial N° 38.595 del 02 de enero.
- Gaceta Oficial (2000). *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Extraordinaria 5453 de fecha 24 de marzo.
- Garay, Juan (2000). *Constitución (comentada)*. Caracas - Venezuela. Ediciones. Librería Cía-fre.
- Leff, E. (1998). *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México - DF. Editorial Siglo veintiuno editores.
- Leff, E. (2006). *Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes*. México - DF. Ediciones del Centro Nacional de Educación Ambiental de México.
- Morin, E. (2011). *La vía para el futuro de la humanidad*. Barcelona - España. Editorial Paidós.
- Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas (2016). *Página Web en línea*. Consulta realizada en el 29 de agosto.
- Pearson, Charles S. (2011), *Economics and the Challenge of Global Warming*. Cambridge University Press. Septiembre.
- Quagliotti, B. (2011). *El agua recurso vital de las civilizaciones*. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.tecrenat.fcien.edu.uy/cuencas>. Consulta realizada el 18 de agosto de 2016.

Red ARA (2011). Aportes para un diagnóstico de la problemática ambiental de Venezuela: La visión de la Red ARA. Caracas -Venezuela. Ediciones de la Red ARA.

República Bolivariana de Venezuela (2016a). Plan de desarrollo económico y social de la nación 2007- 2013. Disponible en la Web. Consulta realizada el 29 de agosto de 2016.

República Bolivariana de Venezuela (2016b). Plan de la patria 2013-2019. Disponible en la Web. Consulta realizada el 29 de agosto de 2016.

Vitalis (2013). Situación Ambiental de Venezuela 2012. Análisis de Percepción del Sector.

Editores y Compiladores: D. Díaz Martín, Y. Frontado, M. Da Silva, A. Lizaraz, I. Lameda, V. Valera, C. Gómez., E. Monroy, Z. Martinez, J. Apostólico y G. Suárez. 42 pp. Disponible online en: www.vitalis.net. (Consulta realizada el 20 de agosto de 2016).