EL USO DE LAS INFOTECNOLOGÍAS EN LA FORMACIÓN AMBIENTAL DEL CIUDADANO

Eduardo Díaz Ocampo[1]

Lucas Guanoquiza[2]

Alcides Antúnez Sánchez[3]

Fecha de publicación: 01/04/2018

Sumario: Prólogo. **1.** Una ojeada histórica al origen del derecho ambiental. **2.** El uso de las infotecnologías en la formación ambiental del ciudadano. - Conclusiones. - Bibliografía referenciada.

Resumen: El articulo realiza un estudio sobre la pertinencia del Derecho al Medio Ambiente a partir de la Declaración Universal de los derechos del hombre como bien público de uso colectivo para tributar a su protección como parte del deber-derecho de los ciudadanos, su desarrollo en los ordenamientos jurídicos de América Latina a partir del texto constitucional y de toda la

[1] Licenciado en Ciencias de la Educación. Licenciado en Ciencias Económicas, Políticas y Sociales. Abogado de los Tribunales de la República del Ecuador. Doctor en Jurisprudencia. Magíster en Desarrollo Curricular. Profesor de Derecho Laboral y Derecho Constitucional. Rector de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo. Ecuador. ediaz@uteq.edu.ec

[2] Licenciado en Abogado de la Republica. Magistrado del TCU. República del Ecuador. lucasguanoquiza@yahoo.es

[3] Licenciado en Derecho. Máster en Asesoría Jurídica. Profesor Auxiliar Derecho Ambiental. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de Granma. Miembro de la Liga de Abogados Ambientalistas. Miembro de la Sociedad Cubana de Derecho Constitucional y Administrativo, de la Unión Nacional de Juristas de Cuba. aantunez@udg.co.cu, antunez63@nauta.cu

normativa interna que ha tenido, donde se le ha concedido derechos a la naturaleza en el siglo XXI en países como Ecuador y Bolivia, en el llamado constitucionalismo verde. Es un hecho que en las últimas décadas el Derecho Ambiental se perfecciona, pero su aplicación sigue teniendo resultados no adecuados para su adecuada protección como un bien público de uso colectivo. La aplicación y el uso de las tecnologías educativas para la formación de los ciudadanos a través del e *learning* académico a partir del derecho cívico de la información como: el derecho a comunicar y el derecho a recibir, para contribuir a generar una adecuada conciencia ambiental y alcanzar la meta ansiada del desarrollo sostenible.

Palabras claves: e-learning, infotecnologías, información ambiental, derecho cívico.

THE USE OF THE INFOTECNOLOGÍAS IN THE ENVIRONMENTAL FORMATION OF THE CITIZEN

Abstrac: The I articulate a study on the pertinence of the right accomplishes The Ambient midway as from the Universal Declaration of the rights of man like public property of collective use to pay tribute to his protection as part of the citizens's right-hand duty, his development in the juridical organizings of Latin America that you have had, where the nature in the century has been conceded rights XXI at countries like Ecuador and Bolivia, in the so-called unripe constitutionalism as from the constitutional text and of all the internal ground rules. It is a fact than The Environmental right gets perfect in last decades, but his application keeps on having results made suitable for his adequate protection like a public property of collective use. Application and the use of the educational technologies for the formation of the citizens through the and I eat academic learning as from the civic right of the information: The right to communicate and the right to receive, in order to contribute to generate an adequate environmental conscience and to attain the goal longed for of the sustainable development.

Key words: e-learning, Infotecnologías, environmental information, civic right

PRÓLOGO

El siglo XXI presenta al mundo imperiosos desafíos en relación con el medio ambiente, fruto del sorprendente avance tecnológico e industrial de las últimas décadas del pasado siglo, hasta convertirse en lo que señalan algunos autores como la crisis ecológica. El Derecho Ambiental se ha constituido en la disciplina destinada a proveer los instrumentos jurídicos para afrontar las exigencias de protección del bien público ambiente desde los textos constitucionales. Es común señalar que, en las últimas décadas del pasado siglo XX, la trasparencia de su actuar por parte de los decisores en los gobiernos hayan adoptado como un elemento coadyuvante para la consolidación de la democracia participativa; la transparencia de la actividad de los servidores públicos, les permite acceder a los ciudadanos a la información pública y actuar para ejercer el control público de conjunto con el gobierno. Pero no basta con que existan leyes de información pública sino existe una adecuada conciencia ciudadana que impulse a los ciudadanos a los asuntos de interés público, en este caso a la solución y la mitigación de los problemas ambientales que hoy aquejan al mundo.

Los elementos señalados constituyen retos de la democracia y la transparencia de un Estado, pero además permiten fortalecer valores a partir de que los ciudadanos se sientan conscientes de su entorno y de la importancia en la participación ciudadana en la búsqueda de un mejor gobierno para sus países, toda vez que los servidores públicos están obligados a rendir cuenta de su actuar, y es el caso de las políticas públicas en materia ambiental, las que en algunas naciones son paradigmas sin resolverse aún, de ahí que la problemática ambiental aun no tenga las respuestas adecuadas por su multidimensionalidad. El artículo tiene como objetivo demostrar hacia donde deberá dirigirse la protección del bien jurídico ambiental por los servidores públicos en las acciones de control público administrativo, a partir del cumplimiento del binomio deber-derecho para informar a los ciudadanos de la situación ambiental y con ello se permita alcanzar el desarrollo sostenible con la aplicación y el uso de las TIC's en la formación ambiental. Fueron utilizados los métodos de investigación como el histórico, el de análisis síntesis, el exegético jurídico, y el de inducción deducción.

1. UNA OJEADA HISTÓRICA AL ORIGEN DEL DERECHO AMBIENTAL

El comienzo histórico de la aceleración en el ritmo de interacción del hombre con la naturaleza, suele colocarse en torno a los avances tecnológicos con la Revolución Industrial por diversos autores, la que habitualmente se refiere a los procesos económicos y sociales, por los que una sociedad deja de basarse en la agricultura, y pasa a depender de la industria. La primera revolución de este tipo tuvo lugar en el Reino Unido a finales del siglo XVIII, bajo el desarrollo del capitalismo como modelo de producción. Es al calor de la Revolución Industrial, que la economía basada en el trabajo manual es reemplazada por la industria y la manufactura, comenzando con la mecanización de las industrias textiles, el desarrollo de los usos del hierro y la expansión del comercio, favorecidos por la mejora de las rutas de transporte y la introducción del ferrocarril ligados a este desarrollo industrial.

Los autores de este artículo distinguen dos símbolos de la época analizada, ello lo constituyen la máquina de vapor y la hiladora, los que favorecieron los grandes incrementos en la producción, donde aparece en este contexto el carbón como la fuente de energía dominante utilizada en esta época, la que condujo a generar contaminación producto de los procesos productivos. La Revolución Industrial trajo aparejada también a consecuencias negativas para la agricultura, asociadas con el empleo de nuevas técnicas y sistemas de cultivo, y el uso del fertilizante. Estos cambios en la producción impulsaron un crecimiento de la población. Este ascenso de la población es otro factor que requiere una cuidadosa consideración, al incidir en un mayor consumo de alimentos y agua, al decir de autores como MÉNDEZ GUTIÉRREZ DEL VALLE (2009).

Ya desde el siglo XVIII se aprecia por los autores como se manifiestan preocupaciones ante el eventual conflicto de las relaciones de una humanidad en despliegue, con los límites naturales dictados por la naturaleza. La preocupación por la escases de recursos naturales ante una población creciente, se remonta por lo menos al 1798, cuando el economista, clérigo y demógrafo británico THOMAS MALTHUS (1998), la abordara de manera sistemática, y hace su conocido planteamiento de que, mientras la producción alimenticia aumenta aritméticamente, la población lo hace de manera geométrica, este análisis es extendido por el economista británico DAVID RICARDO, quien lo vincula no solo con el recurso tierra, sino con todos los recursos naturales, tan preciados para alcanzar la sostenibilidad.

Pero todo el análisis realizado se valora por los autores que no reduce el impulso tecnológico que emerge con el advenimiento de la Revolución

Industrial en el siglo XIX, el mismo incrementa exponencialmente la capacidad del hombre para interactuar y modificar el medio ambiente donde interactúa como ser social. Este fenómeno de tal magnitud recibió el nombre de Revolución, y que continúa hasta hoy atravesando por diversas etapas, tiene lugar en un modo de desarrollo económico y social dado, modelo basado, salvo contadas excepciones en la desigualdad de clases y caracterizado consecuentemente por una marcada injusticia social y ambiental, al decir de LOPERENA ROTA (2003).

Este es el marco en que se desarrolla el capitalismo del que nos advirtiera MARX (1998) quien nos señaló: …"*La producción capitalista no desarrolla la técnica y la combinación del proceso social de la producción, sin socavar, al mismo tiempo, los dos manantiales de toda riqueza: la tierra y el Trabajo*"…

Hay, así mismo, en este decursar histórico otros momentos de la aceleración del cambio ecológico, especialmente importante es el lapso que transcurre entre el final de la Segunda Guerra Mundial (1945) hasta nuestros días, caracterizado por un gran desarrollo económico, pero de un signo desigual entre los países del Norte y del Sur, y que al propio tiempo requirió un uso sin precedentes de recursos naturales renovables. Bajo los patrones del desarrollo que caracterizan a las centurias transcurridas desde la Revolución Industrial hasta la actualidad, y en especial en el mundo capitalista y sobre todo con la aceleración experimentada en el siglo XX, la capacidad de apropiarse y emplear más intensamente los recursos naturales, no fue ni es hoy acompañada de un proceso de distribución que garantice una satisfacción adecuada de las necesidades sociales, por el contrario, de entonces a la fecha, la riqueza y la pobreza se han ido polarizando hasta límites inauditos lo que ha llegado a denominarla como reseñáramos crisis ecológica.

Esta aseveración es también trascendente para el Derecho Ambiental, pues la actual problemática de deterioro del medio ambiente no puede ser debidamente abordada sin considerar el entramado social y económico que caracteriza al mundo actual, el cual si no se modifica podrá traer consecuencias negativas a los que residimos en el planeta tierra. Si el Derecho Ambiental pretende ocuparse de la relación de la relación del hombre con el medio ambiente de modo abstracto, y sin evaluar los factores que la condicionan, está condenado al fracaso. Esta no es una cuestión teórica, sino una cruda realidad, en la actualidad, en el mundo abunda cierta legislación ambiental inútil, por haberse dictado sin considerar el contexto de las relaciones de producción existentes.

Es por ello, que la preocupación mundial por la protección ambiental ha alcanzado importancia y magnitud en los últimos años y se ha convertido en una temática de interés para empresarios de las diversas formas de gestión y para los ciudadanos ante las consecuencias negativas generadas por la contaminación industrial al generar daños ambientales con el decursar de los años con los avances tecnológicos incorporados desde los últimos decenios del siglo XX en la industria y la empresa, acrecentados en el primer decenio del siglo XXI. Esta protección se aprecia por los autores que se exterioriza en tres dimensiones: la económica, la social y la ambiental, a partir de que el desarrollo industrial debe ser equilibrado para generar recursos, empleos y promover la educación ambiental como bases del bienestar social y calidad de vida, para lograr con ello el desarrollo sostenible, tal y como lo han concebidos en sus estudios SANZ RUBIALES (2007) y PAREJO ALFONSO (2015).

Con la aparición del Derecho Ambiental, como una disciplina nueva, cambiante, en desarrollo, que en muchos sentidos tiene aún que modelar su fisonomía definitiva, este se comporta en su instrumentación una diversidad de retos que requieren ser cuidadosamente atendidos, si se espera lograr los frutos que su desarrollo supone que permita alcanzar el mega principio del desarrollo sostenible, tal y como lo ponderara el profesor MARTÍN MATEO (1998) en su eminente obra científica que nos legó. La tarea que tiene ante sí el Derecho Ambiental es titánica y en muchos sentidos le desborda por su multidimensionalidad, justiprecian los autores. Por ello, más adelante será comentado, los cambios que deben operarse desde el propio Estado, a través de la economía y la organización de la sociedad, para que este pueda funcionar en terrenos y sobre bases realmente efectivas sobre la protección del medio ambiente como un bien de uso colectivo a partir de su reconocimiento en los textos constitucionales tal y como se constata en la región de América Latina.

Por ello, la preocupación de los empresarios ante la problemática ambiental, declarada en los cónclaves universales realizados desde Rio de Janeiro en 1992 hasta Paris en el 2015, enfocados a disminuir la contaminación generada por las industrias en sus procesos industriales, las respuestas dadas por los líderes de los Estados, aún no han sido adecuadas en su mayoría al no existir consenso en adoptar acuerdos para mitigar la contaminación que afecta el equilibrio natural del planeta, lo que incide en el calentamiento global generando efectos negativos al medio ambiente.

La situación antes apuntada lleva a analizar la conexión de los problemas ambientales y la práctica del control administrativo a través de instrumentos

de gestión ambiental a través de la función inspectiva y la auditoría como actividad de control para evaluar la legalidad, apreciada con los orígenes del *ius* ambientalismo como parte de la agenda pública internacional a ejecutarse por los servidores públicos de la Administración Pública en los Estados. Desde el plano jurídico, se analizaron por los autores los criterios de algunos de los juristas dedicados al estudio del Derecho Ambiental como LOZANO CUTANDA (2014), FERNÁNDEZ DE GATTA SÁNCHEZ (2014) Y SANZ LARRUGA (2014), estos coinciden que el Derecho Ambiental es de nueva creación en materia doctrinal y normativa, es dinámico y variable, vinculado a otras ramas del Derecho y a otros saberes por su transversalidad.

Los autores consideran que es esta una de las causas por las que el Derecho a la información deba ser ponderado por todos los Estados, en pos de cumplir el principio constitucional de deber-derecho, aplicado de manera no adecuada en el contexto de los países que integran América Latina, ante los episodios negativos de contaminación por la extracción de minerales, del petróleo, la devastación de los bosques, la contaminación de las aguas, al no observarse de manera adecuada los principios de precaución, prevención, y el de responsabilidad que desde esta rama del Derecho deben ser tenidos en cuenta para lograr una adecuada conciencia ambiental. Hoy el problema del cambio climático, por su importancia es apreciada en la comprobación de las políticas del Estado, incorporándose la dimensión ambiental en la década de los 90 del siglo XX, ponderada en el siglo XXI ante las consecuencias negativas generadas, analizadas en el último conclave internacional en Paris de 2015, al decir de autores como SANZ RUBIALES (2007), LAVANDEIRA (2014), y PAREJO ALFONSO (2015).

Se justiprecia que no deben dejarse a un lado los problemas en la región de América Latina, al considerar los autores, como los conflictos armados a pesar de haberse declarado la región como una zona de paz, las migraciones internas y externas por cuestiones económicas o situaciones de violencia, y el crimen organizado, el no adecuado respeto a los derechos humanos, las operaciones de la guerra cibernética, los sistemas de armas por control remoto, los sistemas de armas automatizadas, que muchos de estos se utilizan por grupos armados dedicados al tráfico humano y el estupefacientes. Las que de una forma u otra afectan al medio ambiente como un derecho ciudadano, concebido entre los de 3ra generación "Paz y Solidaridad" en la declaración universal de los derechos del hombre, al decir de autores como GORDILLO (2006), y CASTAÑEDA LOZANO (2007).

1.1 EL DERECHO AMBIENTAL. RECONOCIMIENTO EN LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS DE AMÉRICA LATINA

Autores desde las ciencias jurídicas en América Latina de la talla de BOTASSI (1997), AYES AMETLLER (2004), CÁNOVAS GONZÁLEZ (2011), CRUZ SARDIÑAS (2013), REY SANTOS (2013), SOLER DEL SOL (2013), DE BESA ANTUNES (2014), SALES DE FREITAS (2014), discurren que el Derecho Ambiental ha entrado a resolver la cuestión de la contaminación ambiental al exigir la responsabilidad ambiental, se ha regulado en Leyes de crimen ambiental, de responsabilidad ambiental, de protección forestal, de contaminación ambiental y de la auditoría ambiental, relacionadas con el daño ambiental y su cuantificación contable ambiental; vinculadas con los incentivos fiscales, la tributación ambiental y la cobertura financiera (póliza ambiental). Señalan que el Derecho Ambiental se vincula con otras ramas de las ciencias jurídicas y con otras ciencias como la ecología, la contabilidad, la sociología, la psicología, la historia, y las ciencias ambientales. Criterios con los que los articulistas coinciden.

Al analizarse como ha sido la evolución y desarrollo del Derecho Ambiental en América Latina por otros autores dedicados al estudio del Derecho Ambiental como BRAÑES BALLESTEROS (1997), RINALDI Y CAFERRATA (2014), quienes valoran que todo el proceso histórico para su formación dentro del período comprendido entre la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano y la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo, han sido los cónclaves donde fueron abordadas cuestiones en materia de conservación ambiental, aún pendientes a criterio de los autores de este artículo a solucionarse por parte de los estadistas en la región y en el mundo. El análisis realizado por BRAÑES BALLESTEROS (1997) en su momento mostró el avance del Derecho Ambiental en la región de Iberoamérica, donde se constata por los autores que el marco jurídico en que se sustenta el Derecho Ambiental para cumplir las responsabilidades y las funciones de los ciudadanos y de la Administración Pública aparece reconocido a partir del texto constitucional, como antes fuera reseñado en el contenido del artículo. Se aprecia como esta protección ambiental ha sido incorporada en los ordenamientos jurídicos a través de instituciones jurídicas, categorías, consideraciones técnicas, principios, herramientas y mecanismos necesarios para prevenir o corregir los efectos adversos generados al medio ambiente y a los recursos naturales en los procesos productivos y de consumo. Se fortalece la gestión ambiental en las formas de gestión en la medida que se ha tomado conciencia por los estadistas al concebir políticas públicas relacionadas con la protección de la naturaleza como un bien público a partir del mandato de los servidores públicos en su actuar (SANTI ROMANO, 1967), (ALEXI, 1997).

La historia de América Latina confirma que de los 22 países que la integran, las renovaciones de sus instituciones jurídicas reflejan los cambios constitucionales entre los años 1972 y 1999, 16 países modificaron sus constituciones políticas al incorporar las preocupaciones de la sociedad en la materia ambiental. El resultado obtenido en la investigación realizada por BRAÑES BALLESTEROS (2001), permitió reconocer un número importante de disposiciones que refrendan la protección ambiental y la promoción de un modelo a seguir para lograr el desarrollo sostenible desde el Derecho Administrativo Ambiental.

Empero, la preocupación por la protección del bien jurídico ambiental y el desarrollo sostenible en la región de Iberoamérica, ha llevado a insertar la temática ambiental a partir de las leyes fundamentales, en el siglo XXI, se ratifica ante las evidencias que confirman lo señalado en los estudios realizados en el término de los años de 1976 hasta el 1992 y en el 2013; donde los países de América Latina y el Caribe muestran un desarrollo de la legislación ambiental, esta varía acorde a la tradición jurídica de cada país, pero en general se ha mantenido en común establecer las líneas generales de la política ambiental nacional, los principios de la misma y de los instrumentos y herramientas de gestión, para implementarlas por parte de la Administración Pública, profundizándose en este sentido con una legislación propia ambiental. En este sentido juristas como CAFERRATA (2014), BELLORIO CLABOT Y RINALDI (2014) en el análisis sobre la situación actual del Derecho Ambiental en América Latina en el siglo XXI, en sus conclusiones coinciden y cito: …"*las Constituciones, las Leyes marco o generales, conforman el núcleo duro y estable de la institucionalidad ambiental de los países de la región objeto muestral, para reconocer si estas resultan ser productivas con la aparición de la economía y contabilidad ambiental en pos del desarrollo sustentable vinculadas a la práctica de la auditoría ambiental*…"

El estudio del profesor BRAÑES (1997), como pauta inicial desarrollada en América Latina desde las Ciencias Jurídicas, permitió la continuidad de otros nuevos estudios a los juristas ambientalistas desde las constituciones, por ello autores como CAFERRATA, RINALDI Y VILLAVELLA ARMENGOL (2014), refieren que se percibe lo relacionado con la técnica de introducir las políticas ambientales a partir del texto constitucional, desarrollado en los ordenamientos jurídicos en normas de responsabilidad ambiental, la implementación de los sistemas de gestión ambiental, la auditoría ambiental, los conceptos de economía y contabilidad ambiental, la cobertura financiera con la póliza ambiental ante daños generados por la naturaleza o por el

hombre, la reducción de los costes y la contaminación ambiental, el uso de las tecnologías limpias y del cambio climático; confirman que para que la empresa se responsabilice con la protección ambiental está obligada a cumplir las políticas y normativas ambientales como meta hacia el desarrollo sostenible.

Para ello CAFERRATA (2014) señaló que las novedades del Derecho Ambiental en América Latina, se distinguen por estar reconocidas en los ordenamientos jurídicos internos de México con una Ley Federal de Responsabilidad Ambiental y una Ley General del Cambio Climático, una Ley de Derechos de la Madre Tierra en Bolivia y una Ley de Tribunales Ambientales en Chile, y se destaca por los derechos otorgados a la naturaleza a través del texto constitucional en Ecuador y Bolivia, criterio al que los autores se afilian, al ser la que distingue a esta región de la que somos parte como ciudadanos. Estos hechos jurídicos analizados demuestran la necesidad de continuar la actualización de las legislaciones a partir de la normativa constitucional, de las leyes marcos ambientales y del control administrativo desde la dimensión ambiental dentro del derecho sustantivo, vinculado a las políticas ambientales señaladas por la Administración Pública para lograr la empresa responsable con el ambiente, donde el ciudadano tiene que aportar en la observancia de la legislación ambiental, pero para ello deben estar informados, criterios a los que los autores se incorporan.

Se valora, que dentro de la economía globalizada, asociada a modelos de desarrollo basados en las leyes del capital y valores éticos que justifican el deterioro de los ecosistemas y la pérdida de la biodiversidad, por existir una injusta distribución de las riquezas, vinculados a los procesos de homogeneización cultural, orientados a exportar patrones insostenibles de consumo que caracterizan a estas sociedades económicas desarrolladas al incidir de forma desequilibrada y desfavorable entre el Norte y el Sur; es necesario ponderarse por los Estados fomentar el cumplimiento del principio de la información a los ciudadanos, a partir de las audiencias ambientales y otras formas de comunicación a través de los medios de información pública, donde se ponderen los principales problemas ambientales y las medidas para su mitigación, que permita empoderarse a la sociedad civil para alcanzar el desarrollo sostenible como parte de las políticas públicas de los Estados. Todo lo analizado permite justipreciar que en la región de América Latina hay un Derecho Ambiental Latinoamericano, con diferencias al Derecho Ambiental de otros contextos, el que lo distingue a partir de su reconocimiento en los textos constitucionales, en la concesión de los

derechos que se le dio a la naturaleza en las cartas magnas de Bolivia y Ecuador, al ser la región rica en su biodiversidad y en sus recursos naturales autóctonos, como es el caso de la región amazónica.

1.2 Los Principios del Derecho Ambiental en la protección del bien público ambiental

Dentro del desarrollo del Derecho Ambiental, se aprecia como priman los principios rectores que establecen la actividad derivada de la protección del medio ambiente, a partir de que el principio del derecho a un medio ambiente sano, en la Declaración de las Naciones Unidas de 1948, con su consagración del derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado, que le asegure a él y a su familia, salud y bienestar, como una primera base en la que pudiera asentarse este derecho al medio ambiente. Se plantea que la primera mención expresa de ese principio aparece en el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966, se establece directamente el carácter del ambiente como un requisito indispensable para el desarrollo de la persona. Por supuesto que las Declaraciones de Estocolmo y Río, devienen punto de obligada referencia, por cuanto en la primera de ellas, se dispone el derecho del hombre a condiciones de vida satisfactorias en un ambiente cuya calidad le permita vivir con dignidad y bienestar; mientras que, la segunda, lo trata en su principio primero referido al enfoque antropocéntrico.

El principio del deber estatal y ciudadano respecto a la protección del medio ambiente como obligación conjunta del Estado con el ciudadano, tal y como lo establece la Declaración de Río. El principio del aprovechamiento racional de los recursos naturales, tema abordado en las Declaraciones de Estocolmo y Río haciendo alusión a que los recursos naturales deben aprovecharse de manera racional, previniendo la generación de impactos negativos sobre el medio ambiente.

El principio de Prevención, en la Declaración de Río señala: La prioridad de la prevención mediante la adopción de medidas sobre una base científica y con los estudios técnicos y socioeconómicos que correspondan. Asumir la prevención a manera de herramienta tiene otros efectos más específicos en las políticas ambientales, se cita el concepto de producción más limpia como una de las consecuencias de la instrumentación efectiva del principio de prevención. El principio Precautorio, refleja en el numeral 15 de la Declaración de Río, que plantea: con el fin de proteger el medio ambiente, los estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta

de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

El **principio del acceso a la información ambiental**, recogido en la Declaración de Estocolmo, años después en la Carta de la Naturaleza donde refleja que toda persona, de conformidad con la legislación nacional, tendrá la oportunidad de participar, individual o colectivamente, en el proceso de preparación de las decisiones que conciernan directamente a su medio ambiente y cuando este haya sido objeto de daño o de deterioro, podrá obtener los recursos necesarios para obtener una indemnización. En la Declaración de Río dice además que los Estados deberán facilitar y fomentar la información a disposición de todos. El principio de la equidad intergeneracional, debe entenderse como la libertad de acción de cada generación respecto al medio ambiente está cualificada por la necesidad de las futuras generaciones, aparece en la Declaración de Estocolmo, así como en una Resolución de la Asamblea General de la ONU de 1980, además en la Carta Mundial de la Naturaleza en 1982, no solo lo considera, sino que intenta recoger elementos que permitirían su implementación.

Es por ello, que la problemática ambiental del primer decenio del siglo XXI, no podría ser analizada ni entendida sin tener en cuenta la perspectiva global que explicase sus raíces originarias como una consecuencia de los múltiples factores como son los efectos a partir de la Revolución Industrial y de las nuevas tecnologías que le han seguido las que no hay tenido en cuenta el equilibrio entre estas y la protección de la naturaleza, entre ellas: el aumento de las temperaturas, el agujero en la capa de ozono, la desertificación, la acumulación de residuos radiactivos, la extensión de enfermedades como el cáncer, la malaria, la insalubridad del agua dulce, la inseguridad alimentaria, la contaminación urbana y el agotamiento de los recursos renovables y no renovables, el calentamiento global, entre otras. Desde el plano jurídico, los autores analizan los criterios vertidos por juristas dedicados al estudio de esta rama del Derecho en la Unión Europea como MARTÍN MATEO (1998); FERNÁNDEZ DE GATTA SÁNCHEZ (2014), SANZ RUBIALS Y SANZ LARRUGA (2014), LOZANO CUTANDA Y PAREJO ALFONSO (2014), significan que el Derecho Ambiental como derecho de nueva creación en materia doctrinal y normativa, es dinámico y variable, vinculado a otras ramas del Derecho y a otros saberes por su transversalidad. Al respecto, al analizar el criterio de autores desde las ciencias jurídicas en América Latina como BOTASSI (1997), CAFERRATA (2014), BELLORIO CLABOT (2014), LORENZETTI (2014), PEÑA CHACÓN Y DE BESA ANTUNES (2014), consideran que el Derecho Ambiental

ha entrado a resolver la cuestión de la contaminación al exigir la responsabilidad ambiental; para ello dentro de los países en la región en sus ordenamientos jurídicos se ha regulado en leyes como la de crimen ambiental, de responsabilidad ambiental, de protección forestal, de contaminación ambiental, del cambio climático y de la auditoría ambiental, relacionadas con el daño ambiental y su cuantificación contable; con los incentivos fiscales, la tributación ambiental y la cobertura financiera por la póliza ambiental. Reconocen su vínculo con otras ramas de las ciencias jurídicas y con otras ciencias como la ecología, la contabilidad, la sociología, la psicología ambiental, la historia, las ciencias ambientales, la biotecnología ambiental, las TIC's, la geografía, la geología y la economía, entre otras ramas y saberes por su interdisciplinariedad. Pero está necesitado de su conocimiento por parte de los ciudadanos, que contribuyan a la protección del medio ambiente de manera adecuada, que les permita actuar ante la antijuricidad cometida por parte de las grandes compañías que hoy contaminan la región, hoy esta cuestión es todo un reto para los Estados por el poderío económico. (MARTÍN MATEO, 1997); (COURTOIS, 2003); (ANTÚNEZ SÁNCHEZ, 2015).

2. EL USO DE LAS INFOTECNOLOGÍAS EN LA FORMACIÓN AMBIENTAL DEL CIUDADANO

A partir que el derecho a la información se ha reconocido en los textos constitucionales, los autores aprecian que es este un derecho doble: el derecho a comunicar y el derecho a recibir información. Donde sí se analiza hay una vertiente activa y otra pasiva. Se ha señalado por que la fortaleza del Derecho en su dimensión objetiva es la de trasmitir información, en el caso sería la ambiental. El derecho a la información pública se ha convertido en un derecho humano esencial para el desarrollo de la democracia. En esta "Sociedad de la Información y el Conocimiento" huelga señalar su importancia tanto en su dimensión individual como en la colectiva, así como la relevancia que tiene tal derecho para hacer accesible y posible el disfrute de otros derechos humanos. Es una herramienta clave para que la ciudadanía ejerza su protagonismo cívico en el control de la cosa pública o del manejo que de esta hacen sus representantes, al decir de autores como FERRAJOLI (2001); FIX ZAMUDIO (2011) Y ZAFFARONI (2014).

La historia devela como desde finales del siglo pasado (SEBASTIÀ, 1996) identificaba a las tecnologías de la información como "…*un nuevo perfil y una nueva nomenclatura*…" y a su vez propuso, para designar a la formación de los profesionales y de los usuarios de la información, el término: infotecnologías, pero no es hasta el año 2001 cuando se consolida este

desarrollo tecnológico, integrándose con todas las esferas de la sociedad. Es una realidad, que en este año se fija el inicio de la nueva Internet, conocida también como la Web 2.0, la que tiene como premisa tecnológica el soporte de la Red Universal Digital (RUD), aunque algunos autores prefieran la denominación de Nuevo Entorno Tecnosocial (NET) el cual conforma la nueva versión de Internet: "Este Nuevo Entorno supondría una singular novedad en la breve pero acelerada historia de la Era de la Información, a la que se ha llegado, al menos parcialmente, gracias a un proceso de evolución sociedad-tecnología o infotecnologías".

Es decir, la infotecnologías ya no son sólo un nuevo perfil o disciplina, sino que también son parte de la "cultura tecnológica", donde se entiende por cultura como un conjunto de "conocimientos y habilidades prácticas" de los individuos, los cuales son indispensables para mantener relaciones exitosas con el nuevo entorno y con otros individuos (FUMERO, ROCA Y SÁEZ-VACAS, 2007).

Por lo que, en consecuencia, con todos los análisis realizados en torno a los criterios acerca de la infotecnologías, se justiprecia como es a principios del siglo XXI donde se afirmara que: "El buen manejo de los computadores y de la Internet es una de las habilidades que deben caracterizar al ciudadano competente en el siglo XXI. Es por ello, que se pondera que una adecuada preparación con esta herramienta a la sociedad civil, dependerá de resultados exitosos en el cumplimiento del principio de acceso a la información ambiental, donde aparecen vinculadas en su aplicación y utilidad a las ciencias contables, a la protección ambiental, al desarrollo productivo, a la implementación de tecnologías limpias, en el desarrollo del comercio interno y foráneo, entre otras disciplinas afines aportando valores agregados en el mundo de la competencia empresarial "*marketing empresarial*", ejemplo de ello sería completado si son realizadas las audiencias ambientales con los ciudadanos, a través de los sistemas de etiquetado ambiental, entre los instrumentos de mercado de carácter cooperador, tal y como se refiere por VALLS (2008).

Donde, en la llamada "sociedad de la información y el conocimiento", ante la generación de un volumen insospechado de información en el mundo empresarial constituye un reto para los profesionales y para la sociedad en general. Al resultar imprescindible la formación continua de estos para salvar la brecha de la infoxicación, discernir entre el enorme volumen de información existente y la de alta calidad; es así que también constituye una prioridad desarrollar en el profesional capacidades que le permitan guiarse a través del intrincado laberinto de información y obtener aquella que precisa

para desplegar con rigor su actividad profesional dentro de las formas de gestión donde tenga relación jurídica activa o pasiva. (MACHADO RAMÍREZ, 2014)

En la actualidad, se percibe una fuerte demanda de servicios combinados de comunicación combinando cualquier tipo de información: voz, datos, imágenes y video a la vez que empiezan a aparecer redes de área extensa de gran capacidad. Por lo que, las formas de gestión han descubierto que su área de servicio natural se extiende a escala mundial y quisieran contactar con una base de clientes nueva en cualquier entorno geográfico. Otros han encontrado organizaciones y personas con los cuales compartir y comunicar nuevas ideas en diversos aspectos de su trabajo y otros han encontrado una nueva forma de informar de los servicios de la compañía y sus productos, donde para todos los usuarios la red de Internet es la solución a futuro.

Ante esta realidad, valoran los autores que, en los escenarios internacionales y nacionales, el uso de las TIC's hoy constituye un elemento indispensable en el desarrollo de todos los aspectos de la vida, estos se aprecian desde la búsqueda de información hasta la comunicación personal y la aplicación de las herramientas de la Web 2.0 -la nube- (BAINTON, 2001), reflexionó sobre la importancia de poseer aptitudes para el acceso y uso de la información y cómo las tecnologías han posibilitado que la información resulte mucho más fácil de acceder y utilizar; pero al mismo tiempo señaló que al aparecer Internet y el incremento de información es necesario "[…] *plantearse preguntas en relación con la procedencia, la corrección y la fiabilidad de los materiales* […]".

(HURTADO, 2006), también consideró al procesamiento de la información como: "[…] *una actividad lógica del pensamiento, que por un lado está ligada a la cognición, a la comunicación, y por otro, a la forma en que a través de magnitudes, hechos, procesos y fenómenos se le atribuye una interpretación a partir de la cultura del sujeto en un estadio dado en su desarrollo y del contexto donde establezca sus relaciones afectivas de vida*".

Las tecnologías de la información y las comunicaciones abarcan hoy en día una muy amplia gama, la que incluye desde la telefonía celular hasta los métodos de interconexión descentralizada de redes de computadoras -de las que Internet es el ejemplo paradigmático-, pero aún estas tecnologías no se encuentran al alcance de todos por el nivel de pobreza que persiste en algunas regiones de América Latina. Por otra parte, al amparo de la progresiva convergencia del flujo de información en la Internet, se ha producido en los últimos tiempos una dramática aceleración del proceso de profundización y

ampliación de la denominada Sociedad de la Información, con la correlativa ampliación del espectro legal involucrado.

Es en esta sociedad de la información, en tanto su concepto hace referencia al nuevo paradigma derivado de la transformación impulsada por los medios actualmente disponibles para crear y divulgar información mediante las tecnologías digitales (CASTELLS, 1998), toda vez que constituye un nuevo desafío al tiempo de pensar en las características más adecuadas para el sistema jurídico llamado a reglarla, es el caso a través de Leyes de la Información como antes ya se ha venido reseñando por los autores. Ello así debido a la complejidad del fenómeno, esto es, la circunstancia de que observando los hechos que se dan en este contexto, se pueden establecer causas y efectos, pero no vincular necesariamente un efecto a una dada causa (OLIVERA-PROTO, 2009).

Es una realidad, que la ciencia del Derecho y la Informática guardan relación, toda vez que como problemática jurídica derivada de la generalización del uso de la informática, en tanto se puede concebir como el "conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores", puede ser considerada desde diversas perspectivas y utilizando distintas estrategias. En principio se valora que, la relación entre el Derecho y la Informática ofrece desde los tiempos de sus primeros contactos dos líneas de estudio bien diferenciadas: la aplicación de la informática en el tratamiento de la información jurídica y los aspectos normativos derivados del uso de la informática. Por lo antes señalado, podemos entrar a analizar que es la Informática Jurídica, cuyo origen se ha establecido en Estados Unidos, a fines de los años 50 (TÉLLEZ VALDÉS, 1987), es "*la ciencia y la técnica del tratamiento de la información jurídica"* (BOURCIER, 2003).

El objeto de esta disciplina, a la que otros autores denominan *Iuscibernétic*a (LOSANO, 1968) y para (PEÑARANDA QUINTERO, 2000), es el "tratamiento automatizado de las fuentes de conocimiento jurídico (sistemas de documentación legislativa, jurisprudencial y doctrinal), de las fuentes de producción jurídica y su organización (funcionamiento de organismos legislativos y judiciales) y de las decisiones judiciales (informática jurídica decisional)" (PÉREZ LUÑÓ, 1996). Para ello "es necesario considerar ciertos elementos de origen, como son la aplicación de la lógica del derecho o raciocinio jurídico; análisis del discurso jurídico; aplicación de la teoría de los sistemas; aplicación de la teoría de la información, entre otros" (RÍOS ESTAVILLO, 1997).

(TÉLLEZ VALDÉS, 1987) señalaba que se puede considerar la Informática Jurídica como una "*técnica interdisciplinaria que tiene por propósito la aplicación de la informática (entiéndase computadoras) para la recuperación de información jurídica, así como la elaboración y aprovechamiento de los instrumentos de análisis y tratamiento de dicha información, necesarios para una toma de decisión con repercusiones jurídicas*".

De lo expuesto, se colige que la Informática Jurídica constituye una disciplina auxiliar del quehacer jurídico de los operadores del Derecho, la cual, siendo interdisciplinaria, predomina el elemento tecnológico como naturaleza jurídica. En otras palabras, en el campo de la Informática Jurídica la tecnología se pone al servicio del derecho -y del operador jurídico-, posición a la que nos afiliamos. (GORDILLO, 2001) considera, que la Informática Jurídica tiene como fin principal la ordenación de la información jurídica -lo que conlleva su tratamiento- con el fin de crear instrumentos que permitan el acceso a esa información, todo ello mediante la aplicación de las tecnologías de la información aplicadas a las ciencias jurídicas, en particular a las formas de gestión y a los ciudadanos en general.

No obstante, es de suma importancia reseñar los criterios doctrinales acerca de la regulación, en el mundo anglosajón, donde se le reconoce como *cyberlaw* -cabe citar a (EDWARDS Y WAELDE, 1997), (ROSENOER, 1997) y (JOHNSTON, HANDA Y MORGAN, 1997), pasando por LESSIG (1999 y 2000), SUSSKIND (1996) y de ahí los esfuerzos se destinan al abordaje de las problemáticas involucradas (BARRIO, 2008).

En Iberoamérica, las cuestiones concernientes a la relación entre el derecho y las TIC's tanto por los autores como la academia han utilizado diversas designaciones, la primera consignada como Derecho Telemático (DELPIAZZO Y VIEGA, 2004), la otra como Derecho de las Nuevas Tecnologías (GARCÍA BARRERA, 2005; RICO CARRILLO, 2007), Derecho de la Informática (RÍOS ESTAVILLO, 1997), Derecho de la Sociedad de la Información (DELPIAZZO, 2004), Derecho del Ciberespacio (PEÑA, 2001) y entre las últimas denominaciones la de Derecho Tecnológico y Derecho de Internet como un derecho ciudadano. (FERRAJOLI, 2001; MARTÍN–RETORTILLO BAQUER, 2006; WOLKMER, 2010; FIX ZAMUDIO, 2011; ALMONTE PERDOMO, 2013)

Tal y como se aprecia en los criterios constatados, por lo amplio del espectro de las temáticas derivadas de la relación entre la ciencia del Derecho y la Informática, se justiprecia que cabe aún otra aproximación a la cuestión, en

la que se considera que el impacto de los desarrollos tecnológicos sobre los modos de relación sobre la respuesta esperada del Derecho, ponen en crisis el paradigma jurídico de la modernidad, entre ellos la preservación del medio ambiente para las generaciones de hoy y las futuras por venir, por lo que sigue imponiéndose trabajar para lograr el desarrollo sostenible como política pública. Es verdad, como se ha valorado la emergencia de una *lex* informática, es un régimen altamente dependiente de estándares tecnológicos (REIDENBERG, 1998), que sería aplicable a las relaciones establecidas en la red, propuesta que ha sido enfáticamente rechazada desde la perspectiva *ius* privatista (FELDSTEIN DE CÁRDENAS, 2005). Donde se ha llegado a vislumbrar, asimismo la existencia de un sistema eminentemente jurídico, la *lex retialis* (OLIVERA, 2008; IUALE, 2009), "ley de la red" que alcanzó reconocimiento como fuente del derecho trasnacional.

Lo que trae como colofón, reseñar que el desarrollo de la capacitación al ciudadano parte de la formación en instituciones académicas, ello permitirá el desarrollo a futuro el cumplimiento de las normas recogidas en el Derecho Informático, donde hoy se pondera su uso y aplicación en el derecho a la información a los ciudadanos, como es el objeto del artículo en el tema medio ambiental, al decir de BARREDA VIDAL (2006).

Ahora bien, los autores constatan que en la región de América Latina en la mayoría de todos los países que la integran no hay una Ley de Información, el continente en este aspecto está rezagado en comparación a otros contextos, donde se obliga a los servidores públicos a informar de los problemas ambientales a los ciudadanos y estos contribuir a su mitigación a partir del binomio deber-derecho, al decir de GUTIÉRREZ BEDOYA (2006); y JORDANO FRAGA (2007). El uso del e-Learning como plataforma digital pública, se valora que permitirá de manera rápida y eficaz adquirir las habilidades y conocimientos básicos sobre la formación ambiental y así de manera universal informar a los ciudadanos de los problemas ambientales mundiales y de la región donde residen; la que se combina con los últimos avances de la tecnología multimedia para activar los sentidos de los usuarios que la utilizan para el desarrollo del conocimiento básico en la problemática ambiental y de cómo incidir en el cambio y en la percepción del riesgo, todo un gran reto al no estar concebidas como un derecho cívico en cada Estado, por los altos costes que genera su implementación. Hoy con tener acceso a los dispositivos digitales como la Tablet, un Móvil Androide, una Laptop, y todos los que estarán por venir con el desarrollo acelerado de la Cibernética, al acceder a la nube nos permitirán lograr la adecuada formación ambiental

del ciudadano para incidir en su conciencia de preservar el medio ambiente para las futuras generaciones y alcanzar el desarrollo sostenible.

CONCLUSIONES

La incorporación de las TIC's es considerada como un fenómeno social heterogéneo, la misma provoca cambios en el acceso al conocimiento, lo que repercute en el quehacer humano. El hecho de no tener acceso a las mismas dificulta la igualdad de oportunidades y genera una importante brecha cultural, económica y social, en contradicción con el derecho de acceso a la información como un derecho humano que incide en la protección del medio ambiente como bien de uso colectivo a partir de su reconocimiento dentro del Derecho Ambiental para alcanzar el desarrollo sostenible.

La enseñanza de las TIC's permite al ciudadano empoderarse de información, lo que le permitirá tomar acciones en defensa de la protección del medio ambiente, ante problemas surgidos por el cambio climático, la contaminación industrial, la explotación minera, el uso del recurso hídrico, los eventos sísmicos, la alerta volcánica, los tsunamis, entre otros.

El principio del acceso a la información ambiental, aparece recogido en la Declaración de Estocolmo y en la Carta de la Naturaleza donde toda persona, de conformidad con la legislación nacional, tendrá la oportunidad de participar en el proceso de preparación de las decisiones que conciernan a su medio ambiente, reconocido en los textos constitucionales y en la legislación ambiental.

La formación en materia informática adquiere importancia y flexibilidad, toda vez que les aporta aptitudes y competencias necesarias para evolucionar al ciudadano, la que hoy se potencia con la aplicación de una de las herramientas de las infotecnologias “e-Learning” al usar las TIC's, la que podrá incidir en la formación ambiental básica.

BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA

AA.VV. (2014) “Gobierno electrónico: inclusión digital y poder popular” en, *Revista Venezolana de Gerencia*, Venezuela.

AA.VV. (2011) “Las TICs, promotoras de inclusión social” en, *Revista Española de Pedagogía*, Número 249, España.

AA.VV. (2012) “La gestión del conocimiento” en, *Revista Ciencias de la Información*, Número 1, La Habana.

ANTÚNEZ SÁNCHEZ, A. (2014) *El Derecho de Autor ante los desafíos del desarrollo en el entorno digital y las comunicaciones en el siglo XXI*, en Genero, Código y Juventud: construir sociedades más justas e inclusivas, Editorial Unijuris, La Habana.

_____. (2008) "El teletrabajo en Cuba" en, *Revista Federal del Trabajo,* Número 51, Argentina.

_____. (2015) *El derecho de autor ante los desafíos del desarrollo en el entorno digital de la empresa cubana en la actualización del modelo económico* en, Revista Derecho y Cambio Social, Perú.

_____. (2016) *Las tecnologías de la información y las comunicaciones: Herramientas indispensables en la Educación Superior*, en Aprendizaje cooperativo. Un recurso indispensable en la formación universitaria, Editorial Facultad de Derecho, Universidad de Valencia, España, p.177.

ALMONTE PERDOMO, J. (2013) *El Derecho Constitucional Ambiental Latinoamericano como parte de los cambios necesarios para construir el futuro que queremos, protege el bien jurídico ambiental* en, Memorias 1er Congreso de Política, Derecho y Justicia Ambiental, 9na Convención internacional de Derecho y Medio Ambiente, La Habana, 2013.

ALEXY, R. (1997) "*Teoría de la argumentación jurídica*", Editorial Shurkand, Madrid.

AYES AMETLLER, G. (2003) "*Medio Ambiente: impacto y desarrollo*", Editorial Científico Técnica, La Habana.

BARRIO, F. (2008) "Sobre la existencia del Derecho Informático" en, *Revista Electrónica de Derecho Informático*, Número 121, España, Disponible en: http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=10726.

BARREDA VIDAL, P. (2006) Tesis de Maestría en Derecho: *La eficacia de la Ley Federal de acceso a la información pública: reto del ciudadano*, Universidad de Colima, México.

BELLORIO CLABOT, D. (2004) *Tratado de Derecho Ambiental*, 1ra edición, Ediciones Astrea, Buenos Aires.

_____. (2013) El nuevo paradigma ambiental y jurídico en, *Revista Iberoamericana de Derecho Ambiental y Recursos Naturales*, Argentina.

BOTASSI, Carlos (1997) *Derecho Administrativo Ambiental*, Editorial Platense, La Plata, p.79.

BRAÑES BALLESTEROS, R. (1997) *La fundación del Derecho Ambiental Latinoamericano*, PNUMA-ONU, México.

_____. (2001) *Informe del Derecho Ambiental en Latinoamérica, análisis histórico-doctrinal y jurídico desde el Derecho Ambiental*, PNUMA-ONU, 1ra edición, México, pp.9-114.

CABERO, J. (2010) "Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades" en, *Revista Perspectiva Educacional*, Número 1, Valparaíso.

CASALET, M. (2004) "Las tecnologías de la información en las pequeñas y medianas empresas mexicanas" en, *Revista Scripta Nova*, Volumen VIII, Barcelona.

CAFERRATA, N. (2013) *Análisis del marco regulatorio en los países de América Latina y el Caribe. Economía verde en el contexto del desarrollo sostenible y erradicación de la pobreza*, PNUMA-ONU.

_____. (2004) *Constitucionalismo e institucionalidad ambiental en Latinoamérica, democracia participativa en las decisiones ambientales*, Editorial INE-SEMARNAT, México, p.23.

_____. (2010) *Principios del Derecho Ambiental*, Editorial Abeledo Perrot S.A., Argentina, pp.7-69.

CÁNOVAS GONZÁLEZ, D. (2011) "*Estudios sobre Derecho del Ambiente*", Editorial Hermanos Vadell, Caracas.

_____. (2010) "*Licencia ambiental y sistemas de responsabilidad", El Derecho Público en Cuba a comienzos del siglo XXI*, Editorial Universidad de La Habana.

_____. (2012) *Necesidades y potencialidades del Derecho Ambiental cubano*, Editorial CITMA, La Habana.

COURTOIS, L. (2003) *Constituciones y legislaciones nacionales sobre el medio ambiente* en, sección Derecho Ambiental, PNUMA-Oficina regional de América Latina y el Caribe, pp.1-38.

CRUZ SARDIÑAS, T. (2013), *El derecho al desarrollo sostenible. Una actualización obligada para la doctrina del Derecho Ambiental*, 9na Convención Internacional de Derecho y Medio Ambiente, CITMA, La Habana.

DIEZ, E. (2010) La cultura y la responsabilidad social: binomio estratégico de las organizaciones en, *Revista Visión Gerencial*, Número 2, Venezuela.

DELPIAZZO, C. (2009) "Del Derecho Informático al Derecho Telemático" en, *Revista Jurídica,* UNAM, México.

DE BESA ANTUNES, P. (2010) *Direito Ambiental*, Editorial Lumen Juris, Brasil.

DEMALDÉ, C. (2011) *El principio de precaución en el daño ambiental*, UNAM, México D.F.

DI CAGNO, V. (2005) *La protección del medio ambiente en Cuba*, Editorial Ciencias Sociales, La Habana.

DRNAS DE CLÉMENT, Z. (2007) "Elementos esenciales del principio de precaución ambiental" en, *Anuario del CIJS*, Argentina.

FIX-ZAMUDIO, H. (2010) "Los derechos humanos y su protección jurídica en Latinoamérica" en, *Revista Ciencias Jurídicas*, Ediciones UNAM, México.

FERRAJOLI, L. (2001) *Los fundamentos de los derechos fundamentales*, Ediciones Trotta, Madrid.

FERNÁNDEZ RUBIO-LEGRÁ, Á. (1999) "*Ley No. 81 de 1997, del Medio Ambiente. En más de 150 preguntas y respuestas",* Editorial Ministerio de Justicia, La Habana.

_____. (2008) "*El Derecho Ambiental en los Estados Unidos de Norteamérica, Seminario internacional de Derecho Ambiental Internacional y sus problemas actuales*", Unión Nacional de Juristas de Cuba, La Habana.

FIGUEREDO PANEQUE, O., SOLER PELLICER, Y., ANTUNEZ SANCHEZ, A. (2014) El derecho de autor ante los desafíos del desarrollo en el entorno digital y las comunicaciones en los momentos actuales. su expresión en el sistema de derecho interno en Cuba en, *Revista electrónica Gioga*, Argentina.

GARCÍA BARRERA, M. (2005) *Derecho de las Nuevas Tecnologías*, Ediciones UNAM, México, Disponible en: hptt://www.juridicas.unam.mx

GARCÍA VÁZQUEZ, N. (2010) "El control externo de la Administración Pública, un enfoque internacional", el control al bien jurídico ambiental involucra al ciudadano en, *Revista de Derecho Público*, México D.F.

GARCÍA FERNÁNDEZ, J. y REY SANTOS, O. (2005) *Foros de negociación e instrumentos jurídicos internacionales en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible*, Editorial Acuario, La Habana.

GORDILLO, A. (2006) *Tratado de Derecho Administrativo*, 8va edición, Editorial Macchi, Argentina.

GONZÁLEZ NOVO, T. (1999a) "*Legislación ambiental: una herramienta*", Editorial Academia, La Habana.

_____. (1998b) "*Cuba, su medio ambiente después del medio milenio*", Editorial Científico-Técnica, La Habana.

GUTIÉRREZ BEDOYA, C. (2006*) Derecho al medio ambiente adecuado como derecho humano*, Editorial Universidad del Rosario, Bogotá, D.C.

JORDANO FRAGA, J. (2007) La Administración en el Estado Ambiental de Derecho en, *Revista de Administración Pública*, número 173, España.

MARTÍN–RETORTILLO BAQUER, L. (2006) *Derechos fundamentales y medio ambiente*, Universidad Complutense de Madrid, España.

MARTÍN MATEO, R. (1998) *Tratado de Derecho Ambiental*, 2da edición, Editorial Trivium S.A., Madrid.

_____. (1997) *El hombre: una especie en peligro*, Editorial Campomanes Libros, España, p.11-12.

MALTHUS, T. (1998) *Ensayo sobre el principio de la población*, en Fondo de Cultura, México.

MENDEZ GUTIERREZ DEL VALLE, R. (2009) "Teoría de las revoluciones industriales" en, *Revista del Ministerio de Fomento*, España, pp.7-29.

NIETO, A. (1976) Algunas precisiones sobre el concepto de policía, en *Revista de Administración Pública*, número 81, España.

NOGUEIRA FERNÁNDEZ, A. (2010) *Los derechos sociales en las nuevas Constituciones Latinoamericanas*, Editorial Tirant lo Blanch, España, pp.7-29.

PEÑA, D. (2001) “El Derecho del Ciberespacio, fundamentación tecnológica en el análisis del Derecho” en, *Revista Alfa-Redi*, Número 37, España.

PÉREZ LUÑÓ, A. (1996) *Manual de informática y Derecho*, Editorial Ariel, Barcelona.

PULIDO, A. (2004) *El desarrollo sostenible en el mundo contemporáneo, valores humanos y desarrollo sostenible*, Fundación Iberdrola, Madrid.

SALINAS ARATA, Á. (2012) Tesis de Maestría en Derecho: *Las tecnologías de la información y el Derecho*, Universidad Pontificia de Perú, Lima.

SÁEZ VACAS, F. (2006) Más allá de la Internet en, *Revista Isegoría*, Número 34, España.

SANZ LARRUGA, F. (2002) El principio de precaución en la jurisprudencia comunitaria en, *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, Numero1, España, pp.117- 131.

_____. (2011) *Sostenibilidad ambiental y Derecho Administrativo: ¿nuevo remedio ante la crisis económica o una exigencia constitucional? A propósito de la nueva Ley de Economía Sostenible*, VI Congreso de la Asociación de profesores de Derecho Administrativo, Palma de Mallorca.

SANZ RUBIALES, I. (2007) *El mercado de derechos a contaminar*, 1ra edición, Editorial Lex Nova, España.

SANTI, R. (1917) “L'ordinamento giuridico”, en *Annali delle Universita Toseane*, Italia.

_____. (1963) “*El ordenamiento jurídico*”, Editorial Instituto de Estudios Políticos, Madrid.

SOLER DEL SOL, A. (2013): “*El Derecho al alcance de todos, Ley No.81 Ley del Medio Ambiente*”, Editorial ONBC, La Habana.

JAQUENOD DE ZÖGÖN, S. (1991) *El Derecho Ambiental y sus principios rectores*. Ediciones Dikinson, España.

LANZA, M. (2002) “Las tecnologías de la información y comunicación como un instrumento para el desarrollo” en, *Cuadernos de Desarrollo Humano Sostenible*, Número 6, PNUD, Tegucigalpa.

LAVANDEIRA, X. (2014) “Cambio climático y políticas impositivas de control” en, *Revista Universidad de Vigo*, España.

LOZANO CUTANDA, B. (2014) *Tratado de Derecho Ambiental*, 1era edición, Editorial CEF, España.

LORENZETTI, R. (2008) *Teoría del Derecho Ambiental*, 1era edición, Editorial Porrúa S.A., México D.F, pp.1-37.

LOPERENA-ROTA, D. (2003) *Desarrollo sostenible y globalización*, Ediciones Thomson-Aranzadi. Argentina, pp.3-16.

_____. (1997) "La posición jurídica del ciudadano ante el medio ambiente" en, *Revista Naturzale*, número 12, España, pp.57-73.

LUIZ BONAMIGO, E. (2010) Tesis Doctoral: *El principio de precaución: un nuevo principio Bioético y Biojurídico*, Universidad del Rey Juan Carlos, España.

OLIVERA, N. (2011) "Estado de la cuestión en la relación entre Derecho e informática" en, *Revista de Derecho y Nuevas Tecnologías*, Argentina.

REY SANTOS, O. (2008) *El desarrollo del constitucionalismo ambiental en Latinoamérica, participación ciudadana reconocida con la democracia participativa*, PNUMA-ONU, pp.23-38.

_____. (2013) *Fundamentos del Derecho Ambiental*, Editorial CIABO, La Habana.

_____. (2007) "*Sobre los Instrumentos de la gestión ambiental*" en Derecho Ambiental Cubano, 2da edición, Editorial Félix Varela, La Habana.

TÉLLEZ, J. (1996) *Derecho Informático*, 2da Edición, México, p. 283.

PARADA, R. (1997) *Derecho Administrativo*, tomo I, 9na edición, Editorial Marcial Pons, España.

PAREJO ALFONSO, L. (2013) *El derecho al medio ambiente y la actuación de la Administración Pública*, Editorial Aranzadi, España, pp. 2979-2994.

_____. (2015) *El derecho ante la innovación y los riesgos derivados del cambio climático*, 1era edición, Editorial Tirand lo Blanch, España, pp.15-54.

_____. (2015) *La construcción del espacio*, 2da edición ampliada, Editorial Tirand lo Blanch, España.

PASCUAL EXPÓSITO, L. y RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, L. (2004) "*La protección del ambiente como un derecho humano*", ponencia II

Simposium Pensamiento Jurídico Contemporáneo, Universidad Central Martha Abreu, Cuba.

PIGRETI, E. (2007) *Ambiente y Sociedad. El bien común planetario*, Editorial Lajouane, Buenos Aires.

PRIEUR, M. (2003) *Derecho del Medio Ambiente*, 5ta edición, Editorial Dalloz-Sirey, Paris.

WOLKMER, A. (2010) *Pluralismo crítico y nuevo constitucionalismo en América Latina*, 3ra edición, Editorial Alfa-Omega, Brasil, p.36.

VALLS, M. (2008) *Derecho Ambiental*, 5ta edición, Editorial Abeledo Perrot, Argentina.

VILLAVELLA ARMENGOL, C. (2011) "Los derechos humanos y el medio ambiente su tratamiento en el Derecho Constitucional comparado" en, *Revista electrónica de estudios jurídicos* CUBALEX, Unión Nacional de Juristas de Cuba, La Habana, pp.1-10, hptt//www.cubalex.cu

ZAFFARONI, E. (2011) *La Pachamama y el humano*, 1ra edición, Editorial Madres de la Plaza de Mayo, Buenos Aires.