



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
POSTGRADO DE INVESTIGACIÓN
DOCTORADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

**DE LA IMPOSIBILIDAD DE DESARROLLO SUSTENTABLE EN EL SISTEMA
CAPITALISTA (ESTUDIO DE CASO: LA DEGRADACIÓN DE LA FLORESTA
NACIONAL DEL ARARIPE (BRASIL) EN RAZÓN DE LAS PRESIONES
EMERGENTES DE LAS LA ACCIÓN ANTRÓPICA)**

UILTON DE SOUSA LIMA: Advogado Militante. Assessor Jurídico do Município de Penaforte(2002 e 2004). Diretor Jurídico da Fundação Mussambê (2004 a 2007). Procurador Geral Adjunto do Município do Crato-Ce (2004 a 2007). Presidente da Junta de Justiça Desportiva do Crato-Ce (2000 a 2007). Assessor Jurídico do Consorcio Público de Manejo de Resíduos Sólidos da Região do Cariri Oeste – CONCESTE – 2022.

DIRECTOR DE TESIS: DR. MARIO FEDERICO VALLS

A R G E N T I N A
B U E N O S A I R E S
2016

RESUMEN

En un mundo con vicisitudes tan extremas, el respeto por la dignidad humana, y el cuidado del medio ambiente debe ser un sendero de compromiso universal.

Proteger y cuidar la naturaleza no debe ser solo un interés sectorial, debe ser una responsabilidad colectiva, debemos entender que no se puede comprometer el interés de las futuras generaciones, lo que impulsa a un trabajo colectivo inter-generacional.

En mi querido Brasil, por sus características propias, los temas referidos al medio ambiente, están siempre presente, especialmente en zonas como la Amazonia, el Pantanal, la Serra del Mar, la Mata Atlántica, o la zona de Araripe.

Ámbitos que se estudian permanentemente, y que en ésta exploración doctoral, investigaremos la diversidad de situaciones ambientales que rodean al Bosque Nacional Araripe FLONA / ARARIPE (Brasil). Sus problemáticas, que podemos señalar que son muy puntuales para la zona, pero que en el fondo las mismas tienen un parentesco a otras de carácter universal.

En el Capítulo 1º, profundizaremos las características del Bosque Nacional Araripe - FLONA / ARARIPE (Brasil), un territorio de gran belleza, con paisajes de características ambientales diversas, y que en los últimos años se profundizó el aumento del impacto ambiental y de influencias negativas en la zona, por la suma del acrecentamiento de proyectos inmobiliarios y de bienes raíces, la exploración minera, la explotación descontrolada del comercio zonal, el crecimiento descomedido de la actividad turística, las autopistas proyectas, y la desprotección de sectores indígenas; aspectos que a mi entender direccionan inevitablemente a un degradante cambio ecológico en la región.

En el Capítulo 2º, identificaremos la legislación Brasileña, sus objetivos de carácter ambiental, ahondaremos sus antecedentes, y especialmente tomando como normas de referencia la Constitución Federal de Brasil de 1988 y la Ley N° 6.938 del año 1981 sobre Política Nacional de Medio Ambiente; como asimismo organismos instaurados en razón de las problemáticas ambientales en el país, sumando normas penales, responsabilidades administrativas, civiles, penales, y con jurisprudencia.

En el contexto internacional, haremos hincapié en el Capítulo 3º, especialmente en Convenciones y Principios de la Organización de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente, esencialmente sobre Cambio Climático, Estocolmo / 1972, el Informe Brundtland de 1987, Río de Janeiro / 1992, y el Club de Roma de 1968.

Como también marcamos la importancia del Bloque Regional del MERCOSUR (Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, y Venezuela), en iniciativas, decisiones y reglamentaciones ambientales y de biodiversidad del Consejo Mercado Común -CMC-, del Grupo Mercado Común -GMC-, y en general en el Sistema Jurídico del Mercosur, en su contexto de proceso de integración.

En el Capítulo 4º, se profundiza la figura de Hans Jonas, pensador y filósofo de origen alemán, desde la perspectiva de su mirada sobre el futuro de la humanidad y especialmente sobre responsabilidad, ética y civilización tecnológica.

En el Capítulo 5º, señalamos normativas en el cuidado del medio ambiente en la República Argentina, en especial los Artículo N° 41 y 43 de su Constitución reformada en el año 1994; y en constituciones provinciales como el Artículo N° 58 de San Juan; los Artículos N° 11, 53, 66, y 124 de

Córdoba; el Artículo N° 30 de Salta, el Artículo N° 21 de Santa Fé; los Artículos N° 26 y 38 de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (de 1994); como también legislaciones ambientales de la Provincia de Buenos Aires.

Estimo que se desarrollan en la pesquisa, criterios que ofrecen a los pueblos del mundo, principios y compromisos comunes, para preservar y mejorar el medio ambiente, concientizándose en la necesidad cambiar nuestro comportamiento y posicionamiento en relación a los recursos naturales.

RESUMO

Em um mundo com tais vicissitudes extremos, o respeito pela dignidade humana, e cuidado do meio ambiente deve ser um caminho de compromisso universal.

Proteger e cuidar da natureza não deve ser apenas um interesse sectorial, deve ser uma responsabilidade coletiva, é preciso entender que você não pode comprometer o interesse das gerações futuras, levando uma obra colectiva intergeracional.

Em meu amado Brasil, por suas próprias características, as questões relativas ao meio ambiente, estão sempre presentes, especialmente em áreas como a Amazônia, o Pantanal, a Serra del Mar, Mata Atlântica, ou a área do Araripe.

Areas de estudo de forma permanente, e que esta exploração de doutorado, investigar a diversidade de situações ambientais que cercam o Araripe National Forest FLONA / ARARIPE (Brasil). Seus problemas, podemos notar que eles são muito específicos para a área, mas que basicamente tem a mesma relação com outro universal.

No Capítulo 1, que vai aprofundar as características do Araripe National Forest - FLONA / ARARIPE (Brasil), uma terra de grande beleza, com paisagens de várias características ambientais, e nos últimos anos o aumento do impacto ambiental e influência aprofundou negativo na área, a quantidade de aumento de empreendimentos imobiliários e imóveis, exploração mineral, a exploração descontrolada de comércio zonal, o crescimento descomedido do turismo, as estradas salientes, e a incapacidade de proteger setores indígenas; aspectos que eu acredito que vai inevitavelmente dirigida a degradar mudança ecológica na região.

No Capítulo 2 °, identificamos a legislação brasileira, os objectivos ambientais, vai aprofundar a sua formação e, especialmente, tendo como padrões de referência da Constituição Federal de 1988 e nº 6.938 Lei de 1981 sobre a Política Nacional do Meio Ambiente ; e também os organismos criados por causa dos problemas ambientais no país, acrescentando criminal, administrativa, civil, criminal, e jurisprudência.

No contexto internacional, enfatizamos no Capítulo 3 °, especialmente em convenções e princípios da United Nations Environment essencialmente sobre Mudança do Clima, Estocolmo / 1972, o Relatório Brundtland, de 1987, Rio de Janeiro / 1992 eo Clube de Roma em 1968.

À medida que marcar a importância do bloco regional do Mercosul (Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai e Venezuela), iniciativas, decisões e regulamentos ambientais e da biodiversidade -CMC- Conselho do Mercado Comum, o -GMC- Grupo Mercado Comum e geralmente no Sistema Legal do Mercosul, no contexto do processo de integração.

No Capítulo 4 °, a figura de Hans Jonas, pensador e filósofo de origem alemã se aprofunda, a partir da perspectiva de seu olhar sobre o futuro da humanidade e, especialmente, sobre a responsabilidade, ética e civilização tecnológica.

Capítulo 5 °, observamos padrões de cuidado ambiental na Argentina, especialmente o artigo No. 41 e 43 da Constituição conforme alterada em 1994; e constituições provinciais como o artigo No. 58 de San Juan; Artigos # 11, 53, 66, e 124 de Córdoba; Artigo nº 30, de Salta, o artigo No. 21 de Santa Fe; Artigos No. 26 e 38 da Constituição da Cidade Autônoma de Buenos Aires (1994); como as leis ambientais da província de Buenos Aires.

Estimo que se desenvolvem na pesquisa, critérios que proporcionam os povos do mundo, princípios e compromissos, para preservar e melhorar o meio ambiente, tornando-se consciente sobre a necessidade de mudar nosso comportamento e posicionamento em relação aos recursos naturais.

ABSTRACT

In a world with such extreme vicissitudes, respect for human dignity, and care of the environment should be a path of universal commitment.

Protect and care for nature must not be just a sectoral interest, should be a collective responsibility, we must understand that you cannot compromise the interest of future generations, prompting an inter-generational collective work.

In my beloved Brazil, for its own characteristics, issues relating to the environment, are always present, especially in areas like the Amazon, the Pantanal, the Serra del Mar, Atlantic Forest, or the area of Araripe.

Study areas permanently, and that this doctoral exploration, investigate the diversity of environmental situations surrounding the Araripe National Forest FLONA / ARARIPE (Brazil). Their problems, we can note that they are very specific to the area, but that basically have the same relationship to other universal.

In Chapter 1, we will deepen the characteristics of the Araripe National Forest - FLONA / ARARIPE (Brazil), a land of great beauty, with landscapes of various environmental characteristics, and in recent years increasing environmental impact

and influence deepened negative in the area, the amount of increase of real estate projects and real estate, mineral exploration, uncontrolled exploitation of zonal trade, descomedido growth of tourism, the projecting highways, and the failure to protect indigenous sectors; aspects that I believe will inevitably addressed to degrading ecological change in the region.

In Chapter 2 °, we identify the Brazilian legislation, environmental objectives, will deepen their background, and especially taking as reference standards the Federal Constitution of 1988 and No. 6.938 Law of 1981 on National Environmental Policy ; and also bodies established because of the environmental problems in the country, adding criminal, administrative, civil, criminal, and jurisprudence.

In the international context, we emphasize in Chapter 3 °, especially in conventions and principles of the United Nations Environment essentially on Climate Change, Stockholm / 1972, the Brundtland Report of 1987, Rio de Janeiro / 1992 and the Club of Rome in 1968.

As we mark the importance of the regional bloc MERCOSUR (Argentina, Brazil, Paraguay, Uruguay, and Venezuela), initiatives, decisions and environmental regulations and biodiversity -CMC- Common Market Council, the Common Market Group -GMC-, and generally in the Legal System of Mercosur, in context of the integration process.

In Chapter 4 °, the figure of Hans Jonas, thinker and philosopher of German origin deepens, from the perspective of his gaze on the future of humanity and especially about responsibility, ethics and technological civilization.

Chapter 5 °, we note standards in environmental care in Argentina, especially Article No. 41 and 43 of the Constitution as amended in 1994; and provincial constitutions as Article No. 58 of San Juan; Articles No. 11, 53, 66, and 124 of Córdoba; Article No. 30 of Salta, Article No. 21 of Santa Fe; Articles No. 26 and 38 of the

Constitution of the Autonomous City of Buenos Aires (1994); as environmental laws of the Province of Buenos Aires.

Estimate that develop in the research, criteria that provide the peoples of the world, principles and commitments, to preserve and improve the environment, becoming aware on the need to change our behavior and positioning in relation to natural resources.

SUMARIO

CAPÍTULO 1°: BOSQUE NACIONAL ARARIPE - FLONA / ARARIPE. CAPÍTULO 2°: PROBLEMÁTICAS AMBIENTÁLES.

CAPÍTULO 3°: PROYECTOS AMBIENTALES INTERNACIONALES.

CAPÍTULO 4°: EL PENSAMIENTO DE RESPONSABILIDAD HANS JONAS.

CAPÍTULO 5°: NORMATIVAS AMBIENTALES ARGENTINAS.

CAPÍTULO 6°: CONSIDERACIONES FINALES.

BIBLIOGRAFÍA.

PALABRAS CLAVES: Biodiversidad, bosques, capitalismo, compromiso, contaminación, cultura, degradación, desigualdad, ecología, economía, educación, equilibrio, estrategias, gestión, humanidad, intereses, investigación, medio-ambiente, mezquindad, naturaleza, patrimonio, paisajes, peligros, planificación, prevención, recursos, responsabilidad, suelos, valores, vegetación, vida.

CAPÍTULO Iº: BOSQUE NACIONAL ARARIPE - FLONA / ARARIPE

La República Federativa de Brasil, es el mayor país de América Latina y el quinto del mundo en área territorial, comprendiendo 8.511.996 km², con zonas climáticas variando del trópico húmedo a áreas templadas y semiáridas; con una población de aproximadamente de 202.000.000 de habitantes.

Exhibe el mayor patrimonio de biodiversidad y socio-biodiversidad del planeta; teniendo más del 16 % del territorio brasileño corresponde a áreas de protección ambiental (siendo 5,22 % en unidades de conservación federales, tales como parques y reservas ecológicas y de extracción, y 11,12 % en áreas indígenas).

El idioma oficial en Brasil es el portugués, y a pesar de las importantes desigualdades regionales, podemos señalar que hay unidad cultural.

El patrimonio del medio ambiente es muy importante, y en componentes, existe una importantísima reserva de flora, fauna, de recursos minerales y biodiversidad de los territorios de la Amazonia, la región de Pantanal, la Serra del Mar y la Mata Atlántica.

En el Brasil coexiste una importante tradición ambientalista, no sólo por las formidables reservas naturales que confina, sino por su misma historia cultural y jurídica; y en éste sendero se conocen medidas ambientalistas en las Ordenanzas Alfosinas de Alfonso V, y en la legislación portuguesa a partir del año 1446.

Históricamente dentro de la normativa portuguesa encontramos que protegía las maderas nobles y aspectos sobre la pesca, pero su finalidad era el cuidado de los recursos y no del medio ambiente; con el mismo perfil

se muestra en la Proclamación de la Independencia de Brasil en el año 1822 y también con la etapa de la República en el año 1889.

A pesar de ésta lectura, las decisiones asumidas en cuanto a la defensa realista del ambiente, no fueron muy positivas, en relación de los detrimentos ambientales sucedidos, especialmente en ámbitos amazónicos y en zonas como la de ARARIPE.

El municipio de Crato está en el interior del Estado de Ceará; encontrándose al pie de ARARIPE, en el extremo sur del Estado y de la micro-región de Cariri, un miembro de la Región Metropolitana de Cariri.

Al estar situado al pie de la ARARIPE, sus temperaturas son relativamente bajas en invierno, mientras que son muy elevadas en el verano, a diferencia de otras zonas del noreste.

Limíta con el Estado de Pernambuco, que también proporciona un cruce de autopistas que se conecta con Piauí, Paraíba, Pernambuco y con Fortaleza (la capital de Ceará).

La ciudad está ubicada en el Cariri Cearense, conocido como el "*Oasis of the Wild*" por las condiciones climáticas más húmedas y favorable a la agricultura.

En esta zona, se desarrolla la Exposición Agrícola Crato (Expocrato), que es una feria agrícola muy relevante para la zona, y de gran atracción turística en el mes de julio.

Se entendería que el topónimo Crato proviene de América Curatus, lo que significa sacerdote o tal vez lugar en alusión para una parroquia.

Las tierras de Araripe y de las orillas del Río Jaguaribe Mirim con sus afluentes, y fueron habitadas antes de la llegada de los portugueses por una variedad de grupos indígenas, entre los que podemos señalar los Kariri, Aquijiró, Guariú, Xoco, y los Quipapaú.

Se estima que la primera expedición en el territorio de Cariri sucedió durante el siglo XVII, por los hermanos Lobato Lira, dos religiosos que ganaron la confianza de los Indios Cariris, y que navegaron por el lecho del Jaguaribe Mirim, llegando a lo que se identifica la cascada de la vieja misión.

Las precipitaciones en la ciudad es de 1086 mm anuales, con lluvias más intensas de diciembre a abril; siendo la temperatura media durante todo el año variable entre los 24° C y los 27° C, con medio mínimo de 18° C.

Las principales fuentes de agua forman parte de la Cuenca del Río de la Sal, y sus afluentes los ríos Carás, Batateiras, y corrientes como Correntinho, Carao, Ovejas, y San José, como también la existencia de muchos estanques como el vertedero de Gonçalves y el Acude Tomaz Osterne.

Las tierras de Crato son parte de la depresión de Brasil, con un relieve de formas suaves en el norte, poco disecados y con masas residuales, y en el sur es uniforme en Araripe.

Los suelos de de la región son podzolic, latosoles, litholic y aluviales.

Su sustrato, geológicamente se compone de esquistos, cuarcitas, gneis y migmatitas del Precámbrico, sumado a conglomerados de areniscas, greywacke, calizas, y areniscas del Paleozoico.

Crato tiene una gran variedad de paisajes naturales, como también de bosque, de características secas, con lluvia tropical (bosque caducifolio espinoso), con bosque húmedo (bosque tropical subperenifolia pluvio-nebular).

Entre las vegetaciones encontramos el bosque caducifolio espinoso, la selva tropical semidecidual, la pluvio-nebular subperenifolia, bosques tropicales, y xerofítica bosque tropical semidecidual.

Dada la variedad de paisajes, la ciudad de Crato tiene una gran biodiversidad, como el Bosque Nacional Araripe (primer bosque nacional establecido en Brasil en 1946), y que abarca parte del territorio de Santana do Cariri, Crato, Barbalha y Jardim, con de 39.262.326 de hectáreas.

La ciudad de Crato se divide en diez distritos:

Crato (sede),
Ciénaga de Palmeiras,
Belmonte,
Campo Alegre,
Dom Quintino,
La Verna,
Bela Vista,
Ponta da Serra,
Santa Fe, y
Santa Rosa.

A su vez está dividido en los siguientes barrios, a saber:

Alto da Penha,
Arcilla Blanca,
Centro,

Cruzar,
Franca Alencar (subdivisión),
Gizélia Pinheiro (Batateira),
Granjero,
Independencia (ala),
Mudar,
Mirandáo,
Mutirão,
Muriti,
Nueva Crato,
New Horizon,
Ossian Araripe,
Humedales,
Pimienta,
Pinto Madera,
Parque de la Reconstrucción,
Santa Luzia,
Sán José,
San Miguel,
Seminario,
Paz.
Vila Alta, y
Pueblo Lobo.

Se estima que la gran mayoría de la población cratense (80 %) viven en zonas urbanas, y que actualmente el 90 % de los habitantes de las ciudades disponen de hilo servicios de agua, de electricidad, y de recolección de residuos.

La ciudad tiene importantes margenes de desigualdad de ingresos, con sectores extremadamente pobres, y con problemáticas que desarrollamos en la presente investigación de orden ambiental, por ejemplo la ocupación desordenada en las partes más altas de la ciudad (como en Grantham Park, donde hay un auge de la construcción a lo largo del lecho del Río Granjero, que corre a través de la zona baja de la ciudad).

Esta situación provocó la sedimentación y la destrucción de la vegetación de la ribera del Río Granjero, que llegó a tener en los últimos años inundaciones en épocas invernales.

La ciudad tiene un ámbito de educación superior, formado por las siguientes instituciones:

Universidad Regional del Cariri (URCA),

Universidad del Vale do Acaraú - Unidad de Crato,

Universidad Federal de Cariri con el Centro de Ciencias Agrícolas y la Biodiversidad -UFCA- ,

Universidad Católica de Cariri, y

Instituto Federal educación, Ciencia y Tecnología - Campus Crato.

La economía local, se basa en la agricultura de los granos de:

el maíz,

la yuca,

el arroz,

el monocultivo de algodón,

la caña de azúcar,

nueces de anacardo,

hortalizas,

plátano,

aguacate, y
frutas diversas.

En la ganadería extensiva encontramos:

ganado vacuno
ovejas ,
cabras,
cerdos, y
aves de corral.

La extracción en la industria de la minería, es otra área de conflicto ambiental, y encontramos:

de rocas ornamentales,
de rocas de piedra,
de grava,
de la extracción de arena,
de arcilla (utilizado en la fabricación de tejas y ladrillos),
de piedra caliza (calcina para obtener cal y yeso),
cemento portland, y
plomo.

Las ciudades próximas más importantes están a una distancia de Crato de, Fortaleza a 517 kilómetros, Caucaia a 553 kilómetros, o Juazeiro a 12,6 kilómetros.

El Municipio de Crato / Ceará tiene una población de 128.680 habitantes (IBGE-2015), del cual el 20 % de los mismos viven en comunidades ubicadas cerca de la FLONA / ARARIPE.

El sector de comercio y servicios sigue siendo el patrón más grande de la ciudad, la presencia de las tiendas de la cadena regional y nacional. Hay una porción significativa de la población dedicada a la prestación de servicios.

Por Decreto N° 9.226 del 2 de mayo de 1946 se crea el Bosque Nacional Araripe - FLONA / ARARIPE, siendo la primera unidad de conservación creada en Chapada, en el noreste de la República Federativa de Brasil, en el extremo sur del Estado de Ceará.

El FLONA / ARARIPE tiene gran importancia ecológica, y en el mantenimiento del equilibrio hidrológico, climático, ecológico, y edáficas del Complejo Sedimentaria de Araripe.

En relación al aspecto socio-económico, ofrece la exploración de especies vegetales alternativos que se utilizan para fines alimenticios (pequí, cajuí, mangaba, peroba maracuyá, guayaba, cambuí, etc.), y farmacológicos (janaguba, fava d'anta, arrurruz, etc.).

Otras áreas también desarrollada es el ecoturismo, la investigación y la educación ambiental.

Hacemos también hincapié en su importancia como refugio para la fauna local, incluyendo especies en peligro de extinción y endémica (Plan de Gestión - FLONA / Araripe, 2004).

“Zona de Conservación (ZCO)”

La que se considera Zona de Conservación (ZCO), es el territorio en la que hay poca intervención humana, conteniendo especies de flora, de fauna y monumentos naturales de relevante interés científico.

Ésta “Zona de Conservación” tiene una superficie de 703,62 ha, equivalente al 1,84 % de la superficie total del bosque nacional; y tiene las características de transición entre la “Zona Intangible” y “Zonas de Producción”.

Los objetivos de ésta zona son:

- 1) la conservación del medio ambiente,
- 2) la investigación,
- 3) las prácticas de educación ambiental, y
- 4) formas primitivas de recreación.

La “Zona de Conservación” FLONA - ARARIPE se limita al Municipio de Crato / CE, delimitada por las zonas de uso en conflicto.

Esta zona sufrió los impactos ambientales resultantes de la extracción de material para la construcción de las autopistas CE-055 (Crato-Exu) y CE-292 (Crato-Campos Sales), y recibe los efectos del tráfico de estas dos autopistas principales que conectan la región de Ceará Cariri al Sur / Sureste (CE-055) y el Norte / Centro-Oeste (CE-292); como también hay que señalar que se ha contribuido a la recuperación de la biodiversidad de la zona por la activación de los antiguos caminos de Eshu / PE y Santana do Cariri / CE.

“Zona de Recuperación (ERZ)”

Es una zona temporal que contiene áreas que sufrieron alteraciones; que una vez recuperadas se incorporan de nuevo a una las áreas permanentes.

La recuperación puede ser natural o inducida, preferentemente con especies nativas.

Su objetivo es detener la degradación de los recursos, y recuperar la zona; que puede incluir también otras actividades como la investigación y la educación ambiental.

La “Zona de Recuperación (ERZ)” se encuentra en casi toda la ciudad de Crato / CE, entre los límites exteriores de FLONA / ARARIPE y la antigua autopista de Santana do Cariri / CE.

Con una superficie de 2.033,85 hectáreas, equivalente al 5,31 % del área del Bosque Nacional / Araripe,

Esta zona está sometida a una gran presión antrópica, y está compuesta por una zona de bosque secundario, y un bosque húmedo y cerrado.

“Zona de Uso Público (ZUP)”

La Zona de Uso Público (ZUP) se compone de áreas naturales que fueron alteradas por la presencia hombre, y su entorno se mantiene lo más próximo natural posible.

El objetivo de ésta zona es facilitar la recreación intensiva, el ocio, y la educación ambiental en armonía con el medio ambiente (permitiendo el acceso público).

Tiene una superficie de 1.663,14 hectáreas, equivalente al 4,34 % de FLONA, en el contexto de los municipios de Crato / CE y Barbalha / CE.

La “Zona de Uso Público (ZUP)” permite al visitante observar el valle FLONA CARIRI, los niveles subplanálticos, la pendiente de Araripe, y las características del bosque húmedo, y el Cerrado.

“Área de Gestión Forestal (ZMFI)”

Esta zona comprende las áreas de bosque nativo y plantado, con potencial económico para la gestión sostenible de los recursos forestales.

Sus objetivos son:

- a) uso múltiple sostenible de los recursos forestales;
- b) la tecnología de generación; y
- c) modelos de gestión forestal.

Dentro de ésta zona se permiten actividades de investigación y educación ambiental.

Comprende el área de conservación central, con la participación de los Municipios de Crato / CE y Barbalha / CE.

Tiene una superficie de 15,401.68 hectáreas, equivalente al 40.21 % de FLONA / ARARIPE y cubre principalmente la zona de Cerrado, con fragmentos de bosque húmedo.

Una parte importante de esta zona es la regeneración con el tiempo promedio de treinta a cincuenta años de las áreas cultivadas con yuca, y zonas de pastoreo de ganado, también revitalizado con el uso del fuego.

Tradicionalmente se desarrollan actividades recolectoras humana como la fava d`anta, pequí, mangaba, cambui, jatoba, etc.; e industria extractiva como leche janaguba, leche mangaba, enredaderas, bambúes, corteza barbatimão, corteza de catuaba, etc.

“Zona de Uso en conflicto (ZUC)”

Esta unidad de planificación consiste en las ciudades de Garden / CE, Barbalha / CE y la vieja misión / CE.

Esta área se utiliza generalmente para el ganado, y en tiene antecedentes de proliferación de incendios.

Es una zona ocupada por:

- 1) empresas de servicios públicos (líneas de transmisión, antenas, la extracción de agua, presas),
- 2) autopistas, y
- 3) cables ópticos.

Su objetivo de gestión es el establecimiento de procedimientos que minimicen los impactos y peligros en la Unidad de Conservación.

Se compone de ocho “Zonas de Uso en Conflicto (ZUC)” diferentes, que ocupa una superficie de 11,040.35 hectáreas.

La zona de Chapada en el FLONA / ARARIPE, se la identifica como un territorio de gran potencial geológico, de valor paleontológico, de valles y manantiales; siendo objeto de estudio de muchas áreas de investigación.

Los principales riquezas que se explotan, están:

- a) minas de yeso;
- b) minas de piedra caliza;
- c) plantas de extracción principalmente de pequi, carnauba, y frutas silvestres.

La fauna es rica en aves, mamíferos, reptiles e insectos.

Su vegetación es muy diversa, con áreas cerradas (tipo predominante), Caatinga y el Cerrado.

En la región, hay un ave en peligro de extinción, el antilopha bokermanni, que es la única ave endémica (exclusiva) de Ceará.

También es importante destacar las manifestaciones culturales, como la banda de Reyes y Cabaçal, además del Centro Universitario.

Frente a ésta realidad se cuestiona la relevancia y situación del Bosque Nacional de Araripe, la diversidad y profundidad del impacto ambiental del activismo incontrolado en la región, y la creciente invasión de bienes raíces (especialmente en sus laderas).

La influencia del turismo indiscriminado, el contexto de las fuentes de agua en Crato, la conservación del paisaje y los recursos naturales como el suelo y la biodiversidad en FLONA, son reales situaciones de peligro ambiental, en donde debemos fijar muy puntualmente la defensa de su paisaje y riqueza regional.

Estimo que los aspectos y peligros señalados (que a mi entender con el paso del tiempo serán cada vez mayores), la población y las autoridades respectivas, deben abocarse con mayor énfasis en la gestión ambiental, en la defensa de la riqueza regional, utilizando todas las herramientas normativas existentes y a desarrollar alternativas para solucionar la crisis ambiental, con un desarrollo sostenible, y la conservación adecuada de FLONA.

Con éste contexto, los problemas de degradación ambiental tienden a alargarse y a empeorar; la tendencia es la cada vez mayor actividad en su entorno de proyectos inmobiliarios y de bienes raíces, las industrias de cerámica, calzado, panaderías, el consumo acelerado de la madera, el crecimiento acelerado de la población, sumado el señalado crecimiento de la industria del turismo.

Se aprecia en las áreas de la pendiente del Bosque, están siendo utilizados para la construcción de manera exagerada y alarmante, de extracción de madera para la industria que demanda la fabricación de muebles y artesanías; la exuberancia de las fuentes y la diversidad de las especies que se utiliza para el tráfico interno y externo, sumado la codicia en su ocupación por el uso de sus riquezas, donde el mercado regional y nacional está creciendo aceleradamente. De ésta forma, la belleza y la exuberancia del bosque original, se va degradando cotidianamente por la acción del hombre.

Para Jacobi (1997, p.53) el desarrollo sostenible sólo puede ser entendida como un proceso en el que, por un lado, las restricciones más relevantes están relacionados con la explotación de los recursos, la orientación del desarrollo tecnológico y el marco institucional. La idea de la sostenibilidad implica la prevalencia de la premisa de que es necesario apoyar una limitación concreta sobre las oportunidades de crecimiento y una serie de iniciativas que tienen en cuenta la existencia de partidos y actores sociales relevantes y activos a través de las prácticas educativas y un proceso diálogo informado, lo que refuerza el sentido de la corresponsabilidad y la constitución de los valores éticos.

CAPÍTULO 2º: INTRODUCCIÓN A LAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES

A los efectos de una más amplia comprensión de las problemáticas señaladas sobre Derecho Ambiental, estimo necesario que para un mejor conocimiento legal de su propia terminología, desarrollo a continuación algunos conceptos, acerca de los principales términos usados en esta materia (*muy próximos a los definidos en el Artículo N° 1 de la Ley 19.300 -Ambiental Chilena-*), a saber:

- a) Biodiversidad o Diversidad Biológica: la variabilidad de los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas;

- b) Conservación del Patrimonio Ambiental: el uso y aprovechamiento racional o la reparación, en su caso, de los componentes del medio ambiente, especialmente aquellos propios del país que sean únicos, escasos o representativos, con el objeto de asegurar su permanencia y su capacidad de regeneración;

- c) Contaminación: la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o

combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencias superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente;

d) Contaminante: todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, vibración, ruido o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o períodos de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental;

e) Daño Ambiental: toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes;

f) Declaración de Impacto Ambiental: el documento descriptivo de una actividad o proyecto que se pretende realizar, o de las modificaciones que se le introducirán, otorgado bajo juramento por el respectivo titular, cuyo contenido permite al organismo competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes;

g) Desarrollo sustentable: el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras;

h) Educación Ambiental: proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante;

i) Evaluación de Impacto Ambiental: el procedimiento, a cargo de la Comisión Nacional

del Medio Ambiente o de la Comisión Regional respectiva, en su caso, que en base a un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes;

k) Impacto Ambiental: la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto, o actividad en un área determinada;

l) Línea Base: la descripción detallada del área de influencia de un proyecto o actividad, en forma previa a su ejecución;

ll) Medio Ambiente: el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones.

m) Medio Ambiente Libre de Contaminación: aquél en el que los contaminantes se encuentran en concentraciones y períodos inferiores a aquéllos susceptibles de constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental;

n) Norma Primaria de Calidad Ambiental: aquélla que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población;

ñ) Norma secundaria de Calidad Ambiental: aquélla que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el

ambiente pueda constituir un riesgo para la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza;

o) Normas de Emisión: las que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el afluente de la fuente emisora;

p) Preservación de la Naturaleza: el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones, destinadas a asegurar la mantención de las condiciones que hacen posibles la evolución y el desarrollo de las especies y de los ecosistemas del país;

q) Protección del Medio Ambiente: el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinados a mejorar el medio ambiente y a prevenir y controlar su deterioro;

r) Recursos Naturales: los componentes del medio ambiente susceptibles de ser utilizados por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades o intereses espirituales, culturales, sociales y económicos;

s) Reparación: la acción de reponer el medio ambiente o uno o más de sus componentes a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas;

t) Zona Latente: aquélla en que la medición de la concentración de contaminantes en el aire, agua o suelo se sitúa entre el 80 % y el 100 % del valor de la respectiva norma de calidad ambiental, y

u) Zona Saturada: Aquélla en que una o más normas de calidad ambiental se encuentran sobrepasadas.

La Política Nacional de Medio Ambiente en la República Federativa de Brasil, está desarrollada en la Ley N° 6938 del 31 de agosto de 1981, teniendo como objetivo la preservación, mejoría y recuperación de la calidad ambiental propicia a la vida, con vistas a asegurar, condiciones para el desarrollo socio-económico, a los intereses de seguridad nacional, y a la protección de la dignidad de la vida humana, a saber:

- 1) acción gubernamental en el mantenimiento del equilibrio ecológico;
- 2) considerando el medio ambiente como un patrimonio público a ser necesariamente asegurado y protegido, teniendo en cuenta el uso colectivo;
- 3) la racionalización del uso del suelo, del subsuelo, del agua y del aire;
- 4) planificación y fiscalización del uso de los recursos ambientales;
- 5) protección de los ecosistemas, con la preservación de áreas representativas;
- 6) control y delimitación de las actividades;
- 7) incentivos al estudio y a la investigación de tecnologías orientadas para el uso racional y la protección de los recursos ambientales;
- 8) acompañamiento del Estado de la calidad ambiental;
- 9) recuperación de áreas degradadas;
- 10) protección de áreas amenazadas de degradación;

11) educación ambiental a todos los niveles de enseñanza, inclusive la educación de la comunidad, con el objetivo de capacitar para la participación activa en la defensa del medio ambiente.

Como mecanismo de formulación de la Política Nacional de Medio Ambiente, la Ley N° 6.938, constituyó el Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), instancia decisoria colegiada, presidida por el Ministro de Estado del Medio Ambiente, de los Recursos Hídricos y de la Amazonia Legal (MMA), e integrada por representantes de los demás Ministerios sectoriales, Gobiernos Estaduales, Distrito Federal, Confederaciones Nacionales de Trabajadores en la Industria, en el Comercio y en la Agricultura, entre otros.

Para aplicación de la política, instituye el Sistema Nacional del Medio Ambiente (SISNAMA), compuesto por los órganos y entidades de la Unión, de los Estados, del Distrito Federal, de los Municipios y por las fundaciones instituidas por el Poder Público, responsables por la protección y mejoría de la calidad ambiental, teniendo como su Órgano Superior el Consejo Nacional del Medio Ambiente.

Son considerados como instrumentos de la Política Nacional de Medio Ambiente el establecimiento de:

- 1) padrones de calidad ambiental;
- 2) la delimitación ambiental;
- 3) la evaluación de impactos ambientales;

- 4) el licenciamiento y la revisión de actividades efectiva o potencialmente contaminantes;
- 5) los incentivos a la producción e instalación de equipos y la creación o absorción de tecnología, con el objetivo de mejorar la calidad ambiental;
- 6) la implantación de reservas, parques ecológicos y áreas de protección ambiental por el Poder Público Federal, Estadual y Municipal;
- 7) el sistema nacional de informaciones sobre el medio ambiente;
- 8) el censo técnico federal de actividades e instrumentos de defensa ambiental;
y
- 9) las penalidades disciplinarias o compensatorias al no cumplimiento de las medidas necesarias a la preservación o corrección de la degradación ambiental.

A nivel nacional brasileño, como consecuencia de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo (Rio 1992) fue creada, en el ámbito del Ministerio de la Planificación y el Presupuesto, por el Decreto nº 1.160, de 21 de junio de 1994, la Comisión Interministerial sobre Desarrollo Sostenido (CIDES), teniendo entre sus objetivos fundamentales promover la compatibilización entre los principales capítulos y programas de la Agenda 21, y asesorar al Presidente de la República para tomar decisiones sobre las estrategias y políticas nacionales necesarias para el desarrollo sostenido, de acuerdo con la Agenda 21. En el

ámbito de su competencia está la proposición de estrategias, políticas nacionales e instrumentos legales necesarios para la implementación de las actividades.

A pesar que históricamente es reconocida la enorme riqueza de los recursos naturales brasileños, históricamente las inquietudes significativas sobre la protección normativa del medio ambiente es relativamente más próxima.

Un primer hito relevante brasileño se inicia con el Decreto N° 24646 del 17 de julio de 1934, cuando nace la primera norma destinada al contexto del medio ambiental.

Para Osni Duarte Pereira (*Direito Florestal Brasileiro*, pp. 155/156), señala que *el Código representa, sin duda, el mayor paso que se dio en Brasil, a favor de la protección de su flora. Si los resultados prácticos aún se encuentran muy distantes de nuestras necesidades y del progreso de la silvicultura, la responsabilidad del Código es mínima, porque si fuesen cumplidas integralmente sus disposiciones, podríamos estar en la vanguardia de los países de todo el mundo, en este sector.*

Podemos señalar cánones del Código Penal Brasileño del año 1940, por ejemplo el Artículo N° 271 sobre polución de agua potable, que protegían la salud e indirectamente se considera al medio ambiente.

Otras normativas significantes son la Ley N° 4.771 del 15 de setiembre de 1965 en que se dicta un nuevo Código Forestal, sumado al impulso de Ley N° 5197 sobre Protección de la Fauna del 3 de enero del año 1967, y el Decreto-Ley N° 221 del Código de Pesca del 28 de febrero de 1967.

Es importante señalar que a partir de la década del setenta surgieron los primeros movimientos y congresos ecologistas brasileños, como el de Brasilia sobre “El Jurista y los Problemas de Medio Ambiente” del 25 de agosto del año 1971, impulsado por la Unión Internacional de Magistrados.

Señalemos una primer sentencia de la justicia brasileña sobre el medio ambiente de gran impacto en el Brasil, es del año 1973, que el juez José Geraldo Jacobina Rabelo (de la ciudad de Itanhaém, -litoral del Estado de São Paulo-), que prohibió al Departamento autorizar la construcción de edificios de hasta quince pisos en calles no dotadas de redes de alcantarillado, a fin de impedir la polución del mar. La resolución tuvo una gran repercusión en esa época.

Con la Ley N° 6938 del 31 de agosto del año 1981, se puntualiza una política nacional en Brasil sobre el medio ambiente; definiendo que es polución, estableciendo la responsabilidad civil objetiva de las personas jurídicas, dando atribuciones al Ministerio Público para proponer acciones de responsabilidad civil, fijando una división de competencia entre las agencias ambientales de la Unión, Estados y Municipios.

Con la Ley N° 7347, del 24 de julio del año 1985, se modifican relevantes normas procesales, profundizándose las acciones ambientales públicas; se suman las indemnizaciones; a fin de reparar el daño ambiental; le dio al juez poder para suspender la acción que degradase el medio ambiente, posibilitó al Ministerio Público el derecho de investigar los hechos a través de interdicto civil, legitima las agencias ambientales y de las asociaciones de protección al medio ambiente para ingresar con acciones civiles, y crea un Fondo de Protección al Medio Ambiente.

Con éstas normativas la protección ambiental en Brasil pasó a períodos de inducción, con mayores y mejores propuestas; sumado a la gran cantidad de acciones judiciales, y un beneficio público más intenso.

Con la entrada en vigor de la Constitución Federal del año 1988, se da mayores perspectivas en la defensa del medio ambiente.

Para Raúl Brañes Brañes, Raúl (O *Constitucionalismo Ambiental Latino Americano*, Revista AJUFE, n. 55, p. 65) señala que asistimos a un reverdecimiento (*greening*) de las Constituciones Políticas de la región latinoamericana.

En la Carta Magna Brasileña, en el Artículo N° 255 se establece que todos los brasileños son responsables por la protección del ambiente, para esta y futuras generaciones; y se consagró el Principio de la Prevención, ordenando la educación ambiental en todos los niveles de enseñanza; decretó estudios previos de impacto ambiental para toda obra o actividad potencialmente causadora de impacto ambiental; como también la responsabilidad penal de la persona jurídica.

La Carta Magna impulsó una transformación muy relevante, transformadora, con normas más eficaces en la defensa del medio ambiente, con mayores acciones en el contexto judicial; y con más decisiones legales direccionadas a la defensa del medio ambiente; sumado a la gran cantidad de estudios académicos de grado y postgrado tanto en el ámbito público como privado.

La avanzada Constitución Federal de 1988 contiene normas muy avanzadas, por ejemplo con relación a la tutela ambiental; el Artículo N° 225 que dispone que *“cada ciudadano tiene derecho a un ambiente ecológicamente equilibrado y les corresponde al poder público y a la colectividad defenderlo y preservarlo para las generaciones presentes y futuras. Se establece que el ambiente es un bien de uso común del pueblo y esencial a la mejor calidad de vida. Le incumbe al poder público preservar y restaurar los procesos ecológicos y defender los ecosistemas; preservar la diversidad del patrimonio genético; definir los territorios que hay que proteger; exigir los estudios de impacto ambiental; controlar la producción, el comercio y el uso de las tecnologías; promover la educación ambiental; proteger la flora y fauna. Se establece expresamente que la selva amazónica, la mata atlántica y muchos otros bosques constituyen un patrimonio nacional y su utilización no puede aprovecharse sin el respeto al ambiente”*.

La dominante manera de proteger al medio ambiente, es la “prevención”, e importantísimo es la educación de la sociedad, y el activismo

del Estado a quien le corresponde una participación muy intensa en ésta materia.

Como también la sociedad en su conjunto (empresas, autoridades, educadores, etc.) todos compenetrados en sumar en la defensa ambiental.

Al Estado le incumbe reaccionar a fin de encaminar la reparación de posibles daños ambientales, y es aquí donde podemos señalar diferentes tipos de responsabilidades, la administrativa, la civil y el penal.

Responsabilidad administrativa: La Constitución Federal de Brasil, en su Artículo N° 23, señala que es competencia común de la Unión, de los Estados, del Distrito Federal y de los Municipios proteger el medio ambiente y combatir la polución en cualquiera de sus formas.

Esto implica que todos los individuos con derechos políticas pueden ejercer acciones de policía administrativa. La Unión tiene su Agencia Federal que es el Instituto Brasileño de Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (IBAMA), órgano ambiental que ejerce sus actividades (similares a la Environmental Protection Agency -EPA-, en EEUU); con legislación de advertencia, multa, aprehensión de haberes, suspensión o reducción de actividades, embargo o demolición de obra, pérdida o destrucción de cosas y haberes.

Todos los Estados Brasileños tienen sus órganos ambientales; pero su activismo e importancia en el cuidado ambiental tiene mucha relación con sus posiciones económicas y sus políticas de Estado dentro de la Federación.

En general los Estados más ricos son en general los más eficientes; y los Municipios más ricos (algunos bien estructurados) también poseen secretarías más activas con el fin de proteger el ambiente; pero la mayor parte deja esta función para el órgano federal o estatal.

La actividad administrativa es practicada y desarrollada muchas veces con estructuras que son exiguas para solucionar la multiplicidad de situaciones y problemáticas que surgen.

Tomó gran lanzamiento la actividad administrativa a partir de la vigencia de la Ley N° 9605 del 12 de febrero de 1998 y de su Reglamentación a través del Decreto N° 3179 del 21 de septiembre de 1999; ya que a partir de las mismas las sanciones administrativas se volvieron mucho más duras, desanimando a los infractores en su finalidad de ejecutarlas, por ejemplo la multa puede alcanzar hasta R\$ 50,000,000, sumado a que los órganos ambientales pasaron a imponer penas que antes no se utilizaban, como la demolición de una obra ilegalmente construida.

Responsabilidad Civil: El Ministerio Público está autorizado, desde la vigencia de la Ley 6938, de 31/8/1981, a proponer acciones de reparación o indemnización, y a partir de 1988 la propia Constitución Federal dio legitimación a este órgano para proteger al medio ambiente, conforme al art. 129, III.

En los E.E.U.U corresponde a la Agencia Federal, -EPA-, o a las agencias de los Estados proponer acciones civiles.

Para Craig N. Johnston (Indenização civil em casos ambientais , p. 3. de la Northwestern School of Law Lewis & Clark College, Portland, Oregon), el Congreso da a los ciudadanos el poder de hacer valer el derecho cuando ni la EPA ni los Estados proponen una acción para el cumplimiento de una ley respecto de una determinada violación.

En muchos países la legitimación para ingresar en el Poder Judicial es de los órganos ambientales; por ejemplo en Italia la legitimación le compete al Estado o a las entidades regionales (Ley N° 349, del 8 de julio de 1986, Artículo N° 18, III); las asociaciones de protección ambiental pueden denunciar los hechos al Estado, intervenir en las acciones o ingresar en la jurisdicción administrativa (ley citada, Artículo N° 18, IV y V) -pero luego, no pueden ser titulares de acción de indemnización o reparación en el juicio ordinario-.

La Procuraduría de la República Federativa de Brasil y el Ministerio Público de los Estados Brasileños impulsaron muchas acciones judiciales, cuyos resultados estimo han sido muy importantes ya que los tribunales constantemente juzgan pedidos y ordenan la reparación de los daños causados o el pago de la respectiva indemnización.

Hoy en día la legislación se presenta cada vez más positiva a la actuación de las ONG; por ejemplo con la Ley N° 9784 del 29 de enero de 1999, de que acompañen las ONG los procesos administrativos en que se presente infracción relacionada con daños ambientales, solicitando lo que es debido e impulsando a la instancia superior.

Responsabilidad Penal: De tenerse en cuenta que el bien jurídico a ser protegido es el medio ambiente, de forma autónoma, imprescindible para la propia longevidad del hombre.

La propensión del derecho penal en la mayor parte de los países, es recurrir a la criminalización de conductas para asegurar una gran protección.

En Italia eso no es novedad, fue en la década de los años 70 que el Poder Judicial empezó a intervenir con rigor en las cuestiones ambientales.

Con la vigencia de la Ley N° 319 (legge Merli) del 13 de junio de 1976, en Italia la justicia empieza a tomar intervención en temas de carácter ambiental, que dio protección a las aguas, definiendo como delito la descarga fuera de los límites permitidos y la consiguiente polución.

En la doctrina procesal, y en especial con responsabilidad ambiental, se admite con bastante aceptación, la siguiente clasificación de intereses, a saber:

a- Intereses difusos: en los que se trata de bienes públicos de uso común en los que hay una titularización difusa en cabeza de los individuos con derecho a ese uso.

b- Intereses colectivos: en los que se concede acción al titular del bien colectivo -aquí la relación entre el titular y el bien no es difusa, sino directa-.

c- Intereses individuales homogéneos: en los que hay una causa o un crédito común a varios individuos, que le da una homogeneidad objetiva y que autoriza, por razones de economía procesal, la acción acumulativa.

Para Mario Almerighi (“A iniciativa do Pretor e seu significado político-institucional”, in “ *Diritto e ambiente* ”, parte II, p. 25) por primera vez en la historia democrática italiana que asumen relevancia concreta los problemas legales al actuar del juez en las relaciones con la sociedad civil y su política. Hoy, encontramos mucha jurisprudencia en los tribunales italianos.

En el caso de Portugal, su Código Penal fue modificado a través del Decreto-ley N° 48 del 17 de febrero de 1995, en el Capítulo II -De los crímenes de peligro común-; surgiendo los Artículos N° 278 que crea la figura de daño contra la naturaleza, el Artículo N° 279 de la Contaminación, y el Artículo N° 280 el tipo penal de Polución –consunciones de 1 a 8 años de prisión-.

Para Antonio Herman V. Benjamim (“Crimes Contra o Meio Ambiente: Uma Visão Geral”, in *Ministério Público e Democracia* , t. II, p. 391) señala que si el derecho penal es, de hecho, *ultima ratio* en la protección de bienes individuales (por ejemplo vida y patrimonio), con más razón se impone su presencia cuando se está frente a valores relacionados a la colectividad una vez que estrechamente conectados a la compleja ecuación biológica que garantiza la vida humana en el planeta.

En EE.UU la contaminación de la atmósfera es castigada en el Clean Air Act –CAA-, la de las aguas en el Clean Water Act -CWA-, y el transporte de sustancias peligrosas en la Resource Conservation and Recovery Act -RCRA-.

Los Códigos Penales antiguos poseen dispositivos protegiendo la salud e indirectamente el ambiente, pero la defensa ambiental misma empezó a ser adoptada en leyes diseminadas.

Brasil adopta leyes penales específicas para crímenes ambientales; y siendo un Estado federal con una justicia federal, que es nacional, y una justicia propia para cada uno de sus 27 estados, es común que surjan dudas sobre la competencia para juzgar los crímenes ambientales.

En Brasil la competencia está establecida en el Artículo N° 109 de la Constitución Federal de 1988, y el medio ambiente es considerado patrimonio común de todos, así, la contaminación ambiental afecta a todos indistintamente, consecuentemente, en muchos de los casos la competencia es de la Justicia Estadual.

La evolución de la conciencia jurídica pasó a exigir que las acusaciones estuvieran debidamente tipificadas en la ley penal, con garantías.

Los tipos de crímenes ambientales presentan algunas complejidades, a veces difícil de detallar con la diversidad de representación y degradación del medio ambiente.

Es común que el tipo penal ambiental se consume con el simple peligro, sin la necesidad del daño (tratase de la aplicación del Principio de la Precaución al Derecho Penal); el legislador se anticipa y castiga al agente antes de que ocurra el daño; se exige que el peligro sea concreto.

Celso Delmanto (Código Penal comentado, p. 8.), habla de leyes penales en banco, que son aquellas que no poseen definición integral, necesitando ser complementadas por otras leyes, decretos o reglamentos (en los crímenes ambientales eso es común, provocando críticas de la doctrina tradicional, -ocurre que es imposible para la ley describir conductas cuya gravedad se altere con el tiempo-).

Podemos también señalar al Principio de la Insignificancia que procura excluir la tipicidad en los casos de pequeña relevancia; y aquí Francisco de Assis Toledo (Princípios Básicos de Direito Penal, p. 187.) señala que, según el Principio de la Insignificancia se revela por entero por su propia denominación; el derecho penal por su naturaleza fragmentaria, va solamente hasta donde sea necesario para la protección del bien jurídico; no debe ocuparse de temas menores, como por ejemplo el hurto de un pan, por su bajo valor no tiene significado para el Derecho Penal.

En Brasil los delitos obrados contra la fauna eran penados con rigor, por tal motivo los jueces pasaron a reconocer como intrascendente la muerte de pocas especies; tal posición -peligrosa- conlleva que casi siempre es concebida sin mayores saberes (basándose apenas en el número de animales muertos).

Ésta situación de falta de un juicio objetivo acarrió al Tribunal Regional Federal de la 4ª Región, a amparar la posición de que el juez puede reconocer cuando está vigente el Principio de la Insignificancia, fundándose el fallo el asunto puntual, la muerte de las especies es irrelevante; significando que la decisión judicial debe ser madurada y fundada en realidades específicas y en vicisitudes determinados.

Por ejemplo la Ley N° 519/67 sobre Caza Ilegal, Principio de Insignificancia (Brasil, Tribunal Regional Federal de la 4ª Región. 1ª Turno, Apelación Criminal N° 95.04.15255-4/RS. Relator Volkmer de Castilho, j. 18/4/1997. Revista do Tribunal Rcgional Federal da 4ª Região, v. 27. pp. 93/95.): *“El abatimiento de tres armadillos y dos «mulitas», en el ejercicio de caza ilegal, no puede ser considerado insignificante. Los crímenes contra la fauna deben ser considerados no sólo en si, como destrucción de las especies, pero también en relación a la preservación de las especies y al equilibrio ecológico. Importancia que no se mide por la cantidad, sino por la función de las especies”.*

En los últimos años, la relevancia de preservar la biodiversidad, ha pasado a ser una preocupación en el Brasil, ya que en principio pasó que por la gran extensión territorial del país y la ignorancia o ingenuidad o negligencia o impericia a la deficiente conclusión de que los patrimonios naturales eran ilimitados; y porque sólo con las recientes disputas sobre el control de la propiedad intelectual o industrial de productos farmacéuticos, o alimenticios o cosméticos, como también la polución, el efecto invernadero, o el cambio climático, se adquirió que el tema llegase a un nivel de mayor preocupación.

El tema del Derecho de la Biodiversidad es una arista muy importante en el contexto ambiental. Entiendo que fue muy importante la iniciativa de la realización del *Seminario Internacional sobre Derecho de la Biodiversidad*, impulsado por el Centro de Estudios Judiciales del Consejo de Justicia Federal, en Brasilia del 11 al 14 de mayo de 1999.

El mismo tuvo la virtud de llamar la atención por la importancia del tema y las repercusiones que tendría en las relaciones legales; sumado a

los aportes de los conferencistas, sino también la mirada de políticos y de representantes indígenas.

Sin embargo, es necesario decir que el Derecho de la Biodiversidad aún es poco conocido y discutido en el Brasil.

La Constitución Federal Brasileña de 1988 que impulsa la protección medio ambiente de forma general en diversos dispositivos, particularmente no hace referencia explícita a la biodiversidad.

A partir del Decreto 4339/2002 del Poder Ejecutivo Brasileño, con un gran contenido, impulsa en Brasil una Política Nacional de la Biodiversidad.

Por primera vez en el Brasil se hizo mención explícita a la necesidad de prevenir y combatir en su origen las causas de la reducción o pérdida de la biodiversidad, y se intentó como objetivos, entre otros, el apoyo a investigaciones, la creación de un sistema nacional de registro de especies existentes en el territorio brasileño, elaboración de listas de especies amenazadas de extinción, relacionar las especies exóticas invasoras, valorización de los conocimientos de las comunidades tradicionales y pueblos indígenas, concesión de incentivos tributarios para propietarios que mantengan áreas de preservación ambiental y perfeccionar la cooperación internacional para la mejora de la implementación de las acciones de gestión de la biodiversidad.

Encontramos los denominados Promotores de Justicia del Medio Ambiente en Brasil, reciben cotidianamente gran cantidad de denuncias de infracciones, y que se dedican con exclusividad al tema; impulsan acciones civiles públicas, y están siendo legitimados para proponer las acciones civiles ambientales.

Los justicia también comienza a especializarse, por ejemplo en los Estados de Amazonas, Mato Grosso y Espírito Santo fueron instaurados Juzgados Ambientales, con competencia amplia, alcanzando grandes regiones.

Son muy importantes trabajando en los conocimientos técnicos, actuando junto a los Fiscales del Medio Ambiente.

Como antecedentes en estos temas encontramos a Nueva Zelanda que tiene Cortes Ambientales de 1° Instancia; en Sidney (Australia) con su Tribunal de Tierras y Medio Ambiente del Estado de Nueva Gales del Sur cuya jurisdicción es ejercida por 5 jueces, 9 asesores técnicos, 2 secretarios y algunos asesores aborígenes. Según el jurista Paul Stein (“Direito Ambiental, mito ou realidade? Um Tribunal especializado em meio ambiente: uma experiência australiana”, in Direito Ambiental em evolução, p. 228.) que integra dicho magistratura *“la creación de un tribunal especializado también elevó la concientización pública e industrial en cuestiones ambientales y de planeación. Eso fue considerablemente ayudado por el acceso facilitado a las partes a través de provisiones abiertas. En contraste, donde la jurisdicción permanece fragmentada, el impacto del derecho ambiental en la conciencia pública es menor”*.

Por ejemplo el Ministerio Público del Estado de Minas Gerais profundizó el control de la polución hídrica en el Río São Francisco (conocido como el río de la integración nacional brasileña).

Actualmente hay 5 fiscales especializados (capacitados en ambiental) que protegen y dan soluciones que repercuten en diversas ciudades de las problemáticas existentes (en el antiguo sistema la Fiscalía de cada ciudad conocía sus problemáticas de contaminación hídrica).

El Poder Judicial tiene un relevante papel que cumplir en la protección del medio ambiente; lo que corresponde al Judiciario es tener sensibilidad para la importancia de la cuestión y promover el entrenamiento de sus jueces, capacitándolos a resolver las importantes cuestiones que les son sometidas.

Esta ha sido una preocupación de la Organización de las Naciones Unidas, a través del Programa de las Naciones Unidas para la Protección del Medio Ambiente, PNUMA. Esta organización internacional viene promoviendo, muchos encuentros regionales de jueces.

Importante fue el Simposio Global de Jueces sobre el Derecho y el Desarrollo Sustentable, en Johannesburgo, África del Sur, del 18 al 20 de agosto del año 2002; donde Jueces de más de cincuenta países discutieron formas de conductas del Poder Judicial en las causas que envuelven el Derecho Ambiental.

El MMA debe tener un revelador e indefectible trabajo, y con especial afectación a la implantación en el contexto ambiental en las medidas de políticas públicas, a saber:

- 1) el Protocolo Verde como dispositivo institucional de introducción de la variable ambiental como criterio relevante en las decisiones de política económica y de financiamientos de proyectos por las agencias oficiales de desarrollo. Se espera que los agentes de financiamiento privados vengán a adherir al sistema, consolidándolo definitivamente.

- 2) el activismo del sector productivo y demás ámbitos de la sociedad civil, a través de la negociación, con responsabilidad, respeto, y con diálogo, perfilado para la pericia del uso sustentable de los recursos naturales.

En relación a la descentralización de sus objetivos, el Ministerio de Medio Ambiente intenta una serie de medidas buscando transferir, total o parcialmente a Estados, Municipios y Organizaciones no-gubernamentales -ONG-

, y otras entidades públicas y de carácter privadas la proyección y la ejecución de políticas y trabajos de carácter ambiental.

Podemos también señalar los Programas de Ejecución Descentralizados, que son programas brasileños, que intenta acercar el camino de la interacción entre el Gobierno Federal y los Estados.

A través de éstos, los Estados deciden proyectos que posibilitan un desarrollo sostenido, los cuales son mantenidos financieramente por el Ministerio de Medio Ambiente.

Entre los programas y proyectos impulsados por el Ministerios de Medio Ambiente -MMA- podemos mencionar:

- 1) Programa de Evaluación del Potencial de los Recursos Vivos de la Zona Económica Exclusiva -Programa REVIZEE- (con el objetivo de realizar inventario de los recursos vivos marinos y las características ambientales de sus acontecimientos, determinar sus biomasas y establecer los potenciales de captura sostenible);
- 2) Plan Nacional de Gerenciamiento Costero –PNGC- (a fin de desarrollar el ordenamiento de uso y ocupación de la región costera del Brasil con vistas a su desarrollo sostenido);
- 3) Programa Nacional de Biodiversidad –PRONABIO- (para la implantación del Proyecto de Conservación y Utilización Sostenida de la Biodiversidad -PROBIO-
.);
- 4) Programa Piloto para la Protección de las Florestas Tropicales del Brasil - -PPG- 7 (a fin de buscar viable la implementación de proyectos con vistas a obtener y demostrar modelos de desarrollo sostenido de florestas tropicales);

- 5) Programa Nacional de Medio Ambiente –PNMA- (a fin vigorizar institucionalmente los organismos responsables por las acciones relativas al medio ambiente a nivel estadual y local;
- 6) Promover el desarrollo de instrumentos y mecanismos de gerencia y acciones de protección de ecosistemas; y
- 7) ser viable la aplicación de los mecanismos de análisis de mercado a la gestión del medio ambiente y al uso sostenible de los recursos naturales.

Con la Ley N° 6.938 del 31 de Agosto del año 1981, identificada como la Política Ambiental Brasileña, subraya la introducción de un abordaje nuevo para el medio ambiente; y que ningún daño ambiental está exento del efecto de la responsabilidad y reparación, y consecuentemente, no se tolera ninguna emisión contaminante, señalando las responsabilidades y las correspondientes indemnizaciones.

Entre las Agencias Federales brasileñas responsables de la aplicación de las normativas ambientales, que comprende el Sistema Medio Ambiental Brasileño, identificado como SISNAMA, está compuesto, a saber:

Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), agencia normativa, consultiva y que toma decisiones;

- 1) El Ministerio del Medio Ambiente, que es responsable de la coordinación, supervisión y el control de la Política Nacional del Medio Ambiente;
- 2) El Instituto Brasileño de Medio Ambiente y de Recursos Naturales Renovables (IBAMA), que es su agencia de ejecución.

3) La legislación ambiental brasileña, reconoce que la protección jurídica del medio ambiente requiere acciones descentralizadas, donde los Estados y Municipios son responsables por tomar medidas y hacer que se cumplan; por su vez el gobierno general posee la competencia exclusiva para legislar sobre aguas, energía, minería, biotecnología y la actividad nuclear.

Por definición establecida en el Artículo N°1, de la Resolución N° 1 del 23 de enero de 1986 del Consejo Nacional del Medio Ambiente, dispone que se considera Impacto Ambiental cualquier alteración de las propiedades físicas, químicas y biológicas del medio ambiente, causada por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que, directa o indirectamente, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades sociales y económicas, las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente y las cualidades del recurso natural.

Se utiliza a tales fines un diagnóstico ambiental del área de influencia del proyecto, considerando su impacto; definición de las medidas mitigadoras de esos impactos, elaboración del programa de monitoreo de los impactos positivos y negativos.

El XXI Congreso Brasileño de Derecho Ambiental llevado a cabo entre el 4 y el 8 de junio, en el Instituto El Derecho por un Planeta Verde y el Ministerio Público de San Pablo, se debatió sobre los avances y desafíos que se presentan en materia de jurisprudencia, ética y justicia ambiental.

CAPÍTULO 3°:

PROGRESOS AMBIENTALES INTERNACIONALES

El medio ambiente se relaciona con la vida, comprendiendo los bienes naturales y culturales indispensables para su subsistencia, en consecuencia el bien ambiental es susceptible como definición formal como la alteración del principio organizativo de la naturaleza; y como concepto relacional porque adquiere significación en cuanto afecta otro bien jurídico protegido, cual es la vida en todas sus formas.

El bien jurídico protegido genera un derecho fundamental: el derecho a un medio ambiente sano, y en éste campo profundizar el estudio por ejemplo el del cambio climático, que es uno de los grandes desafíos que enfrenta la humanidad actualmente.

Con las Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 1994 y al Protocolo de Kioto en 2002, los países se comprometen ante la comunidad internacional a hacer frente a este desafío “proponer políticas y formular los planes, programas y planes de acción en materia de cambio climático”, teniendo como misión contribuir a la integración de la problemática asociada al cambio climático en las políticas públicas del país, para lograr un desarrollo sustentable y una economía baja en carbono.

En la Declaración de la Conferencia de las Naciones sobre el Medio Ambiente Humano, llevada a cabo en Estocolmo (Suecia), del 5 al 16 de

junio de 1972, a los efectos de la búsqueda de criterios y principios comunes que ofrezcan a los pueblos del mundo iluminación y una meta preservar y mejorar el medio ambiente humano, deja asentados principios relevantes que estimo de gran convicción, entre las que debemos señalar:

Principio 2: Los recursos naturales de la tierra, incluidos, el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.

Principio 4: El hombre tiene la responsabilidad especial de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y la fauna silvestre y su hábitat, que se encuentren actualmente en grave peligro por una combinación de factores adversos. En consecuencia, al planificar el desarrollo económico debe atribuirse importancia a la conservación de la naturaleza, incluidas la flora y fauna silvestre.

Principio 11: Las políticas ambientales de todos los Estados deberían estar encaminadas a aumentar el potencial de crecimiento actual o futuro de los países en desarrollo y no deberían coartar ese potencial no obstaculizar el logro de mejores condiciones de vida para todos. Los Estados y las organizaciones internacionales deberían tomar las disposiciones pertinentes con miras de llegar a un acuerdo para hacer frente a las consecuencias económicas que pudieran resultar, en los planos nacional e internacional, de la aplicación de medidas ambientales.

Principio 14: La planificación racional constituye un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que puedan surgir entre las exigencias del desarrollo y las necesidades de proteger y mejorar el medio.

CLUB DE ROMA de 1968:

A raíz de los impulsos del industrial de origen italiano Aurelio Peccei y de los científicos Alexander King y Eduard Pestel se produce el nacimiento del CLUB DE ROMA del año 1968, su objetivo era congregar a una gran cantidad de personalidades, que resultasen de una multiplicidad de países y culturas, con diversidad de peculiaridades.

Su objetivo era que éste conglomerado de referentes, reflexionen, pretendiendo con ello que este conjunto de figuras relevantes dialoguen y exterioricen sobre:

- 1) La tipificación de las problemáticas que perturban a la humanidad.
- 2) Profundizar el camino de las soluciones. Informar a las autoridades y grupos de poder, como también a la opinión pública de las problemáticas existentes.
- 3) Teniendo como ejes la perspectiva global, interdependiente, de largo plazo, de las problemáticas mundiales, y la responsabilidad frente a las generaciones futuras.

El primer paso hacia una conciencia ecológica fue la publicación del libro Primavera Silenciosa en el año 1962, del escritor Rachel Louise Carson (ecologista científico americano). Se entiende que su obra contribuyó en la creación de una conciencia de la necesidad de imponer una legislación más rígida y proteccionista del medio ambiente.(BARROS, 2008).

El CLUB DE ROMA es una asociación que tiene tipos de miembros, a saber: activos, asociados, de honor, y institucionales.

Esta institución encarga determinados Informes a personalidades que son tenidos en cuenta para reflexionar y debatir; y así han surgido, por ejemplo los informes de:

“Los Límites del Crecimiento” (Meadows),
“La Humanidad en la Encrucijada” (Mesarovic y Pestel)
“Aprender, Horizonte sin Límites” (Botkin y otros),
“Itinerarios del Futuro” (Hawrylyshyn),
“Microelectrónica y Sociedad” (Schaff y Friedridchs),
“La Revolución de los Desheredados” (Schneider),
“Más Allá de los Límites del Crecimiento” (Meadows),
“La Capacidad de Gobernar” (Droz),
“La Red” (Juan Luis Cebrián),
“El Dilema del Empleo” (Giarini y Liedtke),
“El Futuro de los Discapacitados” (Rafael de Lorenzo).

Informe BRUNDTLAND:

Dicho informe fue instaurado en el año 1987 por la Organización de las Naciones Unidas -ONU-, bajo la dirección médica del Estado de Noruega.

También conocido como el informe “Nuestro futuro común” fue el primer documento en llevar el concepto de “desarrollo sostenible” para el debate público y político.

Sitúa una serie de objetivos a cumplir por las naciones de todo el mundo para advertir el progreso de la decadencia del cuidado del medio ambiente y del clima.

El médico Gro Harlem Brundtland (profesor de salud pública) en el año 1983 fue invitado por la Secretaría General de las Naciones Unidas (en atención a la agenda política sobre el medio ambiente y la transformación del planeta) para establecer y presidir la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, a fin de impulsar un trabajo precursor, en relación a la salud y las actividades en acciones concernidas con el medio ambiente y el desarrollo humano.

El informe Brundtland, estuvo terminado en el año 1987, luego de extensas reuniones administradas por el médico Gro Harlem Brundtlan, y formadas por especialistas de diversas áreas, y considerado innovador para la época (con contenidos sobre el calentamiento global o la destrucción de la capa de ozono).

Entre los contenidos apuntados en el informe, podemos extraer, a saber:

"Muchos de nosotros vivimos más allá de los recursos ecológicos, por ejemplo, en nuestros patrones de consumo de energía. En un mínimo, el desarrollo sostenible no debe poner en peligro los sistemas naturales que sustentan la vida en la tierra, el aire, el agua, el suelo y los seres vivos. En esencia, el desarrollo sostenible es un proceso de cambio en el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y el cambio institucional están en armonía y refuerzan el potencial actual y futuro para satisfacer las aspiraciones y las necesidades humanas "

Es interesante diversos puntos de vista de Rafael Feldmann (CDO de EFE verde, abogado brasileño de Mattos Filho), sobre la legislación brasileña sobre medio-ambiente, a saber: *"Es de sobra conocido que Brasil es el*

país con la mayor biodiversidad del mundo: actualmente, alberga 55.000 diferentes especies de plantas y tiene una superficie de aproximadamente 5.280.000 km² de vegetación virgen (alrededor del 62% del total de su territorio). Por otra parte, Brasil tiene una gran necesidad de desarrollo económico a lo largo de las próximas décadas. A pesar de que, según el Banco Mundial, figura como la séptima economía más grande del mundo, el país tiene altos índices de pobreza y una de las peores y más injustas distribuciones de ingresos, lo que demanda una solución lo antes posible.

Así, el principal problema que se plantea es: ¿Cómo Brasil puede conciliar el desarrollo sostenible, preservar el medioambiente y aún así mantener altos índices de crecimiento económico? Desde mi punto de vista, esto es posible mediante la debida ejecución de la legislación medioambiental, la cual ya está preparada para gestionar este gran reto, aunque todavía, esta misma legislación necesita de una aplicación más amplia por parte de los organismos públicos y de la sociedad como un todo.

.....Para un crecimiento económico entrelazado con el desarrollo sostenible, lo más importante es garantizar que la legislación existente sea debidamente cumplida. Teniendo en cuenta la gran cantidad de inversiones extranjeras y la mejora de la economía de Brasil en los últimos 10 años, no hay mejor oportunidad que ahora para el Gobierno para llevar a cabo una mejor capacitación de los órganos de control medioambiental, con la contratación de más agentes y una mejor estructura gubernamental’.

Es relevante lo desarrollado en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, reunida en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, donde se reafirman la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano -aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972-; donde se reconocen la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra como nuestro hogar; y entre los principios más relevantes señalamos, podemos señalar:

Princípio N° 17: Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que éste sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente.

Princípio N° 19: Los Estados deberán proporcionar la información pertinente y notificar previamente y en forma oportuna a los Estados que posiblemente resulten afectados por actividades que puedan tener considerables efectos ambientales transfronterizos adversos, y deberán celebrar consultas con esos Estados en una fecha temprana y de buena fe.

En 1995, se llevó a cabo en Berlín / Alemania, la primera conferencia de los países que formaban parte del "Marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", la intención era examinar los compromisos establecidos para los países desarrollados, al final se concluyó que era inadecuada. Se estableció el "Mandato de Berlín", que:

"Ha puesto en marcha un proceso de dos años para la discusión de un protocolo de la Convención, para definir nuevos compromisos jurídicamente vinculantes" con las obligaciones más estrictas para los países desarrollados (Brasil, el Senado, el Protocolo de Kyoto, Colección Ambiente III, 2008).

El Mandato de Berlín terminó con la tercera conferencia en Kyoto (Japón, en 1997), que fue la formulación de consenso del Protocolo de Kyoto. De acuerdo con el protocolo de "países desarrollados acordaron reducir los compromisos diferenciados o limitación de las emisiones entre 2008 y 2012" al menos 5 % sobre las emisiones combinadas de gases de efecto invernadero (Brasil, el Senado, el Protocolo de Kyoto, Colección Ambiente III, 2008).

Los EE.UU (el principal responsable de las emisiones de gases de efecto invernadero, alrededor del 35 %), Canadá y Australia se negaron a firmar el tratado porque señalaron que sólo los países industrializados tendrían que cumplirlo.

En septiembre del año 2002, la Conferencia Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo (Sudáfrica), se reafirmó que el desarrollo sostenible como el elemento central de la agenda internacional, y dio un nuevo impulso a la acción global para luchar contra la pobreza, así como la protección del medio ambiente.

MERCOSUR

En el ámbito del MERCOSUR -Mercado Común del Sur- (Brasil, Argentina, Paraguay, Uruguay y Venezuela) impulsaron en los últimos años proyectos ambientales a fin coordinar políticas y normativas comunes destinadas a la promoción del desarrollo sostenible en el Bloque Regional.

Para el jurista argentino Ricardo Lorenzetti, Presidente la Corte Suprema de Justicia de la República Argentina en su trabajo “DERECHO AMBIENTAL EN EL SISTEMA JURÍDICO DEL MERCOSUR”, señala que “...en el campo de las normas fundamentales de derecho privado, y en relación al MERCOSUR, podemos distinguir entonces:

A. *Derechos fundamentales, como el relativo a un medio ambiente sano. Esta categoría de normas tiene su sede en el Tratado de Asunción, en las Constituciones Nacionales, y en los compromisos internacionales asumidos por el Mercosur.*

B. Reglas institucionales, como las que receptan leyes fundamentales de la naturaleza como límite del obrar social. Este tipo de normas se advierte con claridad en el derecho derivado del Mercosur, en todo lo referente a la regulación del Mercado. Hay una serie de normas en derredor de la actividad empresarial de gran importancia para redefinir la relación entre la empresa y el medio ambiente.

C. Garantías sustantivas, estas normas se dan en la posibilidad de reclamar por daños o la prevención del daño ambiental.

D. Garantías procesales, a través del amparo, la medida cautelar sustancial, el mandato de innovar y no innovar”.

Para ARCOCHA, Carlos ("Mercosur, Ecosistema operativo de integración ambiental", publicado en "Del Mercosur", coordinado por CIURO CALDANI, Miguel Angel, Ed. Ciudad Argentina, Bs.As., 1996, pag. 329) sostiene que: *"la existencia de legislaciones ambientales en los Estados Partes puede afectar decisivamente a la consolidación de un mercado común".*

Los estándares ambientales disímiles de los derechos positivos nacionales pueden constituir barreras para la libre circulación. Sin perjuicio de que entendemos que la legislación ambiental no puede ser calificada como barrera no arancelaria en los términos del artículo 50 del Tratado de Montevideo de 1980, hay aspectos que pueden ser distorsionados para convertirse en verdaderos obstáculos.

Tanto los diferentes niveles de responsabilidad por daños como los estándares de normas de calidad ambiental, definen distintos costos empresarios como también diferente protección del bien ambiental.

Por ello es necesaria la armonización legislativa en este tema.

La Decisión No. 2/01 del Consejo del MERCOSUR, trata del Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR, ratificado posteriormente por los respectivos Parlamentos, en vigor desde junio de 2004.

El Acuerdo propone la cooperación entre los integrantes del Bloque para implementar acciones con miras a profundizar el análisis de los problemas ambientales de la región a través de los órganos nacionales competentes y con la participación de la sociedad civil organizada.

En marzo de 2006, durante la realización de la I Reunión Extraordinaria de los Ministros de Medio Ambiente de los Estados Parte, fue suscrita la Declaración de los Ministros de Medio Ambiente sobre la Estrategia de Biodiversidad del MERCOSUR, en la cual los signatarios proponen como objetivo general de esta iniciativa:

“establecer directrices y líneas prioritarias para la integración de políticas y acciones (...) que se orienten hacia la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de los recursos genéticos, para avanzar hacia la construcción del desarrollo sostenible del MERCOSUR”.

La Estrategia de Biodiversidad del MERCOSUR está estructurada en siete componentes o ejes temáticos:

- 1) conocimiento e información sobre la biodiversidad;
- 2) conservación de la biodiversidad;
- 3) uso sostenible de los componentes de la biodiversidad;
- 4) monitoreo, evaluación, prevención y mitigación de impactos sobre la biodiversidad;
- 5) acceso a los recursos genéticos, conocimientos tradicionales asociados y repartición de beneficios;
- 6) educación, sensibilización pública, socialización y divulgación sobre la biodiversidad;
- 7) fortalecimiento político, jurídico e institucional.

Cada componente contiene directrices generales que son complementadas por líneas de acción que buscan integrar, fortalecer y coordinar iniciativas ya en curso, así como indicar acciones consideradas esenciales y viables dentro del horizonte temporal de la estrategia.

La Decisión 3/91 del Consejo Mercado Común -CMC- en su Artículo N° 8, señala que los acuerdos sectoriales deben contemplar la preservación y el mejoramiento del medio ambiente (normas con pretensión de limitativa del derecho derivado, en el sentido de que no es posible una norma cuyos efectos sean lesivos del bien jurídico protegido); que fue completada en la Decisión N° 4/91 del Consejo del Mercado Común -CMC- y con la Resolución N° 1/94.

Sumado a normas que constituyen mandatos, y así se aprobaron por Resolución N° 10/94 del Grupo Mercado Común -GMC- "Directrices Básicas en Materia de Política Ambiental", la que lleva un anexo donde se afirma la armonización de la legislación ambiental de los Estados Partes del MERCOSUR, teniendo en cuenta especialmente su aplicación real, en vistas a los costos empresariales. Se indica asimismo que se debe contar el "costo ambiental en el análisis de la estructura de costo total de cualquier proceso productivo".

Los Estados miembros del Bloque Regional deben promover el fortalecimiento e incentivo de las instituciones y equipos que desarrollen una gestión ambientalmente sustentable, enriquezcan la información científica para la toma de decisiones, mejoren la capacidad de evaluación, o perfeccionen la investigación o capacitación ambiental; como también que las actividades relacionadas con el desarrollo del turismo entre los Estados Partes deben tener presente los principios y normas que aseguren el equilibrio ambiental.

CAPÍTULO 4:

EL PENSAMIENTO DE RESPONSABILIDAD DE HANS JONAS

Es interesante incluir en la presente pesquisa el pensamiento del científico de Hans Jonas, y especialmente señalar su importante obra “*El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*”, que constituye un referente relevante en el campo de las éticas deontológicas, con repercusión en bioética, tecno-ética y en la ética ecológica, centrándose en los problemas éticos y sociales creados por la misma tecnología.

Éste prestigioso filósofo, nació el 10 de mayo de 1903 en Mönchenglandback -Alemania-, de religión judía, recibiendo una formación humanística a través de la atenta lectura de los profetas hebreos, y exiliándose en el transcurso de su vida primero en Inglaterra, y posteriormente en Israel, Canadá, y en los Estados Unidos.

Su crecida vida científica fue vertida por él mismo en una conferencia dada en octubre de 1986 en la Universidad de Heidelberg -Alemania-, cuando se cumplieron 600 años de su fundación.

Señaló tres períodos importantes en su formación filosófica, a saber:

El primero se inicia en el año 1921, cuando recién graduado, asiste a las clases de un profesor hasta entonces poco conocido llamado Martin Heidegger, en la Universidad de Freiburg -Alemania-, que para Jonas, él fue durante mucho tiempo su mentor intelectual.

Cuando su maestro Heidegger se muda a la Universidad de Marburg, Jonas lo acompaña; conociendo ahí a Rudolf Bultmann, bajo cuya orientación elabora en el año 1931 una tesis sobre la gnosis en el cristianismo primitivo.

En el año 1934, publica el reconocido “Gnosis und spätantiker Geist”, considerado por él mismo como su primer gran momento de su trayectoria como filósofo; año también que por su condición de origen judío se ve obligado a abandonar Alemania por el intolerante racismo del nacionalsocialismo gobernante de Hitler.

El segundo período importante en la vida científica de Jonas sucede en el año 1966, con la publicación de “Phenomenon of Life, Toward a Philosophical Biology”, trabajo en el que instaura cuantificaciones para una filosofía de la biología.

Inicia un nuevo sendero de deliberación sobre la precariedad de la vida, y ejemplifica el gran alcance científico-filosófico en ese ámbito de la biología, ya que coloca la vida en una instancia privilegiada y lejana de los extremos del idealismo irreal y del limitado materialismo.

En el final de la obra, esboza el pensamiento amplio de su proyecto, cuando escribe que *"con la continuidad de la mente con el organismo, del organismo con la naturaleza, la ética se vuelve parte de la filosofía de la naturaleza (...). Solamente una ética fundada en la amplitud del ser puede tener significado"* (The phenomenon of life: toward a philosophical biology, New York: Harper and Row, 1966).

Desde su juventud fue partidario del sionismo, y al salir de Alemania va a Israel, donde se integra a una brigada judía de autodefensa, permaneciendo como oficial de artillería hasta 1949.

En la Segunda Guerra Mundial se alistó en el ejército británico en su lucha contra el nazismo; y de esa época es la siguiente declaración: *"Cinco años como soldado del ejército británico en la guerra contra Hitler (...). Alejado de los libros y de todo lo que hace parte de la investigación (...). Es que estaba comprometido algo más esencial. El estado apocalíptico de las cosas, la caída amenazadora del mundo (...). la proximidad de la muerte (...). todo eso fue terreno suficiente para*

propiciar una nueva reflexión sobre los fundamentos de nuestro ser y para volver a ver los principios por los cuales se guían nuestros pensamientos sobre aquéllos. Así volviendo a mis orígenes, fui lanzado de nuevo a la misión básica del filósofo y de su acción nata, que es pensar" (Bernstein RJ. Rethinking responsibility. Hastings Center Report 1995; 25 (7 Special Issue).

La segunda etapa de su vida, se concatena con el tercer y último momento de su quehacer científico; en la búsqueda de una nueva ética desde las bases, y la ética de la responsabilidad se vuelve el objetivo de búsqueda.

En 1979 publica *"Das Prinzip Verantwortung- Versuchi einer Ethic für die Technologische Zivilisation"* (que fue traducido al inglés en el año 1984).

La cercanía con la realidad de la muerte, la que le hizo aumentar su preocupación por la vida, y ése fue el objetivo que persiguió con gran firmeza.

Desafía pensamientos dominantes, la filosofía del idealismo de la conciencia en la cual se había formado, al constatar que era la herencia del dualismo cartesiano, y que mucho de la filosofía moderna se había estancado en la dicotomía mente-cuerpo; y es ahí donde sus estudiosos visualizan que Jonas entiende que era necesario *"volver a pensar la ética"*.

Jonas marca como marco inicial del abuso del dominio del hombre sobre la naturaleza –causando su destrucción– el choque provocado por las bombas de Hiroshima y Nagasaki.

En una entrevista publicada en mayo de 1991, en el N° 171 de la Revista Esprit, señala: *"Ello puso en marcha el pensamiento hacia un nuevo*

tipo de cuestionamiento, que maduró debido al peligro que representa para nosotros mismos nuestro poder, el poder del hombre sobre la naturaleza".

Sus estudiosos entienden que Jonas percibía el sentir de un posible apocalipsis gradual, resultante del creciente peligro presentado por los riesgos del progreso técnico global y su utilización inadecuada.

Los filósofos de entonces señalaban que el alcance de las prescripciones éticas estaba circunscripto al contexto de la relación con el prójimo en el momento presente; era para los mismos una ética antropocéntrica y dirigida a la contemporaneidad; y que hoy en día con la innovación tecnológica modifica esa realidad al poner la naturaleza al servicio del hombre y susceptible de ser alterada radicalmente.

De ese modo, el hombre pasó a tener una relación de responsabilidad con la naturaleza, puesto que la misma se encuentra bajo su poder. Además de la intervención en la naturaleza extrahumana, es grave la manipulación del patrimonio genético del ser humano, que podrá introducir alteraciones duraderas de consecuencias futuras imprevisibles. Finaliza señalando que es necesario una nueva propuesta ética, que contemple no sólo la persona humana, sino la naturaleza también.

Jonas considerando la gran vulnerabilidad de la naturaleza, sometida a la intervención tecnológica del hombre, con la biósfera del planeta expuesta a posibles alteraciones, con las posibles intervenciones en la naturaleza del ser humano, plantea una serie de interrogantes críticas sobre la naturaleza humana, a saber :

¿Hasta qué punto esto es deseable?,

Sobre el control de la conducta humana, debemos inducir sentimientos de felicidad o placer en la vida de las personas a través de estímulos químicos?

En relación a la manipulación genética, donde el hombre toma en sus manos su propia evolución, estaremos capacitados para el papel de creadores?

¿Quiénes serán los escultores de la nueva imagen del hombre?

¿Según qué criterios y en base a qué modelos?

¿El hombre tendrá el derecho de cambiar el patrimonio genético del propio hombre?

Y señala:

"Ante un potencial casi escatológico de nuestra tecnología, la ignorancia sobre las últimas consecuencias será, por sí sola, razón suficiente para una moderación responsable (...) Hay otro aspecto digno de mencionarse, los no nacidos carecen de poder (...) ¿ Qué fuerza debe representar el futuro en el presente?" El Principio de Responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica (Barcelona: Herder; 1995).

Jonas reflexiona y se pregunta ¿Qué podría satisfacer más en la búsqueda consciente de la verdad?, y recuerda las palabras de Oppenheimer que, después de años de trabajo en un laboratorio en busca de la fisión nuclear y al observar su aplicación en Hiroshima habría señalado que en aquel momento el científico puro tomó conocimiento del pecado; entiende que desde entonces la paz de conciencia de los científicos quedó estremecida en todos los campos de investigación.

Lo que caracteriza el imperativo de Jonas es su orientación hacia el futuro, más exactamente hacia un futuro que ultrapase el horizonte cerrado, en el interior del cual el agente transformador pueda reparar daños causados por él, o sufrir la condena de los eventuales delitos que él haya perpetrado.

Jonas introduce la figura de la "*heurística del temor*", ante la posibilidad escatológica de que la muerte sustituya a la vida, se comprende por qué el lejano futuro es el lugar de un temor específico.

Sus conocimientos de filosofía gnóstica, sumado a su tesis doctoral sobre San Agustín y el problema paulino de la libertad influyó considerablemente en el pensamiento de Hanna Arendt.

Para comprender a mejor a Jonas sus estudiosos estiman que son interesantes sus nociones sobre "El concepto de Dios después de Auschwitz", la experiencia de la Shoh (su madre murió en dicho campo de exterminio), brutalmente desesperada, que ha sido tal vez la principal reflexión teológica judía sobre el fenómeno hitleriano, y que influyeron en sus posiciones sobre responsabilidad.

Jonas considera que el nazismo es la expresión de un mundo en que Dios ha renunciado al poder para que el hombre pueda existir, por eso tampoco en la técnica habrá nada bueno en sí mismo; el punto de partida es la existencia del mal.

Sus seguidores subrayan que la ética de Jonas arranca de un hecho: el hombre es el único ser conocido que tiene responsabilidad; sólo los humanos pueden escoger consciente y deliberadamente entre alternativas de acción y esa elección tiene consecuencias.

Jons puntualiza que la responsabilidad emana de la libertad, es la carga de la libertad, es un deber, una exigencia moral que recorre todo el pensamiento occidental, pero que hoy se ha vuelto más acuciante todavía, porque -en las condiciones de la sociedad tecnológica- ha de estar a la altura del poder que tiene el hombre.

En su ética, hay un elemento deontológico, y su imperativo, es provocado por las nuevas condiciones de vida, provocadas por la amenaza tecnológica; entiende que la responsabilidad moral arranca de una constatación fáctica (la vulnerabilidad de la naturaleza en la era de la técnica).

Jonas desarrolla el ejemplo de la ciudad griega, que era un enclave civilizado rodeada de un entorno amenazador, de bosques y selvas; pero hoy la situación se ha invertido y la naturaleza se conserva en parques naturales, rodeados de civilización y tecnología *-hoy la naturaleza es débil y está amenazada-*.

El hombre tiene, pues, el deber moral de protegerla, y ese deber aumenta en la medida que sabemos lo fácil que es destruir la vida. La ética, hoy debe tener en cuenta las condiciones globales de la vida humana y de la misma supervivencia de la especie.

La idea fundamental sobre la que se sustenta la ética Jonasiana “es *la experiencia de la vulnerabilidad*”, las generaciones actuales tienen la obligación moral de hacer posible la continuidad de la vida y la supervivencia de las generaciones futuras, y ese deber es explicitado como imperativo categórico.

En el Capítulo V° de su obra fundamental, que tiene como título “*Viejos y Nuevos Imperativos*”, considera que el imperativo ético contemporáneo debe ser obra de tal manera que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica sobre la tierra, es decir no pongas en peligro las condiciones de la continuidad indefinida de la humanidad en la tierra.

Jonas es un enemigo radical de las utopías (su “Principio Responsabilidad” es un largo debate contra el “Principio Esperanza” de Bloch).

La utopía consideraba que en el mundo todo era posible y nada estaba escrito. Pero la experiencia de la bomba atómica, de la contaminación, y de la Shoah demuestra que moralmente, la utopía puede acabar siendo la justificación del asesinato en gran escala y de la destrucción del planeta.

La utopía decía a los hombres "Tu puedes hacerlo; y en cuanto puedes, debes". La responsabilidad exige, sin embargo el cálculo de riesgos y, en la duda, si algo puede fallar, es mejor no hacerlo.

Se entiende que el deber o axioma básico de la responsabilidad comprende tres aspectos:

1. La existencia de un mundo habitable, pues no cualquier mundo puede ser un espacio de auténtica de "habitación" humana.
2. La existencia de la humanidad, porque un mundo sin hombres para Jonas equivale a la nada: sin humanidad desaparece el ser.
3. El "ser tal" de la humanidad: la humanidad auténtica no es cualquiera, sino una humanidad creadora. El ser del hombre crea valor y una humanidad no creadora no sería estrictamente humana.

Si la ética de Jonas se pretende con valor universal, no es porque todo el mundo hace lo mismo (cosa que ya sabemos que no ocurre) sino porque, obrando así, defendemos la vida de todos.

El imperativo ético que propone Jonas comienza de la "*heurística del temor*" (*Heuristik der Furcht*) (respeto mezclado con miedo). Es el miedo a las consecuencias irreversibles del progreso (manipulación genética, destrucción del habitat), lo que nos obliga a actuar imperativamente; y el motor que nos impulsa a obrar es la amenaza que pende sobre la vida futura.

En su entender, en la civilización actual es mucho más fácil saber qué es el mal, que indagar sobre el bien.

El miedo es un sentimiento negativo, pero de esa negatividad puede salir algo positivo: hay que prestar más atención a la profecía de la desgracia

que a la de la felicidad utópica, y obrar en consecuencia, tomando en serio la amenaza que planea sobre el futuro de la humanidad y que nos invita a obrar con responsabilidad.

El imperativo de la responsabilidad se lo puede sintetizar en tres puntos:

1. Una constatación: el planeta está en peligro y la causa de este peligro es el poder del hombre, poseedor de una técnica que ha llegado a ser anónima y autónoma.
2. Un axioma o imperativo: debemos actuar a partir del deber que es para todos los humanos la supervivencia a largo plazo de la humanidad.
3. Una teoría y una práctica ética: basada en la heurística del temor.

Sus estudiosos entienden que la ética de Jonas se encuentra entre varios contenidos: el emotivista, lo prudencial, tal vez próximo a lo aristotélico, deontológico y postkantiano; pero en general, y muy importante es que quiere ser una "*ética del futuro*", una ética que ya se preocupe por el futuro, y trate de protegerlo, mañana puede ser tarde.

La obra de Jonas está hoy en el centro del debate ecológico, tuvo, si se puede identificar como una "fama póstuma" pues, en vida, lo obscureció un "optimismo tecnológico" muy propio del progresismo político.

Jonas tuvo en vida tres tipos de impugnadores:

- 1) los marxistas que creían en el Principio utopía (Bloch),

2) los utilitaristas que ven en la crisis ecológica sólo un momento pasajero pero que se arreglará con "*más ciencia*", y

3) los existencialistas que sólo consideraban importante los problemas individuales, y veían cualquier apelación a lo colectivo sólo el aspecto político.

En su pensamiento, Jonas se siente al margen de la tradición del producto de la sociedad industrial.

Hans Jonas, fallece el 5 de febrero de 1993, en la ciudad de Nueva York -EE.UU.-.

CAPITULO 5: **NORMATIVA AMBIENTAL ARGENTINA**

Desde el ángulo normativo en la Constitución Nacional Argentina, su Artículo N° 41 señala que: "*todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las*

autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radioactivos".

El Artículo N° 43 de la Constitución Nacional Argentina, refiere que "el afectado" puede promover la acción de amparo en casos vinculados con "*derechos que protegen al ambiente*".

Esta legitimación amplia plantea el problema de definir la titularidad, a fin de conferir un perfil más nítido que evite distorsiones.

En un fallo (conf. Cámara Federal en lo contencioso administrativo, Sala III, 8-9-94, in re "Schroder, Juan c/Estado Nacional", Diario L.L. 6-12-94) se ha reconocido legitimación activa, como afectado, a un vecino de la Provincia de Buenos Aires, donde se planeaba instalar una planta de tratamiento de residuos peligrosos, atento el interés personal y directo del mismo en la causa.

La interpretación de la Cámara es amplia, se reconoció legitimación activa, por la mera vecindad en una geografía política (vecino de la provincia) sin importar si se era o no vecino de un mismo espacio ambiental (vecino de la planta proyectada).

También podemos hacer referencias ambientales en constituciones provinciales argentinas, como por ejemplo el Artículo N° 58 de la de San Juan, la de Córdoba en los Artículos N° 11, 53, 66 y 124), la de Salta en su Artículo N° 30, que reconocen expresamente "*el derecho de los habitantes a un medio ambiente humano de vida salubre y ecológicamente equilibrado y legitiman a toda persona para pedir el cese de las causas de la violación de esos derechos*".

Con relación a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, su Constitución del año 1994, en su Artículo N° 28 establece *“que los habitantes de la provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras. La provincia debe asegurar una gestión ambientalmente adecuada de los recursos naturales; debe preservar, recuperar y conservar los recursos naturales renovables y no renovables; controlar el impacto ambiental de todas las actividades perjudiciales al ecosistema; promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo; garantizar el derecho de los habitantes a participar en la defensa del ambiente, recursos naturales y culturales. Establece el deber de toda persona física o jurídica, cuyas acciones u omisiones puedan degradar el ambiente, de tomar todas las precauciones necesarias para evitarlo”*.

También dicha Constitución de la Capital Argentina, Artículo N° 26, establece *“que el ambiente es patrimonio común y toda persona tiene derecho a gozarlo y preservarlo. Toda actividad que en forma actual o inminente ocasione un daño al ambiente debe cesar. Declara que la ciudad es territorio no nuclear, y se prohíbe la producción de energía nucleoelectrica y el ingreso, la elaboración, el transporte y la tenencia de sustancias y residuos radiactivos”*; profundizando en los Artículos N° 27, 28 y 29 una serie de aspectos puntuales vinculados a la política ambiental en el ámbito de la ciudad capital.

En la Provincia de Santa Fe, su Constitución consagra expresamente la tutela de la *“salud como derecho fundamental del individuo e interés de la colectividad”* (Artículo N° 19), establece que *“la provincia debe crear las condiciones necesarias para procurar a sus habitantes un nivel de vida que asegure su bienestar”* (Artículo N° 21), *“debe promover la racional explotación de la tierra, proteger el suelo de la degradación y erosión, resguardar la flora y la fauna y velar por una racional explotación forestal”* (Artículo N° 28).

En la República Argentina, hay muchas normas provinciales sobre el cuidado y protección ambiental, como las Leyes N° 5.965, 7.315 y 7.229 de la Provincia de Buenos Aires; la Ley N° 13.577, modificada por Ley N° 20.234, que contiene normas relacionadas con la protección de la contaminación de las aguas; la Ley N° 24.051 de residuos peligrosos; y con respecto a los suelos, la legislación vigente en materia de conservación de suelos como la Ley N° 22.428, concibe exclusivamente al propietario como sujeto interesado en su protección, sin adoptar medidas que aseguren un tratamiento ambientalmente adecuado de los suelos.

El jurista argentino Pedro J. Frías en su obra "Principios de la política ambiental susceptibles de constitucionalización" -La Ley del 23 de agosto de 1994-, profundiza sobre la cláusula ambiental en la Constitución Argentina, y las acciones, a saber:

el derecho humano a un ambiente sano;

la subsidiariedad para atribuir competencias al nivel más apropiado, con preferencia inferior;

prevención para atender prioritariamente las causas;

el principio precautorio para evitar infortunios por imprevisión;

el de equidad intergeneracional;

la interdisciplinariedad para la toma de decisiones;

libre acceso a la información ambiental;

participación ciudadana en la gestión del ambiente;

la solidaridad con los sectores de más riesgo;

el principio de progresividad;
valorización económica del ambiente y sus recursos naturales;
responsabilidad civil;
conservación de la diversidad biológica;
preservación de la estabilidad climática;
restricción nuclear;
especialidad de aplicación del fondo ambiental;
los principios en los efectos transfronterizos.

Acciones, a saber:

un programa de monitoreo ambiental;
un informe anual sobre el estado del medio ambiente;
un procedimiento administrativo de evaluación del impacto ambiental (EIA);
auditorías ambientales;
un sistema de determinación de objetivos de calidad ambiental, licencias de funcionamiento y permisos ambientales;
de incentivos económicos;
de fiscalización;
de participación pública en la toma de decisiones; y
de información pública.

La República Argentina (Ley N° 24.105), tiene un tratado con la República de Chile que aprueba el mismo sobre Medio Ambiente, a saber: "*las partes emprenderán acciones coordinadas o conjuntas en materia de protección,*

preservación, conservación y saneamiento del medio ambiente e impulsarán la utilización racional y equilibrada de los recursos naturales, teniendo en cuenta el vínculo existente entre medio ambiente y desarrollo; como también en cuanto a convenios internacionales la aprobación de los Convenios de Basilea de Control de Movimientos Transfronterizos de Residuos Peligrosos y de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.

Para el jurista argentino Mario F. Valls (El pasado, presente y futuro del Derecho Ambiental), el problema radica en el cumplimiento de las leyes, no en que no existan las normas. Hay demasiadas desigualdades entre los que defienden el ambiente y los que se benefician con su deterioro.

CAPITULO 6: **CONSIDERACIONES FINALES**

El presente estudio, estimo que lo justifico a mi inquietud y pasión en la defensa del medio ambiente, y a mi apego, respeto y cariño por el Bosque Nacional de Araripe; entendiendo que ésta investigación tiene, si la palabra y su contenido le cabe, el objetivo de la audacia y el impulso de intentar plantear la idea de la sostenibilidad del medio ambiente, en un mundo si el término a simple vista lo amerita mínimamente identificarlo como “*complicado*”, sin respeto a los valores y a la dignidad humana, con extremos de gran crueldad, con una clase dirigente sin el nivel de convicción y decisión de asumir sus responsabilidades, respetando valores humanos y el medio ambiente; y más específicamente abocado a las problemáticas ambientales de la región de FLONA / ARARIPE, en la necesidad imperiosa de un análisis integrado de dichos paisajes, en un momento en que crece alarmantemente presiones sobre dicho territorio, impulsado y proyectado por intereses de sectores mezquinos de corte netamente mercantilista, y sin el

menor aprecio a las bondades y cualidades ambientales que nos brinda la naturaleza.

Los cambios en la industria y en particular sobre el consumo, generan una competencia por los recursos naturales, y esto es visible en nuestra región, especialmente en la ciudad de Crato, donde las grandes empresas, sobre todo en el sector inmobiliario, en la extracción de madera, la ganadería extensiva, y el aumento del turismo, tienden a aumentar de manera aún más desordenada.

Hemos señalado en el desarrollo de la investigación, la preocupante situación del paisaje de los últimos años, y para los ciudadanos cratenses es necesario encontrar la manera de sobrevivir en armonía con un medio ambiente ecológicamente equilibrado, ya que los residentes (pequeños agricultores) que viven de la agricultura, de la recolección del pequí y otras diversas actividades, deberán reflexionar y encontrar el sendero adecuado para la protección y cuidado de su hábitat.

Se aprecia en las áreas de la pendiente del Bosque, que están siendo utilizados para la construcción de manera exagerada y alarmante, de extracción de madera para la industria que demanda la fabricación de muebles y artesanías; la exuberancia de las fuentes y la diversidad de las especies que se utiliza para el tráfico interno y externo, sumado la codicia en su ocupación por el uso de sus riquezas, donde el mercado regional y nacional está creciendo aceleradamente. De ésta forma, la belleza y la exuberancia del bosque original, se va degradando cotidianamente por la acción del hombre.

A pesar que históricamente es reconocida la enorme riqueza de los recursos naturales brasileños, históricamente las inquietudes significativas sobre la protección normativa del medio ambiente es relativamente más próxima.

Cuando profundizamos las problemáticas actuales que influyen en el ambiente, el derecho a un medio ambiente sano es una arista de la problemática, que debe plasmarse en el ámbito del ordenamiento normativo institucional; y éstas son aquellas que delimitan el espacio de lo indebido y lo autorizado en la expansión social, y aquellas que puntualizan el modo de ser de los Principios Generales, que es ahí donde deben compatibilizarse las normativas primordiales de la naturaleza con las del derecho.

A pesar de varios esfuerzos para asegurar la conservación y preservación del medio ambiente, el mundo es testigo de uno de los más dramáticos cambios ambientales de los últimos tiempos.

Cuando comenzó el calentamiento global, muchos científicos creían que se deriva de cuestiones de orden natural, ya sea por la erupción de los volcanes, la cambios continentales, o por la disminución o aumento de la actividad solar.

Con el avance de la ciencia, los estudios muestran ahora que las actividades humanas son las principales responsables del cambio climático, que está victimizando a miles de personas en todo el mundo.

El mundo ha observado con mucha más frecuencia e intensidad episodios catastróficos tristes, tales como: inundaciones en China en 2005, episodios lamentables de las inundaciones en Europa y América del Norte, la sequía en África, Darfur y Níger, los terremotos en diversas partes del mundo, el aumento de temperatura (calentamiento global); que han sido la promoción de la fusión de los glaciares y el aumento del nivel del mar; todo esto es la respuesta de la naturaleza a las agresiones sufridas al medio ambiente.

En el Brasil, como estrategia gubernamental, la cuestión ambiental debe tomar mayores, mejores y profundos rumbos, en la cual el cuidado ambiental sea tenido con gran deferencia.

En este sentido, la interiorización de los nuevos conceptos de desarrollo sustentado, con bases en la elaboración e implantación de políticas ambientales, así como en la búsqueda de la negociación y del entendimiento entre la conservación ambiental y los procesos de producción.

La cuestión que se plantea es saber si un crimen ambiental puede ser considerado insignificante. ¿Habrá daño ambiental sin relevancia?

Pienso que algunas sugerencias prácticas pueden ser aplicadas con éxito. Me parece importante que intenten sensibilizar a los jueces.

Para que eso se torne una realidad, algunas medidas pueden ser tomadas, a saber:

- 1) Hacer gestiones junto a la cúpula de los tribunales y escuelas de magistrados para que se promuevan cursos de entrenamiento de jueces en Derecho Ambiental;
- 2) Procurar realizar estos cursos sumando fuerzas entre los tribunales, órganos ambientales y fundaciones de reconocida responsabilidad, consiguiéndose con eso los recursos necesarios e indicándose juristas respetados en el área;
- 3) Invitar a los jueces más interesados para pronunciar conferencias sobre el Derecho Ambiental;
- 4) Invitar a los dirigentes de las cúpulas del Poder Judicial para presidir paneles en Seminarios de Derecho Ambiental, sensibilizándolos para la importancia del asunto e introduciéndolos en los conocimientos de la materia;

- 5) En los países en que la admisión de Jueces se hace por concurso, introducir el Derecho Ambiental en la relación de las materias;
- 6) Especialización de Juzgados, total o parcial, en materia de Derecho Ambiental;
- 7) Realización de concursos de monografías sobre derecho ambiental, siempre que sea posible concediendo premios que sean relacionados al asunto (por ejemplo, participación en seminarios en el país o en el exterior), y
- 8) Homenaje a aquellos que dieron las primeras (históricas) decisiones judiciales protegiendo el medio ambiente, en acto público (de preferencia en un congreso), con la entrega de un certificado o de reconocimientos.

El hecho del cuidado del ambiente, suscita el interés de grandes sectores de la población brasileña, en consecuencia el tema del control social sobre la protección ambiental viene tornándose desde los últimos años en una sintonía más rígida en Brasil.

El Ministerio Público debe desempeñar un papel de mayor efectividad en la protección del medio ambiente;

Las ONG en Brasil tienden a crecer en relevancia, pero aún no ocupan el espacio que estimo deberían desarrollar, y en ese camino el concepto de ciudadanía comienza a entenderse como objetivo principal.

Las nuevas legislaciones penales ambientales en el Brasil, van presentando resultados positivos no solo por el simple hecho de entrar en vigor, sino por el nivel de concientización.

Es muy importante que el estudio del Derecho Ambiental se profundice en los ámbitos académicos, y que las instituciones educacionales estatales profundicen su actividad pedagógica en el tema.

Es imprescindible que la protección de la biodiversidad, se actualice normativamente de acuerdo a las necesidades ambientales superadoras.

Estimo que viene muy a relación desde la mirada del derecho en palabras del jurista argentino Mario F. Valls (Pasado, Presente y Futuro del Derecho Ambiental), a saber:

“..Más plausible sería reconocer las dificultades propias de agregar más obligaciones ambientales a quienes se benefician (algunos demasiado) con el uso, frecuentemente ilícito, del ambiente ajeno y que su capacidad de reacción se exterioriza poniendo inteligentes trabas al avance legislativo. Prefieren desgastar a los defensores del ambiente en múltiples escaramuzas en las que llevan la ventaja del poder ya construido y del mejor manejo de la tecnología.

No hay que olvidar que la lucha por el derecho al ambiente se viene librando desde cuando estábamos en el Paraíso Terrenal y sólo se terminará con el Juicio Final porque así están hechas las cosas.

El derecho ambiental vigente refleja una dura lucha entre quienes se benefician externalizando la carga de la preservación ambiental y quienes padecen esa internalización. Por eso la desigualdad entre quien litiga para defender el ambiente y quien lo hace para beneficiarse con su deterioro es ostensible”.

Lo que interesa en esencia al derecho es la protección ambiental, y la misma tiene muchas facetas, entre las cuales identifica el trabajo analítico, que sirve para estudiar el medio ambiente y su deterioro, y el protectorio que busca mecanismos eficientes para evitar la degradación y mejorar la calidad del medio ambiente, lo que interesa en esencia al derecho, es la

protección del medio ambiental.

Cada generación tiene que proveer a la siguiente un cúmulo de oportunidades mayor que el que ha recibido de la anterior, incluyendo el disfrute ambiental.

El efecto invernadero, es ejemplo de lo que provoca el calentamiento global, es sin duda uno de los más visibles fenómenos de degradación en escala global.

No hay duda de que el calentamiento global, catástrofe de consecuencia mundial sobre el clima, concomitantemente con los mayores desafíos del Siglo XXI.

Para Mesaros (2002, p. 988) *"la ecología del problema es real durante algún tiempo, aunque, por supuesto, por razones relacionadas con la necesidad del crecimiento capitalista, pocos han prestado cierta atención a ella"*.

El documental "Una verdad incómoda", publicado en 2006, en los Estados Unidos, dirigida por Davis Guggenheim, presentado por el vicepresidente de los EE.UU Al Gore, advirtiéndole que el derretimiento de los casquetes polares traerá varias adversidades ambientales, mucho humanidad irreversible, entre ellos: la falta de agua dulce para el pueblo (Ej.: Argentina, Perú, Alpes); el aumento del nivel medio del mar dará lugar a grandes inundaciones y la costa será sumergida; cambiar la temperatura del agua en todo el planeta; olas de calor, como ocurrió en la India, Europa y EE.UU; tormentas severas; huracanes (hechos en los EE.UU y Japón).

La película muestra que todos estos factores climáticos negativos, llevan a la destrucción, muerte, refugiados, y la evaporación de océanos.

Y a medida que aumenta la temperatura del agua, por velocidad del viento, en consecuencia hay más evaporación y más desastres.

Este es el gran dilema de la humanidad, la urgente necesidad de pensar en nuevas formas de utilización de los recursos, lo que requiere un cambio de actitud, valores y paradigmas.

Con relación a la idea de la sostenibilidad, los resultados de los proyectos sostenibles aplicadas en las sociedades que crecieron basado en el consumo de combustibles fósiles, especialmente el petróleo y el carbón (las principales fuentes de gases de efecto invernadero), no ha producido resultados positivos.

La idea de la sostenibilidad está ganando cada vez más terreno en los diversos segmentos de la sociedad global, especialmente los ecologistas, científicos, académicos, el sector jurídico y especialmente las entidades interesadas en la dirección de nuestro planeta tierra.

También es muy importante la noción de "capital natural", y dentro de ella, el distingo entre "recursos renovables y no renovables", una generación transmite a otra su capital cultural y natural, y esta última podría aceptarlo o modificarlo, porque piensa que ese estilo de vida no le conviene; y a fin de mantener esa capacidad de decisión y la oportunidad de decidir haría obligar a la generación precedente a no afectar aquella parte del capital natural integrada por los recursos no renovables.

La historia de nuestro planeta es infinitamente interesante y en gran medida indescifrable; el conocimiento que tenemos de muchos acontecimientos pasados depende de pruebas, muestras, registros, y marcas decisivas de nuestra capacidad y de estudio científico.

Difícil muchas veces es el acceso a una gran parte de la información, ya que sólo una modesta proporción surgen a nuestra observación.

Por lo tanto, el análisis de las presiones sufridas por el Bosque Nacional de Araripe y los impactos ambientales sufridos, derivada de estas presiones, es de suma importancia para la comprensión de la intensidad de los daños, y la forma en que se comprometen a FLONA y en su entorno, así como los registros históricos de toda la Chapada.

En este sentido, se advierte que la sociedad contemporánea no se ha dado cuenta de que es necesario cambiar el comportamiento y posicionamiento en relación a los recursos naturales, la profundización del consumo, y las relaciones de explotación que ha dado lugar a grandes impactos, como en el área de Bosque Araripe en Crato / Ceará.

Capaz de cambiar las relaciones de consumo y educar a la población acerca del significado real de las políticas de conservación del medio ambiente, puede ser la única manera de garantizar la eficacia y los resultados en el medio y largo plazo a fin de la sostenibilidad del medio ambiente.

Hacer que nuestra gente a cuestionar su forma de vida, y hacerlos entender que los recursos del planeta no tienen "la oportunidad" para renovar y mantenerse a sí mismas bajo la presión de una demanda constante exacerbado de consumo, la vida en el planeta tal como la conocemos, vamos a terminar de manera espectacular, y sólo a través de este proceso de sensibilización podemos garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.

La pendiente de FLONA / ARARIPE en su extensión situada en el Municipio de Crato-CE ha sido muy explorada, debido a sus exuberantes fuentes de la belleza del paisaje, sobre todo la tranquilidad y la temperatura media.

Buscando orientar dicho problema ambiental, podemos preguntarnos y reflexionar:

qué y porqué la gestión ambiental ha demostrado ser ineficaz para conservar sin deterioros los paisajes y los recursos naturales de la Forestal Nacional de Araripe?

En concreto, el audaz, constante, y temerario avance de la especulación inmobiliaria, de los bienes raíces, sumado a la extracción de madera, y un despreocupado, indisciplinado y descuidado control del turismo.

Quiénes deben comprometerse en la gestión de control, conservación del paisaje, y participación del desarrollo sostenible y la conservación adecuada de FLONA? Autoridades, empresarios, comerciantes,

El Bosque de Araripe no es inmune a este colapso explicitado, porque a pesar de los esfuerzos para mantenerlo en un ámbito controlado, y de preservación; el gran dilema por un lado es el enfrentamiento de sectores para asegurarse a través de actividades de avances irracionales y ganancias exageradas, frente aquellos que amamos la naturaleza, sostenedores de la lógica de la sostenibilidad, donde el hombre y naturaleza conviven con respeto y armoniosamente.

Debemos tener siempre presente que el cuidado del medio ambiente no sólo interesa a un grupo de individuos actual, sino también futuro; no se debe y no se puede comprometer el interés de las futuras generaciones, lo que impulsa a una trabajo colectivo inter-generacional.

BIBLIOGRAFÍA

ALRNERIGHI, Mário. “A iniciativa do Pretor e seu significado político-institucional”, in “ *Diritto e ambiente* ”, parte II, p. 25.

ARAÚJO, Cláudia Campos, FERREIRA, Maria Isabel Reis, RODRIGUES, Patricia Castilho, SANTOS, Simone Marques dos. Meio ambiente e Sistema Tributário: novas perspectivas. São Paulo: SENAC, 2003.

ARCOCHA, Carlos Enrique, RUBINO, Horacio L. Allende. **Tratado de Derecho Ambiental**. Rosario, Santa Fe/Argentina: Nova Tesis, 2007

BARROS, Wellington Pacheco. **Curso de direito ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidade**. Buenos Aires: Paidós, surcos, 2006.

Benjamin, Antonio Herman V. “Crimes Contra o Meio Ambiente: Uma Visão Geral”, in *Ministério Público e Democracia* , t. II, p. 391.

Bernstein RJ. Rethinking responsibility. *Hastings Center Report* 1995; 25 (7 Special Issue): 13-20.

BOFF, Leonardo. **Ética da Vida: a nova centralidade**. Rio de Janeiro: Record, 2009.

BORZACCHIELLO, José. CAVALCANTE, Tércia. DANTAS, Eustógio(Org). **Ceará: um novo olhar geográfico**. Fortaleza: Edições Demócrito rocha, 2005.

BRAGA, **Pedro. Ética, Direito e Administração Pública.** 2 Ed. Brasília: Senado Federal. SECRETARIA ESPECIAL DE EDITORAÇÃO E PUBLICAÇÕES – SUBSECRETARIA DE EDIÇÕES TÉCNICAS, 2007.

Brañes, Raúl. *O Constitucionalismo Ambiental Latino Americano* , Revista AJUFE, n. 55, p. 65.

BRASIL, Senado Federal. **Protocolo de Quioto e legislação correlata.** Brasília: edições do Senado Federal , 2008(Coleção Ambiental – vol. III – reimpressão).

Brasil. Justicia Federal, Criciúma, SC, Primero Juzgado Federal, processo 2001.72.04.002225-0, Ministério Público Federal contra ^aJ. Bez Batti Ingeniería Ltda., j. 18.04.2002, condenación de prestación pecuniaria de aproximadamente U\$ 2.500 destinados a reparar el médio ambiente.

Brasil. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, 4ª Câmara Criminal, processo-crime n. 695.062.950, Rolante, relator Vladimir Giacomuzzi, j. 30/4/1998.

Brasil. Joinville, SC, 4º Juzgado Federal, processo 2001.72.01.000997-7, Acción Ciivil Publica, Ministério Público Federal contra Alpen Industria Têxtil Ltda., decision en 27.08.2002.

Brañes, Raúl 1997. *O constitucionalismo ambiental latino-americano* , Revista AJUFE. Ajufe: v. 55.

BRITO, Farias. **A Base Física do Espírito.** Vol. 53. Brasília/DF: Senado Federal, Conselho editorial, 2006(Edições do Senado Federal)

BRITO, Farias. **A Verdade como Regra das Ações: ensaio de filosofia moral como introdução ao estudo do direito.** Brasília: Edições do Senado Federal, vol. 51, 2005.

Bruno, Anibal 1967. *Direito Penal*. Ed. Forense, Rio de Janeiro.

CARAMUTI, Ofelia Stahringer de.(Coord.). **El Mercosur em el Nuevo Ordem Mundial**. Buenos Aires: Ediciones Ciudad Argentina, 1996.

CAPELLI, Silvia ("O estudo de impacto ambiental na realidade brasileira", "Dano ambiental-Prevencao, reparacao e repressao", coord. Antonio Benjamin, Rev. dos tribunais, Sao Paulo, 1993, publ en pag 152 y ss).

Cappelletti, Mauro y Bryant Garth 1988. *Acesso à Justiça*. Trad. Ellen Gracie Northfleet. Ed. S. Fabris, Porto Alegre.

Castro, AAJF 1999. Zonas de Arbustos en el noreste de Brasil: caracterización, la biodiversidad y los desastres **Publicaciones de repuesto en Ciencias Ambientales 1: 1-19**

Castro, AAJF; Martins, FR y Fernandes, AG 1998. La flora leñosa de vegetación de cerrado en el estado de Piauí, noreste de Brasil **Edinburg Journal of Botany 55 : 455-472**

Castro, AAJF; Martins, FR; Tamashiro, JY y Pastor, GH 1999. ¿Cómo es rica flora de las sabanas brasileñas **Annals of Missouri Botanical Garden 86: 192-224**

César, S.; Pagano, SN; Leitão Filho, HF; Monteiro, R.; Silva, OA; . Marinis, G. & Pastor, GJ 1988. fitosociológico estructura de la capa de árboles de una zona cerrado en el municipio de Corumbataí (Sao Paulo) **Naturalia .13: 91-101**

Costa, AA & Araújo, GM 2001. Comparación de los árboles del cerrado y cerrado en la Reserva de Panga, Uberlândia, Minas Gerais **Acta Botanica Brasilica 15** (1): 63-72

Coutinho, LM 1978. El concepto de cerrado **Journal of Botany . 1**: 17-23

Cronquist, A. 1981. **Un sistema integrado de clasificación de plantas con flores**. Nueva York, Columbia University Press.

CHAUÍ, Marilena. Natureza, cultura, patrimônio ambiental. In: DUARTE, Ana Lúcia (coord.). **Meio ambiente: patrimônio cultural da USP**. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo; Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; Comissão de Patrimônio Cultural, 2003.

Dantas, M. & Rodrigues, IA fitoecológicos 1982. Los estudios de las zonas tropicales húmedas de Brasil: IV _ estudios botánicos en White River campos **de Investigación Boletín, EMBRAPA 40**: 1-31.

Delmanto, Celso. *Código Penal comentado* , p. 8.

Eco U. *De la responsabilidad moral como producto tecnológico: diario mínimo*. Barcelona: Península; 1973.

Egler, W. 1960. Las contribuciones al conocimiento de los campos de Amazon. I - Los campos de Kingfisher **Boletín Museo Paraense Emilio Goeldi 4**: 1-40

Eiten, G. 1972. La vegetación de cerrado de Brasil **Botánico viajeros 38** (2): 201-341

ENGELMANN, Wilson. **Direito Natural, Ética e Hermenêutica**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

Felfili, JM & Silva Jr., MC 1993. El estudio comparativo de cerrado (*sensu*) de vegetación en el centro de Brasil **Journal of Tropical Ecology 9**: 277-289

Felfili, JM; Silva Jr., MC; Rao, AV; Machado, jwb; Walter, BMT; da Silva, de la pluma y del heno, JD 1993. Análisis comparativo de florístico y fitosociológico de la vegetación arbórea del *sensu* cerrado en la meseta Pratinha, DF, Brasil **Acta Botanica Brasilica 6** : 27-46

Fernandes, A. 1990. **Temas fitogeográfica**. 2 ed. Fortaleza, Comunicaciones lápiz.

Figueiredo, MA 1989. noreste de Brasil -. Reliquias vegetación semiárida de Ceará (sabanas) **Mossoroense Colección, Serie B, 646**, Mossoro, SOMA

Figueiredo, MA 1997. **Unidades fitoecológicos**. En: Atlas de Ceará, Fortaleza, Ed IPLANCE

Filgueiras, T. & Pereira, BAS 1990. flora del Distrito Federal. Pp. 331-388. En: MN Pinto (ed.) **Cerrado .: Caracterización, ocupación y perspectivas**. Brasilia, EunB / SEMATEC

Furley, PA y Ratero, JA 1988. Los recursos del suelo y las comunidades de plantas de cerrado brasileño centrales y sus **Diario desarrollo de Biogeografía 15**: 97-108.

FILHO, Octaciano da Costa Nogueira. **Sistemas Políticos e o Modelo Brasileiro**. Edições Unilegis de Ciência Política – Vol. III – Senado Federal. 2008.

FRANCO, Afonso Arinos de Melo, PILA, Raul. **Presidencialismo ou Parlamentarismo?** Brasília/DF: Edições do Senado Federal, 1999(Coleção Biblioteca Básica Brasileira).

FURTADO, Celso. **Raízes do subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2003.

GREENPEACE. **Mudanças climáticas, o que são?** Disponível em <<http://p2-raw.greenpeace.org/brasil/greenpeace-brasil-clima/entenda/o-que-sao>> acessado em 14 de agosto de 2011.

GREENPEACE. **Mudanças do CLIMA, mudanças de VIDAS**. Como o aquecimento global já afeta o Brasil. Editora GREENPEACE. Agosto 2006.

GREENPEACE. **Pacto de ação em defesa do clima**. Disponível em <<http://www.greenpeace.org.br>> acessado em 14 de agosto de 2011.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Anuário Estatístico do Brasil**. Censo Populacional do Ceará. Brasília. 2010.

HANS, Jonas. O Princípio Responsabilidade - Ensaio de uma Ética para a Civilização Tecnológica. Contraponto.

Jacomine, PKT; Almeida, JC & Medeiros, LAR 1973. **inventario exploratorio _ El reconocimiento del Estado de Ceará suelos**. vl Recife.

Jonas H. *The phenomenon of life: toward a philosophical biology*. New York: Harper and Row; 1966.

Jonas H. *El Principio de Responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder; 1995.

JACOBI, Pedro R. Meio Ambiente Urbano e Sustentabilidade: alguns elementos para reflexão. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.) **Meio Ambiente Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. São Paulo: Cortez Editora, 1997.

Lecey, Eládio. “ A Proteção do Meio Ambiente e a Responsabilidade Penal da Pessoa Jurídica ”, i n “*Direito Ambiental em Evolução*”, p. 45.

LEGISLAÇÃO DE DIREITO AMBIENTAL. 4 Ed. São Paulo: Saraiva, 2011(Coleção Saraiva de Legislação). Colaboração de PINTO, Antonio Luiz Toledo, WINDT, Márcia Cristina Vaz dos Santos, CÉSPEDES, Livia.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 15 Ed. São Paulo: Malheiros, 2007(Revista , atualizada e ampliada).

MANCUSO, Hugo R. **Metodología de la investigación e ciencias sociales: lineamientos teóricos y prácticos de semioepistemología**m. Buenos Aires: Paidós, 2006.

Mantovani, y W. Martins, FR 1988. Las variaciones de las especies del cerrado fenológicos Reserva Biológica Moji Guaçu, Estado de Sao Paulo **Journal of Botany 11**: 101-112

Mantovani, y W. Martins, 1993. FR cerrado florística en la Reserva Biológica de Moji Guaçu, SP **Acta Botanica Brasilica 7** : 33-60

Maury, MC; Ramos, AE & Oliveira, PE 1994. encuesta florística de la estación ecológica Emendadas Aguas **Herbario Boletín Ezequías Paulo Heringer 1**: 46-67

Miranda, ES 1995. La fenología de la capa de árboles de una comunidad cerrada en Alter-do-Chão, PA **Journal of Botany 18** : 235-240

Miranda, ES 1993. estrato arbóreo de la estructura del cerrado amazónica en Alterdo-Chão **Brazilian Journal of Botany 16** : 143-150

MMA, Ministerio de Medio Ambiente. 1999. **Medidas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el Cerrado y Pantanal**. Brasilia, MMA / FUNATURA / Conservación Internacional / Fondo. Biodiversitas / UNB.

MELLO, João Alfredo Teles. **Direito Ambiental, luta social e ecossocialismo: artigos acadêmicos e escritos militantes**. Fortaleza/Ce: Demócrito rocha, 2010.

MÉSÁROS, István. **Para Além do Capital**. São Paulo: Editora da UNICAMP - Boitempo Editorial, 2002.

MOLINARO. Carlos Alberto. **Direito Ambiental: proibição de retrocesso**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

Morin E. *El método: la naturaleza de la naturaleza*. 3ª ed. Madrid: Cátedra; 1993.

Morin E. *El método: la vida de la vida*. Madrid: Cátedra; 1983.

Moles A. *As ciências do impreciso*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 1995.

MOTTA, Marly Silva da. **Grandes Vultos que Honraram o Senado: Teotônio Vilela**. Brasília: Federal Senado; Rio de Janeiro: CPDOC/Fundação Getúlio Vargas, 1996.

Oliveira-Filho, AT & Carvalho, DA 1993. Florística y la fisonomía de la vegetación en la costa norte de Paraíba **Journal of Botany 16** : 115-130

Pagano, S.; Cesar, O. y Leitão Filho, HF 1989. fitosociológico estructura del estrato arbustivo-árbol de la vegetación de cerrado del Área de Protección Ambiental (APA) Corumbatahy - Sao Paulo **de Brasil Revista de Biología 49.**

Pereira, Osny Duarte 1950. *Direito Florestal Brasileiro*. Ed. Borsoi, São Paulo.

Plano de Manejo da Floresta Nacional do Araripe/Ceará. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2004.

QUINTÃO, Aylê-Salassiê Filgueiras. **Americanidade: Mercosul – passaporte para a integração.** Vol. 128. Brasília/DF: Edições do Senado Federal, 2010.

Rankiauer, C. 1934. **Las formas de vida de las plantas y Estadística Geografía de la planta.** Oxford, Clarendon Press.

Ratero, JA; Bridgewater, S. & Ribeiro, JF 2003. El análisis de la composición florística de la vegetación cerrado brasileño III comparasion de las vegetaciones leñosas de 376 áreas **Edinburgh Journal of Botany 60**

Ratero, JA; Ribeiro, JF y Bridgewater, S. 1997. La vegetación del cerrado brasileño y amenazas a su biodiversidad **Annals of Botany 80:** 223-230

Rodrigues WA 1971. Las plantas de White River Fields (Territorio de Roraima). En: MG Ferri (coord.) **III Simposio sobre la sabana ..** Sao Paulo, Edgard Blücher y EDUSP.

RIBEIRO, Nelson de Figueiredo. **A Questão Geopolítica da Amazônia: da soberania difusa à soberania restrita.** Vol. 64. Brasília: Edições do Senado Federal, 2005.

RODRÍGUEZ, Carlos Aníbal. **Ley e General del ambiente de la república Argentina: ley 25.675 comentada, normativa complementaria.** Buenos Aires: Lexis Nexis, 2007(Serie de legislación comentada).

Sanaïotti, t.; Bridgewater, S. & Ratero, SA 1997. El estudio florístico de la vegetación de sabana del estado de Amapá, Brasil y sugerencias para su conservación **Boletín Museo Goeldi, Serie botánica 13 : 3-29.**

Sarmiento, AC & Soares, CMC 1971. sabana nueva área en Pernambuco **Anales de ICB - Universidad Federal Rural de Pernambuco, Recife, 1 : 75-82.**

SUDENE. 1982. **La climatología y el balance hídrico. Ceará.** Datos de precipitación, temperaturas estimadas por regresión. Proyecto: [. Delimitación y Regionalización del semiárido de Brasil.

SANTOS, Rosely Ferreira dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática.** São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SARLET, Ingo Wolfgang(Org). **Estado Socioambiental e Direitos Fundamental.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

SEABRA, Giovanni de Farias. **Pesquisa Científica: o método em questão.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

SENADO FEDERAL. **Código de Mineração e legislação correlata.** 2 Ed. Brasília-DF: Edições do Senado Federal, 2011(Coleção Ambiental – Vol. II).

SIQUEIRA, Marli Aparecida da Silva: “Monografias e teses: das normas técnicas ao projeto de pesquisa(teoria e prática)”, Brasília, Editora Consulex, 2005.

Siqueira JE. *Ética e tecnociencia: uma abordagem segundo o princípio da responsabilidade de Hans Jonas*. Londrina: Ed. UEL; 1998.

SISTO, Maria Cristina Zeballos(compilación y sistematización) **Dos décadas de Legislación ambiental em la argentina**. Buenos Aires/Argentina: A-Z editora, 1994.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

Stein, Paul 1998. *Direito Ambiental, Mito ou Realidade? Um Tribunal Especializado em Meio Ambiente: Uma Experiência Australiana* *ireito Ambiental em Evolução*. Ed. Juruá, Curitiba.

Tavares, S. 1988. Contribución al estudio de la vegetación de las bandejas del noreste. **Mossoroense Collection, Serie B, núm. 494**.

Weiser, VL y Godoy, SAP 2001. Florística en una hectárea de sensu cerrado en el ARIE - Cerrado Pé-de-Gigante, Santa Rita do Passa Quatro, SP **Acta Botanica Brasilica 15** : 201-212.

DICCIONARIOS

DICCIONARIO JURÍDICO OMEBA, Ed. Driskill, Buenos Aires, 1984.

DICCIONARIO DE FILOSOFÍA DE FERRATER MORA, José, Ed. Alianza, Barcelona, 1986.

LEXICOM, “Diccionario Francés-Español y Español-Francés”, Ed. Sopena, Madrid, 1986.

REVISTAS JURÍDICAS:

El Derecho (Argentina).

La Ley (Argentina).

Revista Conceptos (U.M.S.A.).

Revista Páginas de Direito (Brasil).

Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.

Revista da Faculdade de Direito de São Paulo.

Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação.

Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí.

Revista eletrônica de Direito Processual. Rio de Janeiro,

Revista da Faculdade de Direito da Universidade de Minas Gerais

Revista da EMERJ.

Revista Jus Navigandi,

Revista da AJURIS