

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y
SOCIALES

LICENCIATURA EN RELACIONES INTERNACIONALES

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
LICENCIADO EN RELACIONES INTERNACIONALES
PRESENTA:
VLADIMIR CORTES ROSHDESTVENSKY**

**LA CRISIS HIDRO - AMBIENTAL PLANETARIA EN EL SIGLO XXI:
LA CRÍTICA DE LA ANTROPOLATRÍA Y LA MODERNIDAD CAPITALISTA.
HACIA UNA REVALORACIÓN EPISTEMOLÓGICA DE LAS RELACIONES
INTERNACIONALES.**

**ASESOR DE TESIS
MTRO. SAMUEL SOSA FUENTES**

MEXICO D.F. a 6 de Mayo de 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicado especialmente a mi *dorogaia y lubimaya* Mamachka,
a Seriozha y Adriana, al siempre teatrero José Cortés
y a mis raíces familiares ruso-mexicanas
por su apoyo incondicional,
durante estos 26 años de existencia mundano cósmica,
que han devenido en la culminación de mis estudios universitarios.

Niná Xi Katabéchjílí

A todos los pueblos del mundo
que luchan por una sociedad sustentable
abajo y a la izquierda.

A la vida y al amor,

a las mujeres, musas inspiradoras...

Al rincón pachulí y sus acaloradas disertaciones académicas.

Una verdadera ágora alternativa.

Y a toda la *banderota*, Daniel, el Moy, Marianita,

el Pinky, el Benja, Raculah, Migue, Oli,

Pavel, Amaranta, Jazmín, Claus, Iván, Alex, Julio, el Topi,

el Tarzan, Fabiola, Daniela, Alhelí, Erandi, Carlitos, Rodrigo, Silvia, Richy,

Flor Pastor, Erandi, Liza, Karinita, Ana Karla, Alma, Emma y

a todos los que con su amistad hicieron posible

ponerle punto final a este trabajo de investigación.

ÍNDICE

Introducción	1
Primer Capítulo	
Fundamentos conceptuales: Cultura, Naturaleza y Modernidad	
1.1. Overtura histórica, aproximaciones a la relación cultura – naturaleza y el concepto de crisis.....	8
1.2. Precisiones Conceptuales de la Modernidad.....	16
1.3. El pensamiento moderno y la filosofía del Renacimiento.....	22
1.3.1. El resquebrajamiento del universo medieval.....	26
1.3.2. Nace una nueva figura de mundo.....	31
1.3.3. Principios de la antropolatría: El hombre individual como única fuente de sentido....	35
1.3.4. El ojo y la mano: la creación de una segunda naturaleza.....	39
1.3.5. La idea de la Historia y el espejismo del progreso.....	42
1.3.6. Alma y sujeto: principios del individualismo.....	48
1.3.7. El reino del hombre, reglas racionales para dominar la naturaleza.....	52
Segundo Capítulo	
La ambivalente modernidad y la crisis de las ideas	
2.1. De la seducción al desencanto.....	59
2.2. La poesía y el lado cruel de la razón iluminista. Metáfora de una crisis civilizatoria...	63
2.3. El modelo occidental y la crisis de las ideas.....	71
Tercer Capítulo	
El panorama hidro - ambiental contemporáneo y el efecto modernizador en la era de la Globalización	
3.1. Agua y Medio Ambiente: Tres factores que refuerzan la idea de crisis.....	86
3.2. Geografía del Agua	
3.2.1. Disponibilidad y Escasez de Agua.....	93
3.3. Modernidad y capitalismo, una mirada desde la filosofía.....	100
3.3.1. El negocio del agua.....	105
3.4. La contaminación hidro - ambiental.....	108
3.4.1. La lucha contra la contaminación es, la lucha indígena por la tierra y los recursos naturales.....	111
Cuarto Capítulo	
El concepto de la racionalidad ambiental en el estudio de las Relaciones Internacionales	
4.1. La <i>racionalidad ambiental</i> , una revaloración epistemológica de las Relaciones Internacionales.....	117
Conclusiones.....	126
Bibliografía.....	130
Hemerografía.....	134
Anexo.....	135

Introducción

La presente tesis es una reflexión filosófica sobre la crisis hidro – ambiental del siglo XXI que afecta, de manera muy variada, a una diversidad de países y pueblos alrededor del mundo. Una crisis que no es nueva pero que tiende a intensificarse en los próximos años, si se sigue con el ritmo destructivo que hasta ahora ha impuesto la razón instrumental crematística y científica de la modernidad.

“Los economistas ecólogos (desde Soddy hasta Herman Daly) insistimos en la distinción entre la verdadera economía y la crematística, una distinción que Marx también apreció, y negamos que el aprovisionamiento material y energético de las sociedades humanas actuales y futuras pueda quedar garantizado por la operación del mercado, que es ciego, o por lo menos muy miope, respecto a las necesidades de las próximas generaciones y a los derechos o valores de existencia de otras especies que no sean la nuestra, además de infravalorar también las demandas actuales de los pobres.”¹

No se trata de asumir esta crisis en términos catastrofistas (que puede serlo, cuando miramos el pasado y vemos los desastres ambientales que ha provocado el ser humano como lo sucedido en la planta nuclear de Chernobyl en la antigua Unión Soviética, creando verdaderas zonas muertas e inhabitables), sino como una oportunidad para cambiar la manera en que percibimos el entorno natural de cara a la creación de una sociedad mundial sustentable y la defensa de los recursos naturales frente a la voracidad del capital.

Los problemas que se desprenden de esta crisis son múltiples: 1) el calentamiento global, es decir, el incremento e intensificación de las sequías y las

¹ La distinción entre crematística y economía estriba, bajo una mirada etimológica y Aristotélica, en que la primera responde al estudio de los precios y su manipulación para ganar dinero (la relación oferta – demanda) y la segunda, al estudio y el arte de aprovisionar materialmente el hogar. La crematística respondería a la llamada ciencia económica, mientras que la ecología humana, respondería a la *oikonomia*. Juan Martínez Alier. *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Icaria, Barcelona 1994, p. 266

inundaciones a través de fenómenos climatológicos como *el niño* o *la niña*²; 2) la deforestación de bosques y selvas, así como la destrucción de manglares; 3) la contaminación de mares, ríos, lagos, lagunas, mantos freáticos, a causa de la descarga de desechos altamente tóxicos y nocivos para los ecosistemas acuáticos, como por ejemplo los lixiviados que generan los rellenos sanitarios o la derrama de productos tóxicos industriales y agrícolas como el plomo, fosfatos, sulfatos, níquel, cadmio, etc., que además de romper los procesos homeostáticos en la naturaleza matando la vida y creando los *no man's land*, reduce la ya limitada disponibilidad de agua fresca o dulce en las diferentes regiones del mundo; 4) la polución del aire como consecuencia de las altas emisiones de gases carbónicos, lo que ha provocado el llamado efecto invernadero y con ello problemas respiratorios en muchas personas y sobretodo en la población infantil de las grandes ciudades; 4) la extinción de especies animales y vegetales; 5) la erosión de las tierras como consecuencia de las prácticas agrícolas intensivas y el uso de agroquímicos, y un largo etcétera.

La hipótesis central de esta tesis es la siguiente: el pensamiento moderno y su figura de mundo, fincadas en un antropocentrismo fuerte, junto con el desarrollo del capitalismo como modo de producción y apropiación de la naturaleza, cuya dinámica es expansiva contraria a los límites que tiene la misma naturaleza, han

² “Las implicaciones del calentamiento global para la vida son inmensas. Con temperaturas más altas, es también mayor la energía que impulsa los sistemas climáticos de la Tierra, y esto a su vez provoca cambios más violentos en el clima. Violentas tempestades, inundaciones, sequías, tormentas de polvo, olas marinas, desprendimientos de tierra en el litoral, entrada de agua salda en los acuíferos del subsuelo, cosechas destruidas, bosques agonizantes, la inundación de tierras bajas, y la difusión de enfermedades endémicas como la malaria, la fiebre dengue y la esquistosomiasis será inevitable si el consumo de combustibles fósiles no se reduce progresivamente (...) En todo el mundo, la agricultura deberá hacer frente a graves trastornos y algunas economías podrían venirse abajo. Habrá millones de refugiados medioambientales: personas que huyen de zonas invadidas por el mar, o en otros casos de los desiertos que ellas mismas han provocado tras privar a la tierra de su vegetación. Ésas son las perspectivas, y los asesores científicos del gobierno de Gran Bretaña advierten que millones de personas van a morir en todo el mundo a consecuencia de los procesos de calentamiento global que ya se han desencadenado.” Citado por Maude Barlow y Tony Clarke. *Oro Azul. Las Multinacionales y el robo organizado de agua en el mundo*. Barcelona, España, Editorial Piados Controversias, 2004, p. 76

devenido en un proceso de desequilibrio ecológico o lo que aquí denominamos, la crisis hidro-ambiental planetaria del siglo XXI.³

Para ello, es necesario ubicar históricamente la formación del pensamiento moderno en la filosofía del Renacimiento, por tratarse de uno de los semilleros de esta *mentalidad*, y articularla con el desarrollo del capitalismo, para ubicar algunos rasgos que puedan servir como guía para abordar la problemática de la crisis ambiental de nuestros días. Es decir, no solamente referirnos a esta crisis como un hecho coyuntural que establece mecanismos políticos, jurídicos o económicos para revertir los procesos disruptivos en el medio ambiente, sino principalmente como un problema que tiene un trasfondo cultural, filosófico y epistemológico, esto es, en cómo miramos y nos relacionamos con la naturaleza y qué conocimiento generamos para aprehenderla.

Por lo tanto, uno de los temas nodales de esta tesis es la modernidad capitalista y los efectos que ha generado en sus más de quinientos años de vida en el sistema mundial. Al hacer este ejercicio reflexivo y siguiendo el trabajo realizado por Octavio Ianni en su libro *Enigmas de la modernidad*, nos acercamos a la literatura para poder observar cuáles han sido las consecuencias de este proceso modernizador, no exclusivamente en el tema ambiental sino también en su conexión con la dimensión socio-cultural. Es una manera de caracterizar la ambivalencia de la modernidad, entre su manera de seducir y el desencanto que provoca, a través del trabajo literario y científico de autores como William Blake, Vicente Huidobro, César Vallejo, Franz Kafka, Max Weber, entre otros. El propósito es recoger el sentir del trabajo reflexivo y literario, visualizándolo como una forma de saber. Es, retomando a Ianni, abrir la posibilidad para establecer una conexión entre la literatura y las ciencias sociales.

³ Parafraseando a Raúl Brañes toda afirmación debe entenderse como una hipótesis. La exposición de cada una de las ideas desarrolladas en la tesis, procura estar argumentado con referencias bibliográficas, hemerográficas y ciberográficas (buscando "la objetividad"), sin embargo, también responden a una manera de sentir y pensar el mundo desde la subjetividad o la *nostredad* como diría John Holloway en el libro *Cambiar el mundo sin tomar el poder*.

En efecto, lo que subyace a esta tesis, es un cuestionamiento sobre lo que implica el progreso, el desarrollo y el mundo civilizado según el modelo noroccidental modernizador y capitalista. Es cuestionar y reaccionar, como en su tiempo lo han hecho otros autores, sobre el mundo en que estamos viviendo. Es una reflexión desde las ecofilosofías, retomando las ideas de Vicente Bellver Capella, miembro del Departamento de Filosofía del Derecho, Moral y Política de la Universidad de Valencia.

“A pesar de las profundas diferencias que separan a los ecologistas entre sí, se reconocen unos pocos puntos en los que todos parecen estar de acuerdo. Quizá el más importante sea el de la crítica al antropocentrismo. La coincidencia en que el origen de la crisis ecológica se encuentra en una organización de la vida presidida por el antropocentrismo es casi unánime. Por eso, la primera exigencia de cualquier pensamiento ecologista o ecofilosofía sería la lucha contra el antropocentrismo.”⁴

Sin embargo, el objetivo de la presente investigación y reflexión, es demostrar que la crisis hidro- ambiental planetaria es una crisis civilizatoria que se expresa en distintas esferas del conocimiento y de la vida humana, y que ha llevado a diversas formulaciones teóricas en las diferentes escuelas del pensamiento. De manera particular, en el ámbito de la disciplina de las Relaciones Internacionales, ha alcanzado una significación muy importante tanto en la construcción de nuevos enfoques analíticos como en la formulación de políticas mundiales para la conservación del medio ambiente.

El primer capítulo de esta tesis comienza con una aproximación histórica sobre la relación que algunas culturas han tenido con su entorno natural. Sobre su forma de concebirla y las consecuencias ambientales que han generado. Ubicar que, en mayor o en menor medida, todos los pueblos generan un impacto en el medio ambiente y *“ninguna civilización ha sido ecológicamente inocente”* pero

⁴ Vicente Bellver Capella. *Las Ecofilosofías* en Jesús Ballesteros y José Pérez Adán. *Sociedad y medio ambiente*. Trotta, Madrid 1997, p. 251

recalcar que “la actual civilización industrial vive de recursos almacenados en épocas geológicas remotas, como son los combustibles fósiles [y] que en un año de producción económica consumimos varios años de reservas”. Es decir, “nos estamos tragando el tiempo, y además estamos echando sobre el ambiente una carga de desechos que los ciclos bioquímicos naturales no tienen tiempo de reciclar.”⁵

Posteriormente se comienza a definir, desde la filosofía y otras ramas de las ciencias sociales y las humanidades, cuál es el significado de la Modernidad. Se trata de los primeros acercamientos conceptuales a través de la mirada de diversos autores. Es un pequeño preámbulo para después profundizar en los elementos constitutivos del pensamiento moderno en el Renacimiento. Ahí encontraremos algunos rasgos que definen la figura de mundo afianzada en las sociedades noroccidentales, entendiéndola como un proceso histórico.

El segundo capítulo aborda el tema de la ambivalencia de la modernidad y la crisis de las ideas. Es decir, cómo las ideas pregonadas y desarrolladas en el Renacimiento, luego en la Ilustración y finalmente con el advenimiento de la Revolución Industrial, terminan detonando una crisis del pensamiento moderno y su razón iluminista. Quizá parezca muy automática la afirmación de la crisis civilizatoria, sin embargo, es necesario ver que se trata de un proceso histórico de cientos de años, hecho que llevaría a escribir otra tesis, pero lo trascendental para este trabajo es ubicar algunos elementos que permiten sostener esta afirmación, sobretodo a partir de la literatura y la poesía. Este hecho parecería restar el carácter “objetivo” y “científico” de la tesis, sin embargo, está inspirado en el excelente trabajo desarrollado por Octavio Ianni en el libro *Enigmas de la Modernidad* y en libro de Marshall Berman, *Todo lo sólido se desvanece en el aire*.

⁵ Juan Martínez Alier. *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Icaria, Barcelona 1994, p. 274

Como escribiría Iván en su tesis, *La imagen poética de lo indeterminable*: “el Poeta es el creador que teje espejos, aquellos que incluso e incisivamente nos muestran lo otro, aquello que en numerosas ocasiones no podíamos o no queríamos ver de nosotros mismos, lo otro que nos invade concretando conquistas. El Poeta es el primer conquistado, el gran infectado que al asaltarnos, nos enferma.”⁶

Este será, junto con el apartado sobre la crisis de las ideas y el modelo de occidente, la transición hacia el tercer capítulo, en donde observaremos cómo esta crisis de la modernidad, se refleja en los problemas relativos al agua y al medio ambiente. Las reflexiones son muy sucintas pero muestran un parte importante de los problemas que podrán enfrentar los seres humanos, en diferentes grados y niveles, según los factores geográficos, económicos, políticos y culturales, en los próximos años.

Finalmente, el cuarto capítulo cierra con una reflexión sobre la necesidad de que la disciplina de las Relaciones Internacionales, aborde con más interés el tema del medio ambiente en el planeta. No sólo como una materia optativa sino que implique repensar la formación académica universitaria en la orientación y en los temas tan importantes como el que tiene que ver, simplemente, con el futuro de la humanidad. Porque es desde la educación, en todos sus niveles y bajo muy diversas formas, como se podrá crear un sistema pedagógico que responda a los problemas, necesidades y demandas comunitarias, locales y globales, para encarar la escasez de agua y las turbulencias medio ambientales en el planeta.

⁶ Iván Santín. *La imagen poética de lo indeterminable: Disertación en torno a la poesía y la verdad*. Tesis de Licenciatura en Filosofía, UNAM, FFyL, 2007

Primer capítulo

Fundamentos Conceptuales: Cultura, Naturaleza y Modernidad

1.1 Overtura histórica, aproximaciones a la relación cultura – naturaleza y al concepto de crisis

*¡Y si los océanos del mundo se secan
o toda el agua fresca se agotara...
¡Y si la especie humana colapsara
y sólo un mundo sin humanos quedara...
Tengo una horrible duda
y una espantosa lucidez
que no puedo matar Huidobro...
porque cuando las mato
veo un hoyo en la memoria humana...*

Vladimir Cortés Roshdestvensky

El agua y la Naturaleza son el sostén de la vida, sin ellas simplemente no estaríamos aquí. Dependemos de ambos. Por ello, las diversas culturas del mundo se han asentado históricamente a orillas de grandes ríos, cerca de algún lago o en condiciones realmente extremas, donde obtener una gota de agua podía significar la muerte. Como sucedía al norte del desierto en el Sahara a finales del siglo XIX, donde acceder a un *ued* o pozo cartesiano para saciar la sed y satisfacer las necesidades humanas, podía matar a quien lo hiciera debido a la fuerte presión con la que salía el agua. Los “*poceros del ued Rhir*” sabían esto y asumían esta posibilidad. El más viejo de ellos se enfrentaba a un ritual de vida y muerte, donde su muerte implicaba la vida de uno o varios pueblos.

Fenicios, mesopotámicos, hindúes, mesoamericanos, suramericanos, egipcios, y desde la aparición del *homo sapiens*, o sea, los seres humanos de la *orden* de los primates y la *familia* de los homínidos, hasta nuestros días, los diversos pueblos del mundo han establecido una forma particular de relacionarse con el entorno natural¹. El devenir de estas civilizaciones², estuvo ligado a la

¹ Se usará el concepto de Naturaleza, Entorno Natural o Medio Ambiente para referirse a todos los procesos fisicoquímicos, biológicos, climatológicos, geológicos, edafológicos e hidrológicos que se suceden en un espacio y en un tiempo, distinguiéndolo en este trabajo, de la segunda naturaleza, es decir, aquella que se refiere a la esfera de la acción humana. Raúl Brañes hace esta distinción

forma y los modos de apropiación que tuvieron de ese entorno, influenciados, también en parte, por su posición geográfica. Obviaría decir que les era imprescindible, porque en realidad no deja de serlo nunca. Ser humano y naturaleza están íntimamente conectados, sin la base natural, simplemente la vida social y planetaria no tendrían donde sostenerse, y más aún, si se trata de un recurso tan importante para la humanidad como el agua; base sobre la que descansa su existencia y la de las demás especies.

El florecimiento de las culturas y las civilizaciones en el mundo, está imbricado a grandes e históricos afluentes y cuerpos de agua que adquieren, junto con la Naturaleza, un significado que comprende, en la dimensión de lo simbólico, tanto la mitología como la consolidación de referentes filosóficos y arquetipos culturales, socialmente aceptados o impuestos (procesos de *aculturación*), y en la dimensión material, el desarrollo de *saberes* que establecen determinadas prácticas sociales que, basadas en la innovación técnica y las formas de organización política, social y económica, garantizan la apropiación y transformación de su espacio natural en función de sus necesidades. Ambas dimensiones, por supuesto no están separadas, sino que por el contrario se articulan y permean una a la otra.

“Toda práctica implica una forma de actividad cognitiva. El saber media todas las prácticas sociales, culturales, simbólicas, productivas. En el saber se inscriben, se articulan y se expresan procesos ecológicos y culturales, económicos y tecnológicos. Al mismo tiempo, el saber genera sentidos que

al hablar de la Tecnosfera, como el espacio relativo al quehacer humano y la Biosfera, como el escenario que posibilita la vida.

² Civilización, en un sentido amplio, denomina a una cultura o la sinergia de un conjunto de diversas y contradictorias formas culturales, cuya producción material, intelectual, espiritual y religiosa, así como sus creencias, valores, tradiciones, costumbres, arquetipos y mitologías, crean una figura de mundo, que en un juego de significación y resignificación, trasciende a lo largo de tiempo. No es por lo tanto una definición desde la mirada del *Darwinismo Social*, que se limita a ver la civilización occidental moderna como el estadio más “evolucionado” y “civilizado”, respecto a otros pueblos más “atrasados” y “primitivos”.

movilizan a los actores sociales para tomar posiciones frente al mundo, definir sus identidades y proyectar sus utopías.”³

Entre los afluentes y cuerpos de agua que remiten al florecimiento de milenarias civilizaciones, podemos ubicar los siguientes:

1) El río Ganges, nacido de las entrañas y el cuerpo helado de las montañas del Himalaya, en el corazón del Gangroti, es uno de los ríos más importantes en la India. Muchos pueblos ribereños le guardan profundo respeto y gran reverencia. También es conocido como Siddha (perfecta, sagrada), Jangamadhara (Sustento o sustrato de lo que vive o se mueve), Jagan-matr (Madre de lo que vive o se mueve) y ciento seis nombres más. En el nacimiento del Ganges, a 3200 m de altitud, se erige el templo dedicado a la Madre Ganga, la diosa dadora de vida, a quien los hindúes celebran en la fiesta del Khumb Mela.⁴ La historia cuenta que el rey Bhagirath entró en contemplación para traer el Ganges a la Tierra gracias a la ayuda de Shiva. Sus cabellos, una metáfora de la vegetación de las montañas, amortiguaron el duro golpe con el que el agua descendió de los cielos. Sus aguas fueron proveedoras de vida, acogiendo a los pueblos hindúes desde hace más de dos mil años. En la mitología hindú se cree que este río nace en los cielos, convirtiéndose en un puente con lo divino. Es una *thirta*, explica Vandana Shiva en su libro *Guerras del Agua*, que permite cruzar de un lugar a otro. Por ello, en sus aguas se realizan los rituales mortuorios, arrojando las cenizas de los ancestros y parientes, a fin de asegurar una transición segura a los cielos. Esta práctica ha sido realizada durante miles de años y reafirma el carácter sagrado del agua.

2) El río Al Furat o Eufrates que atraviesa Turquía, Siria, Irak y Armenia que, junto con el río Tigris, permitieron el florecimiento de la cultura Mesopotámica;

³ Enrique Leff. *Saber Ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México, 2002, SXXI, 3ª edición, p. 104

⁴ Ver Anexos

3) el Lago de Texcoco, ubicado en el Altiplano Central mexicano, y cuyas aguas fueron el sustento de diversos pueblos entre ellos el pueblo mexicana, cuna de la gran Tenochtitlan. *“Fue el lago el que los sedujo [a los pueblos que se asentaron en la cuenca del valle del anáhuac], el que ofreció a sus ojos las más variadas criaturas, la caza y la pesca más abundante, así como los frutos más indispensables para saciarse, para curarse y elaborar utensilios.”*⁵ Sin embargo, la flora y la fauna que reinaban en el lago se acabó, y su extensión hoy en día es mínima, si consideramos que, según los datos proporcionado por Alejandro Tortolero en el libro *El Agua y su Historia, México y sus desafíos hacia el siglo XXI*, el 99 por ciento de los lagos del Valle del Anáhuac fueron desaparecidos hacia finales del siglo XX;

4) el Huáng- Hé (黃河 o Río Amarillo) uno de los ríos más importantes de China y cuyas aguas remiten a la civilización *han*, actualmente uno de los principales grupos étnicos del país;

5) el Lago Titicaca, el río navegable ubicado a mayor altitud en el mundo, y depositario de la cultura incaica, donde hoy en día se pueden observar en la isla del sol, los restos arqueológicos de los pueblos de la región del *Collasullo*, una de las cuatro regiones que formaban parte del Tahuantisuyo o Imperio Inca;

6) El Río Nilo ubicado en el Noroeste africano y que acogió en la ribera de su cuenca, a una de las más enigmáticas civilizaciones del mundo, la Egipcia.

Son culturas que dependían del agua, en mayor o en menor medida, según las condiciones materiales y geográficas, ya sea para la agricultura, el consumo humano o en general para satisfacer las necesidades materiales y espirituales de la población. Esta relación tan apegada, para el caso de los pueblos pre-

⁵ Alejandro Tortolero Villaseñor, *El agua y su historia. México y sus desafíos hacia el siglo XXI*. Umbrales de México, SXXI editores, México 2000, p. 24

colombinos en mesoamérica y Suramérica, señalan Nicolo Gligo y Jorge Morillo en las *“Notas sobre la historia ecológica de América Latina”*,⁶ favorecía una *racionalidad* menos perjudicial hacia el medio ambiente, y por lo tanto más sana, contrario a la impuesta por los españoles, donde prevalecía una lógica de desarrollo fundamentalmente extractiva, como consecuencia de la minería, deteriorando los recursos e ignorando la importancia de su conservación.

En cualquiera de los casos, y según la relación que establecen los seres humanos con la naturaleza, pueden o no, generarse desequilibrios ecológicos y falta de agua fresca debido a múltiples factores. Entre ellos, podemos señalar los relativos a los *saberes* y prácticas socio-culturales, es decir, cómo la acción de las colectividades humanas sobre la base de un conjunto de creencias y una determinada forma de organización social, política y económica, alteran los procesos naturales, agotando los recursos del espacio geográfico y limitando la disponibilidad de los mantos acuíferos.

Tal es el caso de Teotihuacan. Algunas hipótesis señalan, a partir de estudios edafológicos (ciencia encargada de analizar la composición de los suelos), como el realizado por el Instituto de Geología en conjunto con el Instituto de Investigaciones Antropológicas, ambas instituciones pertenecientes a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que las causas del abandono parcial de la ciudad de en el año 650 d.C. se atribuyen a la presión que ejercieron las actividades humanas y el crecimiento demográfico, impactando en el entorno natural y generando procesos de erosión muy severos así como una escasez severa de agua.

“Durante el periodo teotihuacano, se estima que la creciente presión demográfica sobre la tierra, los cambios de uso del suelo, así como la destrucción sistemática de los recursos forestales del entorno para diferentes

⁶ Nicolo Gligo y Jorge Morillo. *“Notas sobre la historia ecológica de América Latina” Estudios internacionales*, 13, N 49, Santiago de Chile, enero-marzo de 1980, pp. 112 a 148. Versión electrónica; http://www.eclac.org/publicaciones/xml/0/7140/lcg2110e_II.pdf

propósitos, provocaron una severa erosión acelerada y, probablemente, cambios en los regímenes de humedad y sequía. Cabe resaltar que los conocimientos multidisciplinarios hasta ahora generados, sólo facultan el establecimiento de hipótesis más sólidas sobre el ecosistema y rasgos socio-culturales que prevalecieron durante el estado teotihuacano, pero aún no solucionan la incógnita de su colapso. Empero, éstas proporcionan elementos espaciales y multitemporales de relevancia considerable para comprender el problema.”⁷

La presión que ejercen los pueblos a lo largo de la historia, ha significado enfrentar situaciones de *crisis*⁸, en donde la insuficiencia de agua fresca, la contaminación y agotamiento de los recursos naturales⁹, se ha traducido en colapsos sociales y culturales. No son pocas las culturas que han muerto bajo la acción de sus propios sistemas organizativos y su forma particular de mirar y apropiarse de la Naturaleza.

Tanto en el ámbito económico y político, como en el filosófico y epistemológico, existen elementos que permiten caracterizar la mentalidad de una época o de una cultura. No a partir de criterios universalistas y totalizantes, porque significaría generalizar y perder de vista las aportaciones que han hecho otras culturas a la formación de una determinada figura de mundo, pero sí

⁷ J.E. Gama-Castro, E. Solleiro-Rebolledo et al. “Notas sobre la historia ecológica de América Latina”, Terra Latinoamericana, Enero- Marzo de 2005, Vol. 23, Num. 1. Versión electrónica <http://scholar.google.com/scholar?hl=es&lr=&cluster=692601962698936955>

⁸ El concepto de crisis, en el plano ambiental, se entiende como un momento disruptivo o punto de inflexión que se manifiesta como una señal de alerta y un periodo de incertidumbre, relativo al *estado de las cosas* y la disponibilidad y calidad de los recursos naturales, permitiendo o no, la sobrevivencia de una entidad cultural, usando el concepto empleado por David Sarquís en el artículo “La cuestión de la cultura en el estudio contemporáneo de las Relaciones Internacionales”, pero que también implica la posibilidad y la oportunidad de replantear el camino que se está siguiendo. Significa que, si bien el panorama no es precisamente alentador, sí permite evitar que los problemas se agudicen aun más, garantizando las necesidades presentes pero sin poner en riesgo el de de las generaciones futuras. La idea de la sustentabilidad.

⁹ Y no solamente. La abundancia de agua y los efectos del clima pueden ser desastrosos tanto para los seres humanos como también para el equilibrio ecosistémico. Huracanes, Inundaciones, Torbellinos, Tifones, Tsunamis, Ciclones, Depresiones Tropicales pueden ser fatales para ambos. Pero aunque los ciclos naturales puedan ser vapuleantes, y a modo de usanza maya, la vida nace del mundo de los muertos, de *Xibalbá*.

distinguir algunos rasgos que condicionan la manera en cómo una *entidad cultural* se relaciona con su entorno y de qué manera se concibe a sí mismo y al mundo.

Ubicar los rasgos filosóficos y epistemológicos que subyacen a la figura de mundo, en este caso a la creada por la modernidad en el renacimiento europeo, permite caracterizar el conocimiento que se genera, en términos de saber o de ciencia, y que posibilita una forma particular, de apropiación y transformación de la Naturaleza a partir del uso de ciertas técnicas y de la forma de organización política, social y económica imperante. Es por ejemplo, trasladándonos en la historia y en la geografía hasta Mesoamérica, el caso del sistema chinampero, usado en Xochimilco desde la época prehispánica y que, hoy en día, sigue prevaleciendo. Una técnica que refiere no sólo a una práctica sustentable sino a una cultura y a una manera particular que tuvieron los pueblos del valle del anáhuac de percibir su entorno, es decir, a partir de la *figura de mundo* que desarrollaron.

“El problema ambiental ha sido uno de los más relevantes desde los puntos de vista epistemológico y social, pues ha demostrado las fallas de los modelos de conceptualización y los modos de articulación de lo social y lo cognitivo.”¹⁰

De esta manera, abordar la *crisis Hidro-Ambiental* del siglo XXI, implica hacer una búsqueda a través de la historia, en la forma en cómo se va configurando la civilización occidental, expresada en términos filosófico-epistemológicos, a partir de los modelos de conceptualización que establecen la Modernidad y el sistema capitalista, y cuyos efectos, han devenido en guerras, pobreza, hambruna, desequilibrios ecológicos....

¹⁰ Pedro Luis Sotolongo Codina y Carlos Jesús Delgado Díaz. *Capítulo IX. Complejidad y medio ambiente*. En publicación: *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*. 2006 ISBN 987-1183-33-X Acceso al texto completo: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capitulo%20IX.pdf>

“La problemática ambiental es un cuestionamiento de la ontología y de la epistemología con las que la civilización occidental ha comprendido el ser y las cosas; de la ciencia y la razón tecnológica con las que ha sido dominada la naturaleza y economizado el mundo moderno. Por ello, la crisis ambiental es sobre todo un problema del conocimiento; lo que lleva a repensar el ser y a comprender sus vías de complejización, para reabrir los cauces del saber hacia la reconstrucción del mundo y la reapropiación de la naturaleza.”¹¹

Ahora bien, en las siguientes páginas encontraremos algunas definiciones conceptuales sobre lo que implica la modernidad y cómo se fue desarrollando históricamente este proceso durante el Renacimiento.

¹¹ *Op. Cit.* Enrique Leff, p. 353

1.2. Precisiones conceptuales de la Modernidad

Uno de los principales problemas que enfrenta la humanidad en el siglo XXI es el concerniente al medio ambiente; el espacio geográfico y medio de desenvolvimiento de una diversidad de *entidades culturales* en el planeta se está deteriorando. La alteración del equilibrio ecosistémico pone en riesgo el devenir de las sociedades mundiales.

“Hoy a fines del siglo XX nos enfrentamos a una crisis de las ideas que defendía la modernidad, sus antiguos postulados iluministas han dejado de ser vanguardia y en su lugar sólo vemos un desencanto por los mismos. La razón y la libertad, defendidas hasta el cansancio, en la actualidad han llegado a su agotamiento. Es decir, teóricamente emerge la crítica a la modernidad y sus valores.”¹²

Ubicarnos en una *crisis hidro-ambiental*, implica referirse a un etapa de disrupción en la historia contemporánea, donde la configuración de las grupos culturales a través del tamiz de la visión occidental, como expresión de la *modernidad*, atenta contra su entorno natural, por medio de las máquinas y la tecnología, imponiendo una lógica de “desarrollo”, aparentemente benéfica, pero implacablemente destructiva.

“La crisis ambiental es la crisis del pensamiento occidental, de la metafísica que produjo la disyunción entre el ser y el ente, que abrió la vía de la racionalidad científica e instrumental de la modernidad, que produjo un mundo fragmentado y cosificado en su afán de dominio y control de la naturaleza.”¹³

¹² Marycela Córdova. *Modernidad, cultura y el devenir en el mundo actual* en Zidane Zeroui. *Modernidad y Posmodernidad*. Noriega Editores, Colección Reflexiones y Análisis, 1ª Edición, México 2000, p. 150

¹³ Enrique Leff. *Saber Ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México, 2002, SXXI, 3ª edición, p. 353

La modernidad comprende pues, un entramado de *ideas básicas* que conciben, filosófica y culturalmente, la condición del ser humano y su relación con el entorno natural a partir de una determinada forma de ver y pensar el mundo. Es una figura de mundo que significa (y resignifica) el espacio y el tiempo.

“Antes que una doctrina, formulada en enunciados precisos, esas ideas [básicas] expresan una manera de pensar las relaciones del hombre con el mundo, una preferencia por ciertos valores y un estilo general de razonar, implícitos en varias doctrinas. No se trata de un sistema de pensamiento sino de una mentalidad.”¹⁴

Jürgen Habermas señala que la palabra “moderno” fue usado por primera vez hacia finales del siglo V para distinguir el presente, oficialmente cristiano, del pasado pagano y Romano.

“La expresión “modernidad” articula repetidamente la conciencia de una era que se refiera a un pasado clásico de la antigüedad como una forma de visualizarse como resultado de una transición de lo viejo a lo nuevo.”¹⁵

Para Bolívar Echeverría, autor del libro *La modernidad de lo barroco*, aporta una definición sobre la modernidad entendiéndola como “*el carácter peculiar de la forma histórica de totalización civilizatoria que comienza a prevalecer en la sociedad europea en el siglo XVI*”.

Y concluye, “de todas las modernidades efectivas que ha conocido la historia, las más operativa de todas y la que por tanto ha podido desplegar de manera más amplia sus potencialidades ha sido hasta ahora la modernidad de las sociedades industriales de la Europa noroccidental: aquella que, desde el siglo XVI hasta nuestros días, se conforma en torno al hecho radical de la subordinación del proceso de producción y consumo de la

¹⁴ Luis Villoro. *El pensamiento moderno. Filosofía del Renacimiento*. El Colegio Nacional, FCE, México, 2002 p.8

¹⁵ Jürgen Habermas. *Modernity: An Unfinished Project in Habermas and the Unfinished project of modernity. Critical Essays on The Philosophical Discourse of Modernity*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos, 1996, p. 39 De esa conciencia sobre lo novedoso, nace también la seducción de lo moderno.

riqueza social al “capitalismo”, a una forma muy especial de organización de la vida económica.”¹⁶

A través de la historia, Europa construye un orden filosófico que traspasa sus fronteras, impactando en la diversidad de sistemas culturales del mundo. Pedro Treviño apunta que “la modernidad es una cultura completa, con su ciclo de vida intelectual entretelado, primero, a las sociedades europeas entre ellas mismas; y posteriormente, interconectando a éstas con aquéllas otras que heredaron el legado civilizatorio al convertirse en recipientes imperiales, por ejemplo América.”¹⁷

Así pues, el pensamiento moderno se inserta, multidimensionalmente, en la sociedad, abarcando una amplia gama de ámbitos de la vida del ser humano. El orden social es trastocado, creando una forma particular en la relación de los seres humanos con la naturaleza. Se crea una *figura de mundo* que si bien significó un paso en la historia de la humanidad “hacia la emancipación del hombre”¹⁸, también terminó convirtiéndose en una de las principales causas de su destrucción.

Otros autores afirman que “ese pensamiento moderno o modernidad es el que ha dominado a Occidente desde el siglo XVI y se caracterizaría por el individualismo voluntarista, la reducción de la razón a la razón científica y por la consideración del Estado, del mercado y del complejo científico-tecnológico como las instituciones constitutivas del ser humano y de la sociedad.”¹⁹

El propósito de esta tesis es ubicar dentro de la diversidad cultural, a la modernidad como expresión del pensamiento occidental, cuyo entramado filosófico se inserta en una amplia gama de dinámicas societales en el mundo,

¹⁶ Bolívar Echeverría. *La Modernidad de lo Barroco*. Biblioteca Era, 2ª edición, México, 2000, p.144 y 147

¹⁷ Pedro Treviño. *Apuntes para una definición de la modernidad en Zidane Zeroui. Modernidad y Posmodernidad*. Noriega Editores, Colección Reflexiones y Análisis, 1ª Edición, México 2000, p.9

¹⁸ *Op. Cit.* Luis Villoro. p.92

¹⁹ *Op. Cit.* Vicente Bellver Capella, p. 253

alterando el orden ecosistémico y poniendo en riesgo el devenir de la especie humana, como consecuencia de la sobreexplotación y contaminación de los mantos acuíferos.

Si bien es cierto, es en el seno de las culturas europeas, y no de manera general, sino más particularmente en países como Francia, Italia, Inglaterra, los Países Bajos entre otros, donde se gesta y consolida más la modernidad como forma de pensamiento y cuya expresión se da en el plano político y económico, no debemos pasar por alto las contribuciones que han hecho otras culturas a este proceso histórico.

Usualmente al hacer una revisión de la historia del pensamiento filosófico se parte de la *edad clásica* griega, pasando por la retórica y el derecho romano, hasta la escolástica medieval y el racionalismo del renacimiento, considerando que es en Europa donde nace, se desarrolla y permanece el pensamiento filosófico, es decir, en los centros de poder económico de las sociedades occidentales.

“El análisis del pensamiento filosófico o sociológico desde una perspectiva histórica se limita exclusivamente a las ideas europeas, excluyendo totalmente los aportes extracontinentales.

[La] visión eurocentrista excluye los aportes ajenos a la civilización del viejo continente y reduce el conocimiento universal a una obra exclusivamente europea. Sin embargo, Grecia no aparece de una manera espontánea sino que se sitúa dentro de un conjunto de civilizaciones contemporáneas como la egipcia, la persa, la india, la babilónica y la china, aunque esta última marginalmente a las demás sociedades por su aislamiento histórico.”²⁰

²⁰ Zidane Zeraoui. *La crisis de los paradigmas: por una nueva lectura de la historia en Modernidad y Posmodernidad*. Noriega Editores, Colección Reflexiones y Análisis, 1ª Edición, México 2000, p. 42

Esta acotación deja entrever que las reflexiones filosóficas responden a una correlación de fuerzas culturales, es decir, a la confluencia de modos particulares de ver el mundo y relacionarse con el entorno natural. No es intención en esta tesis discurrir sobre las aportaciones que han hecho otras culturas al pensamiento occidental, pero tampoco negar el papel que algunos pensadores de oriente han tenido en la reflexión filosófica y política, aunque es en Europa, donde se reafirma el pensamiento moderno, desde una visión eurocentrista, imponiendo, en el transcurso de la historia, una forma particular de mirar y relacionarse con la realidad.

En Egipto, por ejemplo, señala Samir Amin, se emplean dos conceptos mucho tiempo antes que en otros pueblos. El primero de ellos es el de la vida eterna y el segundo tiene que ver con la justicia moral inmanente. Ambas ideas darán pie, en el transcurso de la historia, al *universalismo humanista*.

Así mismo, mientras en Grecia se desarrollaban una serie de reflexiones filosóficas, en China también se hacía lo mismo, teorizando, no solamente en la filosofía sino también en la política. Inclusive anticipándose al pensamiento de la Ilustración. En este sentido, podemos destacar las aportaciones teóricas realizadas por Confucio (551-479 a.C.) en relación al *orden* y la observancia de la ley, cuya trascendencia histórica marcará la historia del pensamiento chino hasta la revolución maoísta.

Otro de los teóricos chinos Mo Tsi (479-381 a.C.) hace eco en la historia contemporánea por la forma en que trata el origen del poder estatal. Para él, los seres humanos al encontrarse inmersos en una dinámica social sin leyes ni gobierno, deciden elegir a un *hombre inteligente y capaz* que, apoyado en consejeros y ministros, sirva al pueblo y no se enriquezca, de manera que su poder no fuera ilimitado y hubiera una concordancia entre el soberano y el pueblo.

Por otra parte, en el pensamiento islámico, además de los grandes pensadores como Al Jawarizimi, precursor del álgebra o Ibn Sina, matemático y médico, destaca El Ghazali, que por el trabajo realizado, es considerado el racionalista del Islam, antecediendo el trabajo de racionalistas europeos como Francis Bacon o René Descartes.

No obstante, es en el seno de las culturas europeas donde se consolida el pensamiento moderno y cuyo entramado filosófico y epistemológico, se articula desde sus inicios con el desarrollo del capitalismo.

1.3. El pensamiento moderno y la filosofía del Renacimiento

Para comprender con mayor claridad el momento histórico en el que ahora nos encontramos, es necesario hacer un breve repaso en la historia de la humanidad para no perderse en la complejidad del siglo XXI. La tarea es escudriñar en el tiempo, los elementos filosóficos que nos han dado identidad y que han significado la construcción de un orden social mundial basado en los principios de la modernidad.

“La historia real modela el presente desde atrás, con toda la fuerza multiforme y prodigiosa de la totalidad de lo histórico: volcando sobre el presente la carga múltiple de las sedimentaciones acaecidas, transmitiendo la herencia de las relaciones e interacciones del hombre con la naturaleza, prolongando fragmentos o estructuras complejas de sistemas económicos y formas de organización social y política de otros tiempos, introduciendo en el presente las experiencias y conocimientos que de su obra ha ido acumulando el hombre en el pasado.”²¹

Una de las principales formas del pensamiento que ha conformado a las diferentes sociedades humanas, en tiempos, formas y ritmos diferentes, ha sido la modernidad. Su trascendencia está dada porque, entre otras cosas, significó un parteaguas en la historia europea y del mundo, que pone fin a la mentalidad creada en la época medieval, dando paso a lo que algunos autores denominan como el despertar del hombre; el Renacimiento.

La figura del universo que hasta entonces prevalecía y que en parte era motivada por la iglesia, se rompía. La fe daba paso a la razón y el ser humano, se convertía en el centro del universo; la capacidad de ser y hacer en función de principios lógicos y racionalmente estructurados.

²¹ Florescano, Enrique. *La historia como Explicación* en Agustín Cueva et al *Historia ¿Para Qué?*, SXXI, 18ª edición, México 2000, p. 105

El juego y el reto de esta tesis será entonces, avizorar en la historia, los elementos filosóficos que interviene en la construcción de la modernidad; un *sistema universalizante de pensamiento político, cultural, económico y simbólico* que, si bien ha intentado implantarse en la médula de las sociedades como un modelo triunfante, a raíz de su “éxito” civilizatorio en las sociedades occidentales, porque ha significado “progreso” y “desarrollo”, existe una diversidad cultural en el mundo que resiste a seguir los lineamientos del pensamiento único, fundado en una visión etnocentrista (o bien eurocentrista), identificando que en ese aparente triunfo subyace su propia destrucción, el fracaso.

La revolución industrial fue el impulso del sistema capitalista en las sociedades europeas²²; el desarrollo tecnológico al servicio de la dinámica del capital mundial y la maquinaria belicista de los florecientes *Estados Nacionales*. Las fábricas y las máquinas formaban parte del cuadro “moderno” y “civilizado” como un avance importante en el desarrollo de la humanidad. La razón creadora se convertía en uno de los principales alicientes de las grandes industrias. La ciencia y sus leyes se vinculaban con los procesos económicos. El científico inventaba e innovaba máquinas que eran usadas en el comercio, en las industrias, en la guerra.

“Considerada originalmente “limpia”, la moderna tecnología ha dejado un impresionante legado de contaminación en su corta historia. En Silicon

²² Algunos autores señalan que es principalmente en los países protestantes, como Inglaterra, considera cuna de la revolución industrial, donde se dinamiza más el desarrollo tecnológico ya que es en estos países donde se da cabida a los hacedores de ciencia, censurados o perseguidos por la Iglesia católica. Sin embargo, Alain Touraine señala que “el capitalismo se desarrolló primero en países católicos, Italia y Flandes. Se puede agregar que los países calvinistas más rigurosos nunca conocieron un desarrollo económico notable; la Escocia calvinista estuvo durante mucho tiempo retrasada respecto de la Inglaterra anglicana, los países del norte permanecieron durante mucho tiempo en estado de subdesarrollados, y Ámsterdam que llevada al punto culminante del mundo capitalista por la secta de los arminianos, mucho menos rigurosos que los calvinistas de Ginebra, ciudad que en el siglo XVI no tuvo ningún crecimiento económico brillante ni actividad universitaria notable (la universidad de Ginebra sólo llegó a ser un centro de actividad intelectual con la llegada de los cartesianos franceses en el siglo siguiente). Por otra parte, en el siglo XVIII, en Gran Bretaña y en los Estados Unidos en formación (...) la presencia del calvinismo está atenuada y el rigor hace lugar a un utilitarismo muy secularizado. Es pues difícil explicar el desarrollo del capitalismo por la influencia del capitalismo más puritano.” Alain Touraine. *Crítica de la Modernidad*. FCE México 2000, p. 33

Valley la Agencia de Protección Ambiental (EPA: Environmental Protection Agency) tiene que sanear más lugares que en cualquier otra zona de Estados Unidos, entre otros más de 150 lugares de contaminación de agua subterránea, muchos de ellos relacionados con la fabricación de la alta tecnología.”²³

No es que la tecnología sea perjudicial, es más bien el uso y el sentido que se le da. Las innovaciones tecnológicas, responden en un sentido filosófico, a la “obsesión” humana por construir, por entender cómo se hilvanan los hilos que entretejen la naturaleza para poder dominarla y controlarla.

“Sólo si la naturaleza obedece en todas sus partes a reglas racionales podrá ser doblegada, sólo entonces ofrecerá la materia para crear un mundo nuevo: el regnum hominis, el “reino del hombre” en la Tierra...”²⁴

La construcción del *reino del hombre*, y la tecnología como una de sus principales herramientas, entraña un proceso ambivalente, por un lado degenerativo y por otro, sustentable. Pueden generar una feroz agresión contra el equilibrio ecosistémico, por ejemplo, mediante la creación de sustancias químicas y biológicas en la producción agrícola, cuya acción sobre la tierra termina erosionándola. Lo que implica, prácticamente, un acto de defunción para una tierra cultivable y sobretodo, la flora y fauna del lugar, mediante la alteración de los ciclos naturales de los ecosistemas. O bien, favorecer el aprovechamiento natural para beneficio de la población, en términos de nutrientes en algunas plantas alimenticias.

Al respecto señala Murray Brookchin “aunque gran parte de la investigación agrícola se dedica al desarrollo de nocivos agentes químicos y cultivos de dudoso poder nutritivo, ha habido extraordinarios progresos en el mejoramiento genético de las plantas alimenticias. Muchas variedades nuevas de granos y legumbres son

²³ Maude Barlow y Tony Clark. *Oro Azul. Las Multinacionales y el robo organizado de agua en el mundo*. Barcelona, España, Editorial Piados Controversias, 2004,p. 31

²⁴ Luis Villoro p. 83 *Op. Cit.*

resistentes a los insectos depredadores, a las enfermedades de las plantas y al frío. En muchos casos, estas variedades presentan decididas mejoras sobre los ancestrales tipos naturales y han servido para incorporar grandes áreas de tierra antes inservibles al total de la superficie cultivada.”²⁵

Progreso, desarrollo y civilización son conceptos que, por un lado, muestran los “beneficios” de la modernidad, en términos de lo que ha significado la ciencia en aras del bienestar humano, es decir, la manera en que la ciencia ha tenido grandes aportaciones para la humanidad; los grandes descubrimientos que han mejorado la calidad de vida de los individuos. Pero por otro lado, esa misma ciencia, articulada a la dinámica del capital y a los sistemas de poder exclusivistas, está fungiendo como destructora de la naturaleza.

Para comprender más la contradicción que entrañan estos conceptos, al representar un ideal para la humanidad pero también su destrucción, es necesario ahondar en los elementos constitutivos de la modernidad, desde una perspectiva filosófica, con el fin de escudriñar en la historia las bases sobre las cuales se sustenta el mundo y que han devenido en una profunda crisis ambiental.

De ahí la importancia de hacer una lectura de la modernidad, a través del filósofo Luis Villoro, y otros autores como Octavio Ianni y Bolívar Echeverría, para ahondar en los principios que fundaron una figura de mundo que hoy en día es cuestionada y criticada por su impacto en el entorno natural, al establecer una relación entre el ser humano y la naturaleza, en términos de progreso unilineal y mecanicista, que en el fondo entraña la destrucción de los ecosistemas y la contaminación de los mantos acuíferos.

²⁵ Murray Brookchin, *Por una sociedad Ecológica*. Gustavo Pili, Colección Tecnología y Sociedad, España 1978. p. 79

1.3.1. El resquebrajamiento del universo medieval

Esta aventura en la historia inicia en los tiempos del universo medieval. Nos es posible ubicar un origen determinado de la modernidad pero el viaje en el tiempo nos remonta hasta el siglo XIII. Luis Villoro se pregunta *¿No encontramos en un San Francisco, en un Dante, un Petrarca o un Giotto vislumbres, dentro del espíritu del Medioevo, de lo que habrá de ser la imagen renacentista del mundo?*²⁶

En efecto, la etapa oscurantista a la que usualmente se hace referencia al ubicar el Medioevo no resulta del todo acertada, cuando hacemos una lectura de las grandes obras previas al renacimiento como *La Divina Comedia*, escrita por Dante Aligheri, una feroz y artística manera de criticar a la Iglesia y al sistema imperante en los siglos XIII y XIV.

Lo que comenzamos a observar es un proceso en el cual se va configurando una visión de mundo que comienza a trastocar las ideas concebidas en el universo medieval. El viejo orden comienza a resquebrajarse, la manera de concebir la realidad va cambiando.

“Las ideas básicas que caracterizan a una época señalan la manera como el mundo entero se configura ante el hombre. Condensan, por lo tanto, lo que podríamos llamar una “figura de mundo”. Una figura del mundo empieza a brotar, lentamente, en el seno de la anterior. Primero es patrimonio exclusivo de unos cuantos, luego se va poco a poco generalizando hasta convertirse en el marco incuestionable de la época. Una vez que se ha vuelto predominante, si algunos empiezan a impugnarla, puede tratarse de resistencias del pasado o fenómenos disruptivos pasajeros, pero puede ser anuncio también del ocaso de una época. Porque una época histórica dura lo que dura la primacía de su figura del mundo.”²⁷

²⁶ *Op. Cit.* Villoro. p. 9

²⁷ *Ibíd.* pp. 8-9

Una de las transformaciones más significativas que se dan entre el orden viejo y el nuevo, es el que tiene que ver con la manera en la que se percibía la realidad. En la figura de mundo del medioevo, el cosmos y la sociedad humana formaban parte de un orden finito, donde cada cosa ocupaba un lugar determinado en referencia a un centro. Había dos niveles, el sublunar, ubicado en la Tierra y rodeado por siete esferas, que obedecían a las leyes físicas de Aristóteles. En el segundo nivel, el mundo celeste, estaba ubicada la última de las esferas, la esfera de las estrellas fijas. Y más allá... “sólo la presencia de Dios”.

“El mundo es limitado y tiene un centro. Dentro de esta arquitectura cada cosa tiene asignado un sitio. Hay órdenes en el ser: cada ente tiene que ocupar su lugar natural. En el mundo sublunar rigen leyes diferentes a las del mundo celeste, pues en el cielo habitan cuerpo de una inteligencia sutil que, por otra parte, duran en sus revoluciones la eternidad. Por lo contrario, en el mundo sublunar rige la generación y la corrupción; en él nada es eterno, todo dura un lapso finito. Cada ente obedece a su naturaleza, la cual está regida por leyes que no puede rebasar.”²⁸

Todo el universo medieval se rige a partir de un centro. Ya fuese Jerusalén o Roma, todo giraba alrededor de un centro. La “fábrica cósmica” tenía límites precisos. El mundo era finito. Lo demás, eran “abismos insondables”; nadie podía asomarse a los bordes de la Tierra porque caerían en el vacío.

La historia también está limitada, tiene un inicio y un final. Adán y Eva simbolizan el nacimiento de la humanidad. El advenimiento del hijo de Dios que regresará a juzgar a la humanidad, el punto final.

²⁸ Ibíd. p. 14

“Yo soy el Alfa y el Omega, el Primero y el Último, el Principio y el Fin. Dichosos los que laven sus vestiduras, así podrán disponer el árbol de la Vida y entrarán por las puertas en la Ciudad.”²⁹

La concepción teológica cristiana del mundo es la imperante. Con la expulsión de los árabes de España en el siglo XV y el debilitamiento del Islam en Europa, aunque no una victoria decisiva misma que se dará hasta la primera Guerra Mundial, la Iglesia Católica, sin descartar la vitalidad del conocimiento aristotélico y ptolomeico, impone una visión de mundo fundada principalmente en la interpretación bíblica y en los concilios efectuados por los grandes jerarcas del vaticano.

“La iglesia cristiana de Occidente, la católica, había creado en la fase final de medievo, no sólo instituciones de difusión de un conocimiento curado y sancionado por las autoridades emanadas del poder central (el Vaticano), sino que además había instituido mecanismos de control que censuraron nueva información que pudiera contradecir el dogma eclesiástico.”³⁰

Ejemplo de ello fue la Inquisición, órgano judicial eclesiástico que desempeñó la función de acabar con las *herejías* de alquimistas y noveles científicos, quienes desafiaban, con sus experimentos y postulados, lo dicho por la iglesia.

El poder eclesiástico, político y económico, cobrará mayor fuerza a raíz de la expulsión de los musulmanes de Europa. Un hecho que inaugura el triunfo del catolicismo sobre el Islam, y el reforzamiento de la ideología cristiana sobre cualquier otra forma de concebir la realidad.

“El siglo XVI vio derrumbarse la hegemonía islámica con su predominio no solamente económico sino cultural y sobre todo

²⁹ *Biblia de Jerusalén. Apocalipsis, versículo 22.* Edición Pastoral. Descleé de Brouwer. España 1984, p. 1901

³⁰ *Op. Cit.* Pedro Treviño. p.11

paradigmático. La ciencia islámica fue durante la Edad Media europea (pero la edad de oro del mundo musulmán) el punto de referencia obligado en cualquier disciplina.”³¹

Sin embargo, la historia vuelve a dar un vertiginoso giro, cuando en el primer cuarto del siglo XVI, Martín Lucero inicia la reforma protestante. Es importante señalar este hecho histórico, porque representa un elemento sustancial en la manera en cómo comienza a debilitarse el poder de la iglesia, dando paso a la consolidación de las ideas pregonadas por el Renacimiento y la Modernidad.

Durante este proceso de transición, una característica que fue alimentada por la iglesia y la monarquía, tenía que ver en cómo la organización social se establecía de forma jerarquizada. Es decir, antes del renacimiento, la relación entre el siervo, el señor feudal, el rey y el emperador se establecía a partir de una lógica de subordinación. Cada uno de ellos se ubica, bajo criterios “naturales” y “divinos” en un nivel dentro de la sociedad.

“Igual que el mundo celeste, igual que el mundo geográfico, la sociedad se ordena respecto de un centro político y uno espiritual: la doble potestad de la corona y de la tiara.”³²

En este sentido Luis Villoro retoma la obra de Calderón de la Barca, *El gran teatro del mundo*, para retratar a la sociedad del medioevo. Una obra en donde la vida humana y la sociedad son representadas como una farsa. El autor de la trama es Dios, el apuntador la conciencia. Cada quien debe representar su papel de la mejor manera. Toda función queda establecida desde el nacimiento hasta la muerte. *“La comedia es la vida, y Dios premiará a aquel buen mendigo que fue buen mendigo...”*

³¹ *Op. Cit.* Zidane Zeraoui. p. 27

³² *Op. Cit.* Luis Villoro p.16

En resumen, durante el medioevo, el orden finito del universo, la jerarquización de la sociedad y en general de todas las relaciones políticas y económicas a partir de la visión eclesiástica y monárquica, concebidas como un centro, son algunas de las características que comenzarán a ser cuestionadas y rebasadas.

1.3.2. Nace una nueva figura de mundo

El Renacimiento europeo no es solamente el triunfo militar y económico del viejo continente, sino una imposición de nuevos paradigmas, una verdadera revolución científica (en la concepción kuhniana) que se fue gestando paulatinamente.³³

Las ideas del universo medieval comienzan a derrumbarse. La figura de mundo se cuestiona. No hay centro y tampoco una periferia. La división entre el mundo sublunar y el celeste no existe, dirá Nicolás de Cusa en el siglo XV. En ambos mundos confluye una sola ley, y el universo, es una esfera de radio infinito. El mundo no tiene centro.

Nicolás Copérnico, también rompe con las ideas del medioevo, al refutar la idea de que el centro del universo es la Tierra. Y aunque él no lo manifiesta claramente en sus postulados, es uno de los precursores que señalan que el universo es infinito.

De igual manera, Giordano Bruno, en el siglo XVI refuerza la idea del universo infinito, cuando concibe, en un sentido figurado, que “las estrellas son soles vagando con su corte de planetas (...) no hay un solo mundo, una sola tierra, un solo sol, sino tantos mundos cuantas estrellas luminosas vemos en torno nuestro.”³⁴

Se trata de un mundo abierto, sin límites ni centro, infinito y homogéneo. Son los prolegómenos hacia un pensamiento de un espacio inconmensurable. El encanto y el horror a la inmensidad. El silencio de los espacios infinitos me aterra, exclamaría Pascal.

³³ *Op. Cit.* Zidane Zeraoui, p. 27

³⁴ *Op. Cit.* Villoro, p. 18

En un mundo sin centro, donde todo es relativo, surgen inquietudes respecto a las relaciones que guardan unos cuerpo con otros; el interés por conocer el movimiento de un cuerpo respecto al movimiento de otros cuerpos. Las relaciones, las funciones entre las cosas y entre los hombres.

En la geografía también se pierde todo centro. La idea de que el mundo está sostenido por tortugas y elefantes se derrumba cuando las exploraciones marítimas avizoran tierras más allá del horizonte. De un mundo limitado se pasa a uno abierto e infinito.

Cuadro 1. Geografía de la Tierra. 1596 - 2007



Fuente: Imágenes Google, Mapa Nuevo Mundo

En este mismo sentido, la sociedad va adquiriendo una nueva forma. Ya no se trata de un sistema social jerarquizado, configurado a través de un orden natural y divino.³⁵ Con los *encuentros culturales* (un eufemismo que pretende matizar la palabra conquista) en América, África y la India, comienza a surgir un

³⁵ Es cierto que se rompe con un sistema de jerarquización basado en el poder monárquico y eclesiástico que da pie a que surjan otros poderes de tipo económico. Sin embargo, más adelante se configura otro sistema jerárquico que surge con el Estado Moderno y las elites del sistema capitalista.

nuevo poder basado principalmente en las actividades comerciales y bancarias que se desprenden de estas aventuras navieras.

“Sin el antecedente de una proto- modernidad espontánea de la civilización occidental europea, el capitalismo- esa vieja modalidad mediterránea de comportamiento de la riqueza mercantil en su proceso de circulación- no habría podido constituirse como el modelo dominante de reproducción de la riqueza social. Pero también a la inversa: sin el capitalismo, el fundamento de la modernidad no hubiera podido provocar la conversión de lo que sólo eran tendencias o prefiguraciones modernas del Occidente europeo en una forma desarrollada de la totalidad de la existencia social, en una modernidad efectiva.”³⁶

Las empresas comerciales y los sistemas bancarios van abriéndose paso a través de las actividades económicas como las llevadas a cabo en el puerto de Brujas y Amberes.

Paralelamente, y como producto de la conformación histórica de los *burgos* en el medioevo, comienza a configurarse una orden social, en el que la burguesía tiende a consolidarse. Así también los grandes productores de mercancías, quienes apuntan hacia un desarrollo industrial sin límite a las actividades gremiales.

Hay una nueva movilidad social particularmente en las ciudades. La condición social no está marcada por una suerte de predestinación, por el contrario, representa la posibilidad de los individuos por forjarse mediante la acción, su propio destino. Son los *hombres nuevos* diría Maquiavelo, quienes ocupan un lugar en la sociedad a parir de la empresa que crean y que en algunas ciudades dominarán el poder político.

³⁶ Bolívar Echeverría. *Las Ilusiones de la Modernidad*. UNAM / *El equilibrista*, 1ª edición, México Ciudad Universitaria, 1995 p.170

Lo que observamos pues en el Renacimiento es el resquebrajamiento de la arquitectura física del mundo así como su fábrica social. Se abre la posibilidad de que los individuos labren su destino mediante su propia virtud. “La función social es la empresa. El individuo emprende para ser, su acción libre que le da un sitio en el mundo no la naturaleza.”³⁷ Sin embargo, dentro de esa libertad de acción reside una sensación de inseguridad y desamparo. “Per lui poca è una terra”, Para él poca es una tierra, escribirá Tommaso Campanella.

El miedo florece pero también la asombrosa posibilidad de otorgarle al ser humano, un nuevo sentido a la vida y una nueva manera de relacionarse con el mundo y la naturaleza.

³⁷ *Op. Cit.* Luis Villoro, p. 23

1.3.3. Principios de la antropolatría: El hombre individual como única fuente de sentido

El hombre encierra en él la posibilidad de ser todo. Es un pequeño mundo, un microcosmos. Como un ser creador, los humanos guardan en sí mismos todo el universo. No tienen un lugar fijo en el cosmos, sino que pueden ocupar el lugar que más les plazca. Puede asemejarse a lo que desee.³⁸

“El signo de la grandeza del hombre está en la actividad creadora que desempeña en este mundo, su dignidad se muestra en el trabajo desplegado en la construcción de la ciudad terrena.”³⁹

Ya no se trataría entonces del planteamiento aristotélico a partir del cual cada cosa ocupa un lugar determinado en el espacio según su propia *ousia*, es decir, a partir de su esencia, de *lo que es* y subyace a la materia, persiguiendo el fin que le es determinado intrínsecamente (*entelequia*).

Con el advenimiento del Renacimiento, esta idea se rompe en tanto que se observa que el ser humano, puede fijarse un lugar en el espacio por medio de la razón, de la inteligencia. De esta manera, la naturaleza del ser humano está dada por las actividades que realice libremente, es decir, se determina posteriormente a su hacer.

Giovanni Pico della Mirandola aborda el tema *De la dignidad del hombre*, precisando que el hombre es, en cierto modo, un dios, porque comprende todo con el intelecto y además, en sí mismo, une y recoge toda la perfección de las sustancias de las cosas.

³⁸ Esta idea del hombre aunque adquiere un renovado sentido en el Renacimiento forma parte de una reflexión filosófica del pensamiento estoico tradicional y que fue preservada por la tradición hermética.

³⁹ *Ibíd.* p. 26

Los animales y en general todo lo que hay en el mundo, se rigen por principios establecidos intrínsecamente a ellos, en cambio el ser humano, tiene la posibilidad de romperlos, ir de un estado a otro, gracias a su libre albedrío.

El hombre renacentista, se abre paso en la historia, modificando la concepción del hombre frente al universo y la naturaleza, creando una nueva visión del espacio y del tiempo, reinventando su papel frente a la vida.

Luis Villoro plantea esta concepción del hombre a partir de tres grandes características:

“En primer lugar, el hombre ya no tiene una *ousia* o esencia determinada, es visto fundamentalmente como acción que se da a sí mismo una esencia. Su naturaleza, si alguna hay en el hombre, no cae bajo la categoría del haber, sino bajo la categoría del hacer; el hombre es lo que se hace, es por lo tanto fundamentalmente libertad. En este sentido, la característica más importante del hombre, para esta concepción, es la práctica transformadora, libremente asumida, de la naturaleza, por una parte, de sí mismo, por la otra. El hombre está en este mundo para elegir su ser y transformarse a sí mismo.

En segundo lugar, si la naturaleza del hombre consiste en hacerse y en transformar la naturaleza, antes que en tener tal o cual propiedad, la condición humana corresponde más al campo de la posibilidad que al campo de la realidad. Lo que caracteriza al hombre entre los demás entes es el estar abierto a un conjunto indeterminado de posibilidades (...) Lo propio del hombre es pues la apertura de esas posibilidades. El hombre anticipa su futuro. Se hace a sí mismo en el futuro. El Renacimiento descubrirá entonces que el ente en total se divide en dos grandes reinos: el reino del lo que es como es, como ha sido fijado por las leyes divinas, como puede describirse conforme a propiedades esenciales, y el reino de los es como proyecta ser. Sólo en el caso del hombre, un ente puede ser como proyecta, porque sólo la existencia humana tiene la posibilidad de la voluntad libre. El reino de lo que

es conforme proyecta, ya no es del dominio de lo natural, trasciende lo natural; el mundo propio del hombre sería la posibilidad. Pero el mundo de la posibilidad que puede el hombre realizar con su propio hacer es el mundo de la cultura.

Tercer rasgo: Si el hombre es posibilidad, si corresponde a un reino distinto al de la naturaleza, levantando sobre ella, se encuentra sin saber claramente a qué atenerse. Tener una naturaleza fija es estar seguro, contar con cauces para la acción que se va a realizar. Las cosas naturales tienen un desarrollo marcado por un derrotero fijo, el hombre no. Al perder el centro, al dejar de tener un sitio dentro de un orden establecido, el hombre es lo que es, con su virtud, forja de sí mismo, entonces está sujeto constantemente al riesgo, a la inseguridad de la libertad.”⁴⁰

De lo anterior se desprende una característica del pensamiento moderno, que tiene que ver con la separación del ser en dos reinos, el mundo natural y la actividad humana. El primero, tiene que ver con el espacio de proyección de la actividad humana con la intención de contemplarla, de analizarla y descubrir cuáles son las relaciones que intervienen en su funcionamiento con el fin de transformarla. El segundo reino, tiene que ver con el mundo de la cultura, con todas las actividades que realiza el ser humano para forjar su propio camino dentro de la historia y la sociedad, en la posibilidad de hacer y de crear el *regnum hominis*. Y es en este mundo de lo humano, donde el individuo se vuelve irremplazable, único en la acción transformadora. Observamos pues, los prolegómenos del individualismo, uno de los rasgos del pensamiento moderno.

Lo que observamos, en resumen, a partir de lo descrito con anterioridad, es la configuración de una visión antropocentrista de la realidad. Todo gira y se mide a partir del ser humano. Es decir, un “humanismo” que subordina todas las externalidades a través de la mirada del hombre.

⁴⁰ Ibíd. pp. 32-33

“Por “humanismo” debe entenderse, siguiendo a Heidegger; un antropocentrismo exagerado, llevado hasta el umbral de una “antropolatría”. No solamente la tendencia de la vida humana a crear para sí un mundo (un cosmos) autónomo y dotado de una autosuficiencia relativa respecto de lo Otro (el caos), sino más bien por su pretensión de supeditar la realidad misma de lo Otro (todo lo extra-humano, infra o sobre-humano) a la suya propia; su afán de constituirse en calidad de “Hombre” o sujeto independiente, frente a Otro convertido en puro objeto, en mera contraparte suya, en “Naturaleza.”⁴¹

El ser humano es razón primera y última de todas las cosas. Forja su propio camino y ocupa un lugar en el espacio, según su conveniencia. Crea libremente, en su posibilidad de ser, y más allá de lo que está establecido, es decir, del reino de lo que es, el mundo de la cultura. Y será por medio de la razón y el trabajo como ha de construirlo.

⁴¹ *Op. Cit.* Bolívar Echeverría. *Las ilusiones de la modernidad*, p.150

1.3.4. El ojo y la mano: la creación de una segunda naturaleza

El mundo aparece ante la mirada del ser humano como un espacio para la transformación a través de la razón y el trabajo. El ojo se convierte en el medio para la contemplación intelectual de la naturaleza y la mano el instrumento de trabajo para reinventarla.

De esta manera, las actividades que realiza, como un pequeño Dios, en tanto que persigue sus propios fines, crea una segunda naturaleza; un mundo nuevo, sobrepuesto a la naturaleza. Es pues el mundo de la cultura.⁴²

Paralelamente, el hombre va construyendo un mundo aparte de la naturaleza, el *regnum hominis*, un espacio puramente humano, que, aunque se vale del entorno natural para crearlo, termina separándolo de él.

Es un proceso histórico en que el ser humano crea y transforma el entorno natural para resguardarse de él, para sobrevivir. Y es, en la etapa renacentista, cuando conceptualiza este hecho a través de la *virtus* y el *studium*. La virtud como la “capacidad creadora” y el *studium* como el conocimiento racional.

Y para sobrevivir, arguyen los renacentistas, el ser humano se rebela contra la naturaleza, buscando los medios para hacerle frente y no sucumbir ante ella. En consecuencia, el propósito del ser humano, será vencerla para adecuarla a sus necesidades, recrearla para tener el control de ella, dominarla en la afanosa búsqueda de la seguridad.

⁴² El concepto de cultura aquí empleado no se aplica en un sentido antropológico, sino en referencia a esta segunda naturaleza que se crea en el seno de las sociedades occidentales y luego es impuesta a otras. Es, en términos filosóficos, el espacio en que el hombre crea un segundo mundo con la intención de vencer a la naturaleza, de ejercer su dominio sobre ella y poder controlarla por medio de la razón y el trabajo.

La intención, es pues, moldear la naturaleza a imagen del hombre a través del trabajo, y durante ese proceso va forjando un segundo mundo, reflejo de la contemplación intelectual (el ojo) y el poder activo del hombre (la mano). Y esta combinación, entre el ejercicio cognitivo y su aplicabilidad práctica, se realiza por medio de dos ámbitos fundamentales de la actividad humana, el arte y la ciencia.

Por un lado, el arte, no sólo tiene la intención de imitar a la naturaleza como antiguamente se creía, sino que contempla también la creación de nuevos instrumentos para recrearla, por ejemplo la perspectiva y el claroscuro, dos nuevos espacios imaginarios.

Entre los autores que destacan en el ámbito del arte (y de la ciencia) se encuentra Leonardo Da Vinci, el prototipo de la individualidad, quien desarrolla diversas ideas al respecto. Para él, por ejemplo, la arquitectura, responde a la creación del hombre por construir una nueva morada adecuada a la dinámica social en que se ve inmerso el ser humano. Por ello, se da a la tarea de crear una “ciudad ideal”, concebida por medio de la razón, en aras de armonizar con la estructura social y los hábitos de una república ordenada.

Por otro lado, la ciencia se convierte en la parte práctica del ejercicio de la razón. Comprender el entramado de la naturaleza para transformarla. Descubrir las leyes que la rigen para poder controlarla. Y es, justamente en el Renacimiento, donde las leyes de la mecánica comienzan a ser usadas en las nuevas invenciones y posteriormente en las fábricas.

Cultura, arte y ciencia serán los mecanismos que marcarán, en mayor o en menor medida, la idea del dominio de la naturaleza; una idea que se irá reforzando a lo largo de la historia y que significará para mediados del siglo XX e inicios del XXI, uno de los motivos que detonarán la crisis ambiental y la crisis del agua. Porque en lugar de procurar una armonía entre el ser humano y el entorno natural, se tratará a toda costa de doblegarla, de erigirse como un dios, sin tomar en

cuenta, el impacto que tendrá en el medio ambiente la construcción del *regnum hominis*.

“... el hombre es el más poderoso: dios segundo, milagro del primero, ordena la tierra, sin alas se eleva al cielo, cuenta sus movimientos y medidas, calcula sus naturalezas, domina el viento y los mares, recorre la tierra entera, doma los animales, todo ardid fiero y toda astucia abate, con ellos se adorna y combate, se arma y corre, ciudades, torres, grandes ciudades construye, e impone leyes, impone leyes como un dios.”⁴³

Esta formulación responde a una paradoja que entraña el ser humano. Es débil entre los entes naturales porque nace inerme, desnudo, desprovisto de fuerza para sobrevivir, para defenderse como otros animales que tienen garras, escamas, cuernos o cualquier otro mecanismo de defensa. Pero, en esa debilidad, también reside una fuerza, la razón y su acción transformadora para hacer de la naturaleza un espacio menos hostil.

Por eso, al crear la segunda naturaleza, el ser humano se refugia en ella y la enaltece. Se convierte en un segundo dios que irrumpe en el entorno natural para romper sus leyes y crear nuevas por medio de la *razón instrumental*. Esto es, el ser humano crea determinados fines que, a través de la razón, calcula los medios adecuados para hacerlos efectivos.

De lo anterior se desprende otra característica del pensamiento moderno, la creación de una segunda naturaleza, como consecuencia de las ilimitadas posibilidades que tiene el ser humano para recrear y reordenar el orden natural establecido. Una segunda naturaleza que se convertirá en el espejo de las acciones humanas, es decir, en la idea de la historia que conducirá, a través de la razón, hacia un aparente progreso.

⁴³ *Op. Cit.* Luis Villoro, p. 39 - 40

1.3.5. La idea de la Historia y el espejismo del progreso

Las acciones de los seres humanos intervienen y transforman la Naturaleza creando un mundo histórico. El ser humano es historia y el curso que lleva ésta, tiene un sentido, es unidireccional. Porque a través de la razón, los pueblos alcanzarán no sólo la libertad plena y el *saber de dominio*, sino sobre todo, el *progreso de la humanidad*.

Esta idea cobrará mayor dinamismo en el siglo XVIII, sin embargo, es en el Renacimiento cuando se refuerza la idea del progreso, a través de las *sociedades perfectas*, imaginadas por Tomás Moro en *La Utopía* o en *La Ciudad del Sol* de Tommaso Campanella.

El producto de la práctica transformadora de los seres humanos en la Naturaleza, es el de la historia. Es decir, los seres humanos crean una segunda naturaleza, el mundo de la cultura, cuya expresión se dará en términos históricos y conducirá, a través de la razón instrumental y el desarrollo de las fuerzas productivas, hacia el progreso y la libertad del hombre.

“El fundamento de la modernidad se encuentra en la consolidación indetenible -primero lenta, en la Edad Media, después acelerada, a partir del siglo XVI, e incluso explosiva, de la Revolución Industrial pasando por nuestro días- de un camino tecnológico que afecta a la raíz misma de las múltiples “civilizaciones materiales” del ser humano. La escala de operatividad instrumental tanto del medio de producción como de la fuerza de trabajo ha dado un “salto cualitativo”; ha experimentado una ampliación que la ha hecho pasar a un orden de medida superior y, de esta manera, a un horizonte de posibilidades de dar y recibir formas desconocido durante milenios de historia. De estar acosadas y sometidas por el universo exterior al mundo conquistado por ellas (universo al que se reconoce como “Naturaleza”), las fuerzas productivas pasan a ser, aunque nos más potentes que él en general, sí más poderosas que él en lo que concierne a sus

propósitos específicos; parecen instalar por fin al Hombre en la jerarquía prometida de “amo y señor” de la Tierra. “⁴⁴

Estos son los prolegómenos de la visión unilineal y antropocéntrica de la historia que convierten al Renacimiento en motor de la *ciencia histórica*; una ciencia que se reafirma con la reforma protestante que emprende Martín Lutero en el siglo XVI, cuando se plantea la necesidad de reescribir la historia cristiana y dotarla de un renovado sentido. El propósito es hacer a un lado los *errores* en que el cristianismo ha incurrido y reinterpretarla para liberarse de los convencionalismos imperantes.

Por tanto, uno de los principios que guiarán el trabajo de la ciencia histórica serán la creatividad y la libertad, fundadas no solamente en los personajes celebres sino también en los pueblos.

Luis Villoro hace una revisión de los primeros esbozos de la *ciencia histórica* en Florencia y Roma para señalar que la historia en el siglo XV es concebida como la lucha emancipatoria de los pueblos por su libertad frente a los poderes autocráticos. Para ello, hace una lectura de las *Historias del pueblo florentino* de Leonardo Bruni, escrito en 1439, en donde se plantea la historia como la obtención de la libertad política del pueblo frente a los nobles gibelinos. Un rasgo presente en Roma, cuando entra en decadencia debido a la suplantación de la República a manos de la monarquía.

Lo que comienza a configurarse es la necesidad de ver cómo detrás de la historia existe un entramado de fuerzas que, estando o no en equilibrio, permiten, en mayor o en menor grado, la libertad de los individuos.

A ello se refería Nicolás de Maquiavelo, cuando señalaba la importancia de leer la historia para conocer las *fuerzas reales* que se entretajan en la lucha

⁴⁴ Bolívar Echeverría. *Las Ilusiones de la Modernidad*. UNAM / *El equilibrista*, 1ª edición, México Ciudad Universitaria, 1995 p.141

emancipatoria de los pueblos contra las ambiciones de poder. Conocer las causas que subyacen en ella permite controlar el *río fatal* y darle un sentido a la historia.

Lo importante es que los pueblos realicen la *virtù* (*la fuerza libre y creadora, la capacidad de realizar grandes hazañas*) y actúen con denuedo y determinación para enfrentar la *fortuna*, es decir, todas aquellas fuerzas que son incontrolables para los seres humanos (las fuerzas irracionales), porque como producto de ambas fuerzas, se irá forjando la historia.

La *fortuna* controla todas las cosas de este mundo, señala Maquiavelo, pero también nos ha dejado otra mitad que podemos gobernar. Y ese será el reto para los seres humanos y los pueblos, precisa Maquiavelo en *El Príncipe*, enfrentarse a la *fortuna* a través de la razón y tener un conocimiento más detallado de la naturaleza para definir el curso de la historia según la voluntad social.

Y es, desde esta mirada, como se proyectarán las *sociedades perfectas* y las ciudades utópicas, que ya no toman un curso a partir de un designio divino sino que son el resultado de una formulación racional. Esto servirá para no repetir los patrones de la antigüedad y construir el camino hacia la *perfección* y el *progreso*. Es el proceso de renovación o sustitución de lo viejo por lo nuevo, aunque también no deja de estar presente, en algunos casos, el proceso inverso. Lo importante que se desprende de todo esto, es la idea del progreso continuo. Cabe la posibilidad de retomar referentes del pasado, pero indefectiblemente caminos hacia un futuro de más conocimiento, mayores libertades y mayor control de la naturaleza.

De lo anterior se desprende, retomando a Bolívar Echeverría y Octavio Ianni, una de las características de la Modernidad, el *urabanicismo*. La construcción de la Gran Ciudad como fundamento para suplantar el *Caos* por el *Orden* y la *Barbarie* por la *Civilización*.

Y como parte de este proceso, Bolívar Echeverría ubica cuatro principios que giran alrededor de la actividad social específicamente moderna; a) *el de la industrialización del trabajo productivo*; b) *el de la potencialización comercial y financiera de la circulación mercantil*; c) *el de la puesta en crisis y refuncionalización de las culturas tradicionales* y d) *el de la estatalización nacionalista de la actividad política*.

Por lo tanto, las ciudades se convierten en el depositario espacial de la idea del progreso y, junto con la visión de la continuidad de la historia como superación de lo arcaico, formarán parte de los preceptos que irán fortaleciendo la afanosa búsqueda del perfeccionamiento en las diferentes esferas de la vida social a partir de la razón instrumental, es decir, la construcción de un camino hacia un futuro más promisorio.

“El progresismo puro se inclina ante la novedad innovadora como ante un valor positivo absoluto; por ella, sin más, se accedería de manera indefectible hacia lo que siempre es mejor: el incremento de la riqueza, la profundización de la libertad, la ampliación de la justicia, en fin, el perfeccionamiento de la civilización. En general, su experiencia del tiempo es la de una corriente no sólo continua y rectilínea sino además cualitativamente ascendente, sometida al grado de atracción irresistible que el futuro ejerce por sí mismo en tanto que sede de la excelencia.”⁴⁵

Para Octavio Ianni, *la ciudad* también es un depositario de grandes utopías y esperanzas, pero así mismo, de rupturas y desencantos. Es cuna, tanto de la modernidad como de la posmodernidad y una no excluye a la otra. Las dos están presentes, accionando y reaccionando como modos diversos de aprehender el espacio y (re) significar el tiempo.

“Es principalmente en la gran ciudad donde nacen las ideas de discontinuidad, fragmentación y pequeño relato, así como de enajenación,

⁴⁵ Bolívar Echeverría. *Las Ilusiones de la modernidad*. p. 151

desencantamiento del mundo y muerte de Dios. Del mismo modo, y en la misma gran ciudad, nacen las ideas de historicidad, totalidad y gran relato, así como de progreso, evolución, desarrollo y emancipación. En la gran ciudad conviven lo contemporáneo y lo no contemporáneo, el desenraizamiento y la desterritorialización, la multitud y la soledad, el zoon politikon y el lumpen, el genio y la locura, el santo y el iconoclasta, el comunista y el anarquista, el fascista y el nazi. Es en la gran ciudad donde la fábrica de la sociedad procede todas sus posibilidades, tanto modernidades y posmodernidades.”⁴⁶

Frente al planteamiento moderno de la visión de la historia en el siglo XVI como la acción del hombre que actúa con *denuedo* para oponerse a las fuerzas incontrolables y conseguir un determinado fin, está la idea de la historia como una discontinuidad y una fragmentación en el siglo XXI. Por un lado, el hiperpresente genera rupturas y densas neblinas en la visión de la historia. El pasado es confuso y ambiguo, y el futuro se avizora dudoso. No hay una continuidad. Por otro lado, la fragmentación se plantea en la historia como un cúmulo abigarrado de información, del que se conocen sólo algunos *fragmentos de un orden poco sistemático o francamente azaroso*.

“En estudios sobre la cultura de los estudiantes de secundaria y universitarios aparece la dificultad que tienen para situar épocas del propio país, los presidentes, las guerras y revoluciones, en periodos históricos precisos. A la visión desconectada entre acontecimientos se agrega la fragmentación con que se relacionan con los saberes, incluso los alumnos universitarios.”⁴⁷

La historia aparece hueca y sin sentido en el hiperpresentismo del siglo XXI, sin embargo, es el producto de la acción de los seres humanos quienes proyectan, desde el pensamiento moderno, un camino lineal que conducirá hacia el progreso

⁴⁶ Octavio Ianni. *Enigmas de la Modernidad*. Siglo XXI, 1ª edición, México 2000, p.102

⁴⁷ Néstor García Canclini. *Culturas juveniles en una época sin respuesta*. Versión electrónica: http://www.imjuventud.gob.mx/pdf/rev_joven_es/20/Culturas%20juveniles%20en%20una%20%E9poca%20sin%20respuestas,%20N%E9stor%20Garc.pdf

y la libertad. Se trata de una historia que refuerza la idea del individuo frente a lo colectivo. Porque es en el renacimiento cuando el ser humano al erigirse como centro del universo, hace una conversión de la idea del alma como una cuestión metafísica a la idea del alma como sujeto. Es decir, el alma se materializa y por tanto, el individuo se consagra a sus propios intereses.

1.3.6. Alma y sujeto: principios del individualismo

Una de las grandes discusiones que se ha dado a lo largo de los siglos, desde Platón y Aristóteles pasando por el cristianismo hasta llegar a los filósofos del Renacimiento, ha sido el de la naturaleza del alma. Es más, todavía en el siglo XX, con Jean Paul Sartre y el existencialismo, continúa esta discusión.

El cristianismo, consideraba que el alma era inmortal por lo que no podía ser considerada una sustancia separada. Contrario a esta idea, los platónicos y los aristotélicos, partían de que el alma es una sustancia separada y no es inmortal ya que no puede ser demostrada racionalmente. Es decir, es una sustancia separable, en cuerpo y alma, y la destrucción de la primera no significa la destrucción de la segunda. Sin embargo, se trata de una inmortalidad que está relacionada con la actividad y la unidad. El alma, precisaría uno de los más destacables filósofos del Renacimiento Marsilio Ficino, es *“el centro de la naturaleza, el foco del universo, la cadena del mundo, la faz de todo y el nexo y vínculo de todas las cosas.”*⁴⁸

A partir de este argumento se desprende un elemento fundamental que constituirá el motor que cambiará la noción del alma como sustancia, a la idea del alma como sujeto. Esto es, cuando se le concibe como nexo y vínculo de todas las cosas, se le confiere un papel activo cuya expresión primaria será el intelecto, esto es, la facultad superior del alma.

Esta reinterpretación platónica conducirá a concebir la inmortalidad del alma, bajo el principio de considerársele sentido y razón del todo, el instrumento que convertirá *el mundo en racional y la voluntad en universal*.

Contrario a la idea platónica de la separación del alma, otro filósofo renacentista, Pietro Pomponazzi, arguye que el alma es un yo unitario, que se ve

⁴⁸ Citado por Luis Villoro, *Op. Cit.* p.53

desde sí mismo en todo acto de conciencia. Es, en palabras de otro autor del Renacimiento, Tommaso Campanella, la capacidad de autorreflexión y la primacía del sujeto pensante.

El alma ya no será concebida como una sustancia independiente o dependiente al cuerpo, de carácter individual o universal, sino que adquirirá un significado desde ella misma como sujeto.

De esta transformación, es que el *subjetivismo* constituirá uno de los rasgos fundamentales de la modernidad. El ser humano es un “espejo”, en palabras de Carlous Bovillius, en donde se reflejan todas las cosas a partir del conocimiento. Y en la conciencia, lo que metafóricamente él llama “continente”, residen todas las cosas que contempla, a partir de lo que juzga y lo motiva a actuar.

Junto a esta resignificación sobre la idea del alma como sujeto, ligada a la razón y al conocimiento, y en donde la realidad se percibe desde el *subjetivismo*, está presente el desarrollo del capitalismo que se articula con el plano filosófico y refuerza la idea del individuo como principio del liberalismo económico.

Cuando el alma se concibe como sujeto, se materializa, y con ella, la noción de individuo también lo hace. Es decir, forman parte de una modernidad como modo de totalización civilizatoria, que *posee diferentes grados de dominio sobre la vida social*.

“Las personas se reconocen en sus mercancías; encuentran su alma en su automóvil, en su equipo de alta fidelidad, en su casa a varios niveles, en el equipamiento de su cocina”.⁴⁹

⁴⁹ Citado por Marshall Berman en *Todo lo sólido se desvanece en el aire*. SXXI editores, 3ª edición, México 1991, p.16

Es el vínculo de la interpretación filosófica del alma como sujeto con la interpretación económica del individuo como productor/consumidor. Desde luego, no se trata de un proceso asilado y carente de referentes históricos, lo que resulta apremiante señalar en este sentido, es la forma en que estas dos interpretaciones se vinculan en la modernidad capitalista, exacerbando el individualismo y la contradicción entre lo público y lo privado.

El individualismo, señala Bolívar Echeverría, “consiste en privilegiar la constitución de la identidad individual a partir de un centro de sintetización abstracto: su existencia en calidad de propietarios (productores/consumidores) privados de mercancías, es decir, en calidad de ejemplares de un masa anónima o carente de definición cualitativa, e integrados a la pura exterioridad. Se trata de una constitución de la persona que se impone a través, e incluso en contra, de todas aquellas fuentes de socialización concreta del individuo – unas tradicionales, otras nuevas- que son capaces de generar identidades comunitarias cualitativamente diferenciadas y en interioridad.”⁵⁰

Para Octavio Ianni “la modernidad tiene que ver con el surgimiento del individuo como singularidad, discernimiento, afirmación, actividad, autoconciencia, lucha, ambición, derrota o ilusión. Éste es el individuo que se delinea en las realizaciones científicas, artísticas y filosóficas, iniciando y desarrollando los tiempos modernos.”⁵¹ Y ubica, en la imagen de Robinson Crusoe, este símil cuando se convierte, en cierto modo, en el anhelo de la civilización moderna que consagra la absoluta libertad individual, social e intelectual del individuo.

En conclusión, el debate en el renacimiento sobre el alma, se centró en concebirla desde uno mismo y pensarla desde la conciencia como un punto unitario, de lo intelectual y lo sensitivo, presente en todos los actos de conocimiento y de experiencia sensorial. Se trató de una reflexión filosófica que

⁵⁰ Bolívar Echeverría.

⁵¹ *Op. Cit.* O. Ianni, p. 161

modificó la manera en cómo se concebía al ser humano y al alma en la antigüedad, pero que en el transcurso de la historia moderna y contemporánea, consolidó la idea del “sujeto anclado en su yo subjetivo” y, por lo tanto, en un sujeto individualizado.

Un proceso histórico que se plantea en la actualidad como una reflexión en el tema de las identidades y la construcción social del saber, frente a las formas de apropiación de la naturaleza. Esto es, la creación de un conocimiento arraigado en lo colectivo, que incorpore el saber ambiental, “más que en la idea de un saber personal que incorpora la subjetividad del ser cognoscente dentro de su conocimiento.”⁵²

⁵² *Op. Cit.* Enrique Leff. p. 368

1.3.7. El reino del hombre, reglas racionales para dominar la naturaleza

En los siglos XV y XVI, y especialmente en países como Italia y algunas ciudades alemanas, se consolida una nueva manera de ver la naturaleza que, consecuentemente, impactará en la conformación de la ciencia moderna.

Lo que se observa en esos siglos es una resignificación sobre la manera en que el pensamiento moderno comienza a fraguarse en relación a la naturaleza. Y será la razón, uno de los principales instrumentos que permitirá dilucidar sobre la esencia de la materia, ya que el propósito, más allá de los debates entre la visión aristotélica y platónica sobre el mundo natural, será retomar un postulado presocrático, que establece la unidad y la homogeneidad en la naturaleza, atribuyendo leyes universales a todo lo que subyace a la materia. Es decir, romper con la idea de los particularismos en la naturaleza, según la cual cada elemento de la materia se definía según sus características particulares.

Este será el punto de partida de la ciencia moderna y, por lo tanto, la ruptura de una figura de la naturaleza que prevalecía anteriormente y que permitirá en los siglos posteriores, la formulación de leyes y principios universales. Ejemplo de esta ruptura, será el trabajo que realicen Kepler, Galileo, Descartes y más tarde Newton, al establecer en el siglo XVII los principios de la ciencia moderna con sus postulados en el campo de la física, las matemáticas y la astronomía.

En un inicio, la magia, la astrología y la alquimia, constituyen la base sobre la que se irá desarrollando la ciencia moderna. A través de ellas, se van descubriendo las leyes intrínsecas a la naturaleza.

La discusión es amplia y son varios los autores que están inmersos en estas reflexiones filosóficas. Leonardo Da Vinci, Tommaso Campanella, Bernardino Telesio, Giordano Bruno entre otros.

Bernardino Telesio, por ejemplo, retoma dos conceptos, *materia-forma* y *acto-potencia*, para hacer una crítica a la física aristotélica, que consideraba a la materia como inerte y pasiva, hecho que no puede explicar la idea del movimiento, este último, elemento fundamental de esta nueva figura de la naturaleza que ve al universo como dinámico y en constante cambio. Por ello, propone el concepto de *potencia-acto*, es decir, el ímpetu presente en el movimiento que permite, por ejemplo, explicar la translación de la Tierra.

Toda esta reflexión le permite a Telesio llegar a una formulación más amplia e históricamente trascendental que posteriormente será retomada y perfeccionada por Giordano Bruno, estableciendo un principio que estará muy presente en la ciencia moderna y que consecuentemente desencadenará desequilibrios en la relación del ser humano con la naturaleza.

Telesio propone que “la naturaleza es resultado de la acción de las fuerzas a partir de principios materiales que contienen todo el proceso ulterior, por lo que, bastaría conocer esos principios para anticipar los estado futuros. Porque si el acto está implícito en la potencia, conocer las fuerzas permite prever; y prever hace posible dominar. De ahí que el dominio de la naturaleza será posible al llegar a comprenderla por sus propios principios (*juxta propria principia*).”⁵³

Para Giordano Bruno es a través de los términos *complicatio* y *explicatio*, como establece que la Naturaleza es la *uniforme sustancia* de todo y no es inmóvil, sino que se encuentra en perpetuo desarrollo. Y es por medio del intelecto, como se “explica” lo que hay en el interior de la materia, es decir, todo aquello que le es intrínseco.

Tomando en cuenta las reflexiones filosóficas que hacen Bernardino Telesio, Giordano Bruno y otros autores más, Luis Villoro plantea cuatro posibilidades o supuestos necesarios para crear un saber científico.

⁵³ *Op. Cit.* Luis Villoro, p.67

La primera tiene que ver con la posibilidad de una “simpatía universal”, es decir, la conexión entre todos los elementos de la naturaleza. Todo está relacionado con todo. No hay particularidades, ni “propiedades esenciales” que definan la naturaleza de la materia en sí misma. Por el contrario, a todos los entes en la espacio les corresponden reglas comunes. La labor científica, estará entonces, en descubrir y manejar estas reglas.

La segunda posibilidad tiene que ver con esas mismas reglas comunes pero definidas, no sólo en función del espacio, sino también del tiempo. Se trata de concebir los procesos naturales como una contigüidad en el tiempo, en donde dichos procesos pueden ubicarse racionalmente al conocer las fuerzas que están implícitas en ellos. Es decir, ubicar lo inmanente en la materia como una sucesión causal que permita prever los estados futuros.

Tomando en cuenta la “síntesis universal” en el tiempo y en el espacio, bajo un entramado de reglas comunes, surge una tercera posibilidad, que dicha síntesis se realice bajo una necesidad intrínseca de la naturaleza. Esto es, que a través de la razón se logre comprender y explicar la naturaleza. Son los principios de “*juxta propria principia*” y “*per inistam sibi sapientiam*”, trabajados por Bernardino Telesio y Giordano Bruno respectivamente. Es decir, y retomando a Villoro, la razón, al comprenderlo todo, hace efectivo un saber científico.

Finalmente, y este es el punto que más interesa retomar en este trabajo sobre el pensamiento moderno y su impacto en el medio ambiente, es la posibilidad de que el ser humano intervenga en la naturaleza para transformarla. El propósito no es describir los procesos en la naturaleza, sino principalmente explicarlos a partir de reglas y principios comunes.

“El hombre se realiza al crear una segunda naturaleza sobre la primera; para ello debe conocer su curso y dominarlo. La magia y la ciencia no responden a una contemplación desinteresada, son un saber de dominio.”⁵⁴

Y es, ese saber de dominio, del que se encargará la ciencia moderna de ir construyendo, inicialmente como un planteamiento de orden metafísico y muy ligado a la magia, o sea, un saber, curiosamente místico, casi religioso. Sin embargo, como veremos más adelante, el conocimiento científico dará un giro que lo alejará de las interpretaciones sensoriales para inclinarla más a la razón.

Los primeros esbozos para elucubrar una ley universal, surgen como una respuesta a las interpretaciones sobre las cuestiones anímicas y psíquicas. De ahí que se planteara la hipótesis metafísica de un “alma del mundo” y la afirmación de Tommaso Campanella de que todo siente.

Para construir un saber era preciso conocer lo que subyace en la naturaleza. Porque un saber, construido inicialmente por la magia y la astrología, permite actuar con mayor seguridad. “*Magus significat hominem sapientiam cum virtute agendi*” diría Giordano Bruno al definir al mago como “el sabio que tiene la capacidad de actuar”.

Estos principios son los prolegómenos de lo que Max Weber hacia finales del siglo XIX y principios del XX, definiría como la *razón instrumental*, es decir, el juego intelectual que permite calcular los medios necesarios para alcanzar un fin determinado.

La intención es crear un saber que permita intervenir en la naturaleza para poder dominarla y transformarla, porque sólo conociendo sus reglas se podrá intervenir en ella.

⁵⁴ *Ibíd.* Luis Villoro p. 74

Ir construyendo ese saber, se traducirá en la obsesión por construir y crear nuevos objetos, ciudades, máquinas, edificios, barcos, fábricas... Una labor a la que estarán dedicados Galileo Galilei y Leonardo Da Vinci, los dos primeros teóricos de la ciencia moderna, entre los siglos XV Y XVII.

La magia, la alquimia y la astrología, serán las bases de la ciencia moderna, sin embargo, comenzarán a perder validez cuando se enfrenten a dos escollos, plantea Luis Villoro. El primero de ellos es el formalista. Cuando el conocimiento se genera como un razonamiento deductivo a partir de una conexión de juicios lógicos de manera espontánea y natural, los argumentos que se construyen para refutar una teoría, se hace a través de un análisis de conceptos por exclusión. Es decir, no hay un enunciado de experiencia, todo es subjetivo y relativo.

El segundo tiene que ver con la *actitud empirista*, que reduce toda explicación a una mera clasificación a partir de semejanzas y diferencias, como un *cúmulo abigarrado de cualidades sensibles*.

Uno de los primeros teóricos en observar estos problemas fue Leonardo Da Vinci, cuando planteó que el conocimiento científico no sólo debe responder a una formulación sobre la *física de las cualidades* sino que también debe contener una explicación racional que pueda ser cuantificable. Es decir, identificar por medio de la razón, las causas que subyacen a cualquier fenómeno en la naturaleza, utilizando el método que demuestre por qué un fenómeno sucede de una manera y no de otra, y enunciando, inductivamente, una experiencia.

Leonardo partía de que la naturaleza tiene un orden necesario con determinadas formas y proporciones, una armonía estética y una razón universal que enlaza todos los fenómenos de la naturaleza. Es lo que denominaba como la *admirable necesidad que obliga a todos los efectos a participar en sus causas*. Y para poder entrever y comprender ese orden, es imprescindible la ciencia de la necesidad: la matemática.

El único instrumento que permitirá en la ciencia natural formular juicios *a priori*, más allá de la experiencia y, por lo tanto, encontrar las razones que no son asibles a través de los sentidos, será la matemática. Toda experimentación deberá ser comprobable a través de un razonamiento que parta de las causas, ubicando una ley intrínseca que explique los efectos en la naturaleza.

Estas reflexiones, serán la base para que posteriormente Galileo y Kepler, trabajen con hipótesis cuya formulación se dará por medio de las matemáticas y su comprobación podrá ser observada.

Así, el conocimiento científico, se irá construyendo a lo largo de los siglos bajo estos principios, en donde la razón instrumental, se convertirá en una herramienta que llevará a dominar y transformar la naturaleza por medio de la ciencia y la técnica.

A partir de lo señalado con antelación, encontramos otra de las características de la modernidad, el *cientificismo*. Cualquier justificación racional se mide a través de la racionalidad científica.

Algunas de las características que se han abordado en este primer capítulo, si bien es cierto, permiten entrever la manera en que se concibe al ser humano frente al mundo y a la naturaleza, obteniendo resultados que han planteado la esperanza de un sociedad con mayor justicia y equidad, y que llevaría inexorablemente al progreso, también han entrañado una serie de problemas sociales y ambientales, que a lo largo de la historia se han ido agudizando.

Guerras mundiales, hambre, pobreza, destrucción de los recursos naturales, individualismo exacerbado y antropolatría, son algunas expresiones desencadenadas por el pensamiento moderno.

Segundo capítulo

La modernidad ambivalente y la crisis de las ideas

2.1. De la seducción al desencanto

La ola modernizadora seduce con sus maravillas tecnológicas y sus novedosos inventos y descubrimientos en más de quinientos años. El telégrafo, la imprenta, la bombilla eléctrica, la máquina de vapor, los aviones, el teléfono, el fax, las computadoras...

Sin embargo, también existe un desencanto sobre ella, sobretodo en los países en donde se ha impuesto el pensamiento moderno, en lo que Bolívar Echeverría denomina la *modernidad exógena*. La idea del progreso, la libertad y la justicia siguen siendo las principales demandas de muchos pueblos alrededor del mundo. Y no se trata de un cuestionamiento reciente, aunque sea en la segunda mitad del siglo XX cuando sobre mayor dinamismo la idea de la *posmodernidad* como reacción y diatriba a la crisis de la modernidad, sino que ya desde el siglo XIX, en las mismas sociedades europeas comienza a ser criticada por el romanticismo.

La obra de *Frankenstein* escrita por Mary Shelly en 1817, da testimonio de las infinitas posibilidades que tiene la ciencia para dominar la naturaleza, a tal punto, que puede convertirse en artífice y creadora de vida. Se crea un nuevo ser a imagen y semejanza de los humanos, una extraordinaria y seductora invención, una maravillosa.... monstruosidad.

“Frankenstein es todo ciencia y técnica. El producto de la mente racional, organizado en términos lógicos, razonando con base en conocimientos científicos y desarrollando una especie de experimento. Es una de las creaciones por medio de las cuales la razón científica alcanza el paroxismo, ya que produce la vida, el ser vivo capaz de actuar por sí mismo. Un ser semejante al hombre, en el que se manifiestan algunas de las características peculiares de éste. Pero al mismo tiempo es una realización de características que la mentalidad predominante en la sociedad trata de

controlar, administrar o modificar, y cuando no consigue ninguno de estos objetivos sólo le resta suprimir a la criatura, entrar en pánicos frente a su autonomía, o maravillarse con la invención de la criatura enajenando al creador.”¹

La modernidad abre la posibilidad de creer en las extraordinarias aportaciones de la ciencia como una nueva fe, casi religiosa, porque entraña en su desenvolvimiento como estilo de vida y forma de pensamiento, la esperanza de alcanzar estadios mucho más bienaventurados. Sin embargo, dentro de esa esperanza se van descubriendo también los horrores de la vida moderna.

La vida moderna, señalaba Marx en el siglo XIX, es contradictoria desde su base. *“Por un lado han despertado a la vida unas fuerzas industriales y científicas de cuya existencia no hubiese podido sospechar siquiera ninguna de las épocas históricas precedentes. Por otro lado, existen unos síntomas de decadencia que superan en mucho a los horrores que registra la historia de los últimos tiempos del Imperio Romano.*

Hoy día, todo parece llevar en su seno su propia contradicción. Vemos que las máquinas, dotadas de la propiedad maravillosa de acortar y hacer más fructífero el trabajo humano, provocan el hambre y el agotamiento del trabajador. Las fuentes de riqueza recién descubiertas se convierten, por arte de un extraño maleficio, en fuentes de privaciones. Los triunfos del arte parecen adquiridos al precio de cualidades morales. El dominio del hombre sobre la naturaleza es cada vez mayor; pero, al mismo tiempo, el hombre se convierte en esclavo de otros hombres o de su propia infamia. Hasta la luz de la ciencia parece no poder brillar más que sobre el fondo tenebroso de la ignorancia. Todos nuestros inventos y progresos parecen dotar de una vida intelectual a las fuerzas materiales, mientras que reducen a la vida humana a nivel de una fuerza material bruta.”²

¹ Octavio Ianni. *Enigmas de la Modernidad*. Siglo XXI, 1ª edición, México 2000, p. 165

² Citado por Marshall Berman en *Op. Cit.* p.6

Y aunque Marx observa un desencanto de la modernidad, plantea dentro de sus márgenes, una modernidad alternativa que no está sustentada en el poder de la burguesía, sino en el de los hombres nuevos, los obreros. Es una suerte de juego con el ser moderno. Se niega una parte de él pero se abre la posibilidad de una renovación y un replanteamiento.

En cualquiera de los casos lo que es importante destacar es la condición ambivalente que entraña la modernidad. El desencanto, por un lado, plasmado en metáforas como *los molinos satánicos* de William Blake en los poemas que publica en *Milton*; *la prisión de hierro*, de Max Weber usada en 1905 para describir la excesiva racionalización, sistematización, burocratización y ordenamiento que termina controlando, limitando y subordinando a la sociedad o bien, la metáfora de los aparatos que ejecutan a los sentenciados, creada por Franz Kafka en *La colonia penal* para mostrar *el lado cruel de la razón iluminista*.

Y por otro lado, una pequeña esperanza cuando ese mismo desencanto abre la posibilidad de una modernidad diferente. Ante la *muerte de Dios* y el *advenimiento del nihilismo*, Nietzsche “afirma su fe en una nueva clase de hombre- el hombre de mañana y pasado mañana- quien en oposición a su hoy, tendrá el calor y la imaginación para crear nuevos valores necesarios para que los hombres y las mujeres modernas se abran camino a través de los peligrosos infinitos en que viven.”³

O bien, una excesiva confianza en los ajueres de la modernidad. Como la posición de los futuristas de principios del siglo XX, quienes enaltecen la tecnología y la modernidad como símbolo de libertad, en contraposición a la tradición como símbolo de esclavitud.

Como trasfondo a esta ambivalencia de la modernidad, Octavio Ianni, plantea la tesis de que *el desencantamiento del mundo trae consigo el proceso de*

³ Ibid. p. 9

enajenación. La emancipación como respuesta de los pueblos contra los poderes autocráticos y la visión de la historia como una continuidad orientada al progreso, entrañan el sufrimiento y la enajenación. Y así mismo la ciencia, cuando se expresa como tecnología, no sólo productiva y emancipadora, sino también enajenadora. El mundo se racionaliza, y con él, las organizaciones, instituciones, actividades y mentalidades.

Se trata de un encanto y un desencanto sobre la figura de mundo gestada durante el Renacimiento entre los siglos XV y XVII, y que fue consolidándose en los siglos posteriores, sobretudo en la Ilustración y la Revolución Industrial y científica del siglo XIX y XX.

De ahí que surjan todo tipo de expresiones, tanto en la filosofía y la sociología como en la literatura y la poesía, como respuesta a las incongruencias de la modernidad y su visión de mundo fundada en la razón instrumental como condición para el desarrollo y el progreso. Porque mientras se forjan los *hombres nuevos* a partir de su *virtù* para vencer la fortuna y alcanzar sus propios fines, de cara a la creación de una sociedad perfecta, las injusticias y la miseria se extienden hacia diversas latitudes del mundo.

2.2. La poesía y el lado cruel de la razón iluminista. Metáfora de una crisis civilizatoria

La poesía es una ventana por donde se puede mirar la realidad del mundo humano y meta humano; la metáfora, el retrato social de la geografía planetaria y el suceder del tiempo en la historia. En cada región del mundo se escribe y describe el tiempo humano y natural, ya sea través del tamiz de los sentidos o bien de la razón.

El haiku, forma poética tradicional japonesa, es una muestra de cómo la sensibilidad literaria permite acercarse a la naturaleza e ir más allá.

Un ave vuela
los árboles vibran,
el día fluye.

Flores de agua
el sonido del viento,
la noche calla.

¿Cuál es la correspondencia entre poesía y la crisis hidro- ambiental planetaria en el siglo XXI? Básicamente, la reacción y la sensibilidad poética como forma de aprehender el entorno y la vida humana en un espacio y tiempo determinado en la historia.

Los poetas se enferman del mundo que viven, lo vomitan y subliman. Es, por ejemplo, el *spleen* de Baudelaire, el hastío de una modernidad pujante del siglo XIX, sopesada con el placer ofertado por las florecientes ciudades europeas, el *glamour* y la voluptuosidad burguesa. El horror y el encanto hermanados en una danza letalmente exquisita.

El sabor de la modernidad embriaga los sentidos, los eleva en un paroxismo de placer y euforia, y al mismo tiempo, los sumerge en un

profundo y recalcitrante hastío. En el poema *Elevación*, Charles Baudelaire (1821-1867), poeta maldito del siglo XIX, amante de los excesos y la vida moderna, muestra el fascinante viaje para alcanzar la voluptuosidad, mientras *Spleen*, es el reflejo del crepitar de la angustia atroz.

Elevación

Por encima de los lagos, por encima de los valles,
De las montañas, de los bosques, de las nubes, de los mares,
Allende el sol, allende lo etéreo,
Allende los confines de las esferas estrelladas,
Mi espíritu, tú me mueves con agilidad,
Y, como un buen nadador que desfallece en la onda,
Tú surcas alegremente la inmensidad profunda
Con una indecible y máscula voluptuosidad.

Spleen

—Y largos cortejos fúnebres, sin tambores ni música,
Desfilan lentamente por mi alma; la Esperanza
Vencida, llora, y la Angustia atroz, despótica,
Sobre mi cráneo prosternado planta su bandera negra.

El poeta pinta sobre el lienzo de la memoria escrita, palabras de un mundo que se le devela desnudo ante el alma y el espíritu. Mira con otros ojos, habla con diferentes voces.

William Blake, poeta inglés nacido en 1757 y fallecido en 1827, inventa su propia teología y mitología, abordando desde la creación artística un retrato sobre la sociedad inglesa y la condición humana a través de un misticismo heterodoxo, reaccionando ante la desmedida y obstinada necesidad de que la razón sea el artífice principal del arte y de la vida humana.

Tomará una postura que lo hará confrontarse con el director de la Royal Academy, Sir Joshua Reynolds quien escribía, en sus discursos sobre arte, que “en los vuelos más altos de la imaginación (...) la razón debe presidir desde el

principio hasta el final.” A lo que Blake responde “si esto es verdad (...) ser un artista resulta algo diabólicamente estúpido.”⁴

Su propósito es entregarse a las “Hijas de la Inspiración” antes que a las “Hijas de la Memoria”. Y hace un llamado a los hombres de la Nueva Era a alzar sus frentes contra los ignorantes mercenarios, apelando a un deber espiritual porque el arte “malo”, al igual que la ciencia racionalista y la “religión natural”, constituyen el “anclaje” del estado de conciencia y modo de ser de la humanidad caída.⁵

¿Y aquellos pies en viejos tiempos
Los verde montes de Inglaterra hallaron?
¿Y el Cordero de Dios fue visto acaso
En Inglaterra, en sus felices pastos?
¿Y es que acaso la Faz Divina
Brilló en nuestras nubosas Colinas?
¿Y fue Jerusalén aquí erigido
Entre estos foscos Satánicos Molinos?

Traedme mi arco de oro ardiente:
Traedme mis flechas de deseo:
Traedme mi lanza ¡oh nubes fuerza!
¡Traedme mi Carro de Fuego!

No cederé en el Combate Mental,
No dormiré la Espada en mi mano:
Hasta que Jerusalén no haya alzado
En Inglaterra, sus verdes felices tierras.

Quiera Dios que todo el pueblo del Señor fueran profetas.⁶

Este es un fragmento con el que inicia Blake el poema Milton. En él podemos desprender una serie de significaciones simbólicas en cada uno de los versos y adentrarnos en la compleja poesía blakeana, sin embargo, eso bien podría ser tema de otra tesis. Lo que es importante destacar aquí, es la metáfora

⁴ William Blake. *Milton. Un poema*. DVD Poesía, 1a edición, Barcelona 2002. Edición y traducción Bel Atreides, p. 14

⁵ *Ibíd.* p. 264

⁶ *Ibíd.* pp. 109-111

de los *Satánicos Molinos* como una reacción ante la voracidad de las máquinas y su forma malévola de esclavizar.

Bel Atrides señala que los Satánicos Molinos han generado múltiples interpretaciones que retoman la idea de Thomas Piane de que Dios sólo puede revelarse en la mecánica, porque el molino es una síntesis del universo, un microcosmos.

“Como símbolo, el molino siempre evoca en Blake el mecanismo y el atomismo, lo primero a causa de su funcionamiento; lo segundo a causa de su función, que es motor el grano. Ambas cosas constituyen para Blake aspectos del modo equivocado de contemplar la realidad a través de la mente razonadora. La apariencia determinista y fragmentada que surge de todo ello esclaviza al espíritu y la imaginación, lo que establece la conexión entre el “molino” blakeano y el uso de esta figura por Milton en los famosos y citadísimos versos de Sansón Agonista (40-1): Preguntad ahora por este gran Salvador y halladlo/ Sin ojos en Gaza, con esclavos al molino”.⁷

Existen cosas que la ciencia y la razón no pueden ver y juzgar. Sin embargo, su pretensión es conocerlo todo y controlarlo. Dominar la naturaleza y doblegarla. Hallar lo intrínseco en ella para poder medirla y calcularla, para que no escape nada al ojo humano. Sin embargo...

¿Puede Ojo tal juzgar las estrellas? Y mirando por sus tubos
¿Medir los rayos del sol que a Udanadan sus lanzas apuntan?
¿Puede oído tal, colmado de los vapores de la fosa inmensa,
Juzgar el arpa pura y melodiosa que una mano divina tañe?
¿Puede Narinas tales, así cerradas sentir gozo?, ¿o advertir los
frutos de otoño
cuando uvas e higos sus membranas revientan al aire dichoso?
¿Puede lengua semejante hablar de aguas vivas?, ¿o ingerir otra cosa
Que Ratio Vegetativa, detestando la débil delicia?
¿Pueden labios tan toscos sentir? ¡Ay! Plagidos como está,
Apenas se les roza pálidos, se vuelven y a cada viento se estremecen?⁸

⁷ *Ibid.* pp. 264-265

⁸ *Ibid.* p. 123

El arte no es un ornamento social, no es una máquina que se fabrique con la razón, ostentosa y sesudamente calculada. Blake defiende la inspiración y la visión porque son su elemento primario, su morada externa. Por ello lanza con vehemencia diatribas contra Bacon, Locke y Newton. Sus tres enemigos, por los que siente un desprecio y un aborrecimiento, al erigirse como representantes del deísmo, el racionalismo y el cientificismo, y burlarse de la inspiración y la visión.

Blake leyó el *Entendimiento humano* de Locke y el *Progreso del saber* de Bacon, encontrando en ambos, un desprecio a todo aquello que no parta de la razón. “*Quien ve lo infinito en todas las cosas, ve a Dios; en cambio, quien ve sólo la razón, se ve así mismo y nada más.*”⁹

Y no sólo se trata de un rechazo a los excesos de la razón, es también una reacción ante la falsa idea de progreso, la libertad y la justicia.

Es cosa santa el ver
En tierra rica y fructífera
Los niños reducidos a la miseria,
Por mano fría y avara alimentados.
¿Es una canción ese grito trémulo?
¿Podrá ser una canción de gozo?
¿Cuántos niños pobres hay?
¿Es esta la tierra de la pobreza?¹⁰

A principios de siglo XX, esta desazón sobre el progreso y los encantos inasibles de la modernidad, harán eco en la poesía del chileno Vicente Huidobro y el poeta peruano César Vallejo.

Su reacción se vuelve más honda y desgajante cuando al mirar al mundo, se hallan frente a los estragos de la guerra y la miseria humana, escondidas tras la máscara de la razón, la libertad, el progreso científico y tecnológico. Vicente Huidobro escribe en *Altazor*:

⁹ William Blake. *Matrimonio del Cielo y el Infierno. Cantos de inocencia y de Experiencia*. Visor Madrid, España 1979, Prólogo de Luis Cernuda, p. 19

¹⁰ *Ibíd.* p.15

Hace seis meses solamente
Dejó la ecuatorial recién cortada
En la tumba guerrera del esclavo paciente
Corona de piedad sobre la estupidez humana.
Soy yo que estoy hablando en este año de 1919
Es el invierno
Ya la Europa enterró todos sus muertos
Y un millar de lágrimas hacen una sola cruz de nieve ¹¹

Ya Nietzsche había proclamado la muerte de Dios, ante la oquedad del cristianismo y sus falsas plegarias de esperanza, pero Huidobro va más allá y ubica, no sólo la muerte del cristianismo sino también la técnica como una nueva deidad.

Abrí los ojos en el siglo
En que moría el cristianismo.
Retorcido en su cruz agonizante
Ya va a dar el último suspiro
¿Y mañana qué pondremos en el sitio vacío?
Pondremos un alba o un crepúsculo
¿Y hay que poner algo acaso?
La corona de espinas
Chorreando sus últimas estrellas se marchita
Morirá el cristianismo que no ha resuelto ningún
problema
Que sólo ha enseñado plegarias muertas.
Muere después de dos mil años de existencia
Un cañoneo enorme pone punto final a la era cristiana
El Cristo quiere morir acompañado de millones
de almas
Hundirse con sus templos
Y atravesar la muerte con un cortejo inmenso
Mil aeroplanos saludan la nueva era
Ellos son los oráculos y las banderas ¹²

Lo que refleja Huidobro es un dolor profundo y voraz de vivir y sentir el funesto devenir de la sapiencia humana. Los nuevos oráculos se convierten en

¹¹ Vicente Huidobro. *Altazor. Temblor de Cielo*. CONACULTA, México 2000, p.34

¹² *Ídem*. p. 34

máquinas destructoras; la guerra y la ingeniería belicista, en el funesto paroxismo de la razón iluminista y la *riason de etat*.

La conciencia es amargura
La inteligencia es decepción
Sólo en las afueras de la vida
Se puede plantar una pequeña ilusión.

Esta figura del dolor estará presente también en César Vallejo en el poema *Los nueve monstruos*. El panorama es agobiante, abrumador. La historia humana explota como una bomba en medio de la guerra. El dolor es una función matemática expuesta a la “n” potencia.

Jamás, hombres humanos,
hubo tanto dolor en el pecho, en la solapa, en la cartera,
en el vaso, en la carnicería, en la aritmética!
Jamás tanto cariño doloroso,
jamás tan cerca arremetió lo lejos,
jamás el fuego nunca
jugó mejor su rol de frío muerto!
Jamás, señor ministro de salud, fue la salud
más mortal
y la migraña extrajo tanta frente de la frente!

Y es entre todo el entramado del mundo moderno, con siglos y siglos de historia, como se desprende este dolor. Es una tristeza ontológica, es *el bien de sér dolernos doblemente*. El desencanto cae sobre el ser como una plancha de acero, fulminante, aniquilante.

Crece la desdicha, hermanos hombres,
más pronto que la máquina, a diez máquinas, y crece
con la res de Rousseau, con nuestras barbas (...)

Ambos poetas dibujan con sus versos y metáforas, el desencanto de la realidad mundana; la sufren, la viven y juegan con ese dolor pero sin negar que, en medio de esas telarañas y adversidades generadas y pregonadas por el modelo civilizatorio de occidente, existe una esperanza.

¡Cómo, hermanos humanos,
no deciros que ya no puedo y
ya no puedo con tanto cajón,
tanto minuto, tanta
lagartija y tanta
inversión, tanto lejos y tanta sed de sed!
Señor Ministro de Salud; ¿qué hacer?
¡Ah! desgraciadamente, hombres humanos,
hay, hermanos, muchísimo que hacer.

Y es justamente este quehacer el que inspira a escribir esta tesis, no como una forma de negar nuestro ser moderno en la intrincada red capitalista, pero sí hacer una revisión a profundidad sobre lo que ha implicado históricamente este hecho, y plantear alternativas frente a esta crisis de las ideas y el modelo occidental, que niega la heterogeneidad de las culturas planetarias y su modo particular de mirar el mundo.

2.3. El modelo occidental y la crisis de las ideas.

Europa construye un modelo de civilización apoyado en un entramado filosófico y epistemológico. El primero tiene que ver con la forma en que el ser humano, individualmente y en colectivo, se concibe a sí mismo y en relación a su entorno natural. El segundo tiene que ver con el conocimiento o los saberes que desarrolla para apropiarse del espacio y construir la morada del hombre o lo que Francis Bacon llamaría el *Regnum Hominis*.

“La crisis del medio ambiente no es un problema grave pero sectorial; es la expresión de una crisis epocal, de una crisis civilizatoria. El punto de partida de esta reflexión es el convencimiento de que el hombre no es el amo omnipresente del universo al que le está permitido hacer lo que se le ocurra o lo que le convenga en el momento. El mundo en que vivimos está hecho de un tejido inmensamente complejo y misterioso del que conocemos muy poco y que debemos tratar con suprema humildad. Durante la modernidad se pensó que, con la técnica, el hombre podía dominar el viento y la lluvia; que podía configurar el mundo a su imagen y semejanza. El resultado de este despropósito no ha sido únicamente el deterioro ambiental que padecemos sino, sobre todo, la reducción de colectivos enteros de seres humanos a la condición de naturaleza, es decir, de materia prima disponible para la voluntad arbitraria de los poderosos.”¹³

Ambos entramados descansan sobre un conjunto de ideas básicas defendidas por la *modernidad o pensamiento moderno*. Esto es, como hemos visto anteriormente, una mentalidad o figura de mundo que germina en el Renacimiento europeo entre los siglos XVI y XVIII y cuyo principio fundamental es la razón y la técnica. Desde luego todos los pueblos se han valido de estos dos elementos para recrear su entorno y garantizar la satisfacción de sus necesidades, sin embargo, como vimos en el capítulo antecedente, la forma de abordar la razón humana en el renacimiento, conlleva a un amplio y vasto conocimiento científico, cuyas

¹³ *Op. Cit.* Vicente Bellver Capella, p. 261

implicaciones ambientales se han pasado inadvertidas o simplemente eran desconocidas, porque, de una u otra forma, dependían de intereses económicos.

Intereses que hoy en día se traducen en un juego de poder y control territorial, desatando guerras por los recursos estratégicos como el petróleo en toda la geografía planetaria. Estratégicos porque son recursos que aseguran grandes ganancias económicas, son indispensables para sostener el acelerado ritmo de la vida moderna y en el caso del agua porque es un elemento fundamental para vivir. Por eso Estados Unidos y sus aliados, pasaron por alto los acuerdos y principios del Consejo de Seguridad e invadieron Irak en el año 2003, bajo el pretexto de la lucha contra el terrorismo y el supuesto de que el gobierno de Saddam Hussein, aliado de Estados Unidos durante la guerra contra Irán en la década de los ochenta, tuviera armas de destrucción masiva¹⁴. Además, apropiarse de estos recursos, asegura el control político, económico y militar de muchos pueblos y naciones.

La guerras por el agua no son nuevas pero tienden a intensificarse y magnificarse porque: 1) la disponibilidad de agua fresca es mínima (menos del 1%), aunque se trate de un recurso abundante en la Tierra, lo que ha generado problemas como el *estrés hídrico*¹⁵ en una diversidad de países, principalmente en

¹⁴ "El gobierno de Australia reconoció por primera vez que uno de los factores principales de su involucramiento en la invasión a Irak fue garantizar el suministro de petróleo para el país. La seguridad del combustible es extremadamente importante para todos los países y, por supuesto, para proteger y asegurar los intereses de Australia", afirmó el ministro de Defensa, Brendan Nelson, durante una entrevista con la cadena de televisión australiana ABC. Afp, Reuters, Dpa, The Independent.. "Australia admite que fue por petróleo que se involucró en Irak." La Jornada, Sección Mundo, Viernes 6 de julio de 2007, versión electrónica <http://www.jornada.unam.mx/2007/07/06/index.php?section=mundo&article=030n1mun>

¹⁵ En la "Declaración Mundial de la Sociedad Civil ante el Consejo de Administración del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, durante el Foro Ambiental Mundial a Nivel Ministerial en su 24º periodo de sesiones, en el apartado III. Recursos Hídricos y Medio Ambiente se señala que: "El estrés hídrico, es el resultado directo de la escasez de agua y puede generar conflictos por los recursos hídricos que se comparten en muchas regiones. Hay más de 260 cuencas fluviales transfronterizas, y un tercio de ellas está compartida por más de dos países. Muchos de esos países dependen en gran medida de esos ríos para el suministro de agua dulce. Con frecuencia, estas cuencas están muy contaminadas. De esta manera, las posibilidades de conflictos entre los Estados que comparten estos recursos hídricos son muy elevadas." www.unep.org/GC/GC24/download.asp?ID=307

la región de Asia Meridional, una parte del Mediterráneo y el Sureste Asiático; 2) el incremento de la población mundial se traducirá en la necesidad de requerir más agua (de 6 mil millones que somos ahora se estima que en el 2050 seamos 9 mil millones, de los cuales, las proyecciones más alarmantes, según Naciones Unidas, indican que más de la mitad no tendrá acceso al agua); 3) al ser un recurso estratégico que está quedando en control de un reducido número de corporaciones y empresas privadas, quienes consideran el agua como un bien económico, y por lo tanto como un jugoso negocio, establecen, implícitamente, que quien no tenga dinero suficiente para pagarla no podrá tener acceso a ella; 4) la contaminación y la destrucción de los ecosistemas terrestres y acuáticos, refuerza el hecho de que la disponibilidad de agua en el mundo se limite aún más. Basta recordar que el agua es un recurso que todavía, aún con los avances tecnológicos, no se ha podido crear. De hecho, los avances tecnológicos, lejos de alcanzar el anhelo de controlar y dominar la naturaleza como pequeños dioses, han creado poderosas armas, como la bomba de hidrógeno. Así mismo, la desalinización del agua de mar, sigue siendo costosa y limitada.

Lo que observamos es, desde una perspectiva filosófica, la forma en que se está abordando el tema del agua y los problemas relativos al entorno natural. Por un lado, desde la óptica de la *modernidad*, que mira a la naturaleza como un espacio de dominio y control, misma que termina siendo socavada y contaminada, y por otro lado, desde la óptica del sistema capitalista que ve a la naturaleza como una fuente de riqueza económica aparentemente inagotable.

Los seres humanos, sujetos históricos y depositarios de una identidad cultural, crean, de manera diversa y compleja, un determinado vínculo con la

“La disponibilidad de agua, se expresa generalmente como el volumen de agua disponible por habitantes por año y los valores menores a 1 700 m³/hab/año se consideran como de estrés hídrico, lo que puede significar desabasto de agua, sobre todo en las temporadas secas. En situación de estrés hídrico, “disponibilidad muy baja” (entre 1000 y 2000 m³/hab/año), se encuentra el 70% de las regiones hidrológicas administrativas del Norte de México: las más bajas son la región Río Bravo y la Región Cuencas Centrales del Norte (1467 m³ y 1783 m³ respectivamente). <http://recunor.org/portal/contexto>

Naturaleza. Como hemos visto, los pueblos precolombinos, Hindúes, Chinos, Fenicios, Mesopotámicos florecieron a orillas de importantes afluentes y cuerpos de agua, y especialmente, partir de su propia cosmovisión, es decir, desde su modo particular de mirar el mundo y el cosmos. Crearon estilos de vida, valores, creencias, concepciones sobre su espacio y su tiempo. Hechos que, en última instancia, fueron definiendo su cultura¹⁶, haciéndolos mirar y relacionarse con el entorno natural, a partir de ciertos saberes que posibilitaron aprehender su espacio natural y transformarlo.

El planteamiento central de esta tesis, como ya se ha planteado con anterioridad, es que la crisis hidro-ambiental del siglo XXI, además de remitirnos a una cuestión política, económica y jurídica, es principalmente un problema filosófico-epistemológico cuyas formulaciones terminan articulándose con el desarrollo del capitalismo, en tanto que los principios que establecen, se traducen en una *racionalidad instrumental económica y científica*, que atentan contra el medio ambiente y ponen en riesgo el devenir de la humanidad.

Se trata de una crisis de hondas raíces históricas, y no precisamente un hecho coyuntural, provocado, en parte, por la *figura de mundo* generada por la *modernidad*, especialmente en el *Renacimiento*, al tratarse del semillero donde, entre otras cosas: 1) germina una *mentalidad* y un conjunto de *ideas básicas* que separan al hombre de la Naturaleza, ubicándolo como única fuente de sentido, lo que aquí llamamos *antropolatría*; 2) se desarrolla la *ciencia moderna*, una ciencia imbricada a la noción de *progreso*, en donde la *razón instrumental*, se convierte en principio y fin de toda actividad humana y 3) cobra mayor dinamismo el sistema capitalista como modo de producción y apropiación de los recursos naturales (léase materias primas como el carbón, la madera, metales como la plata, el oro,

¹⁶ David Sarquís define a la cultura como “el conjunto de creencias, costumbres, prácticas y hábitos que establecen reglas y procedimientos para la vida en colectividad y no sólo la parte del *refinamiento espiritual* y la creación estética con la que muchas veces se le asocia” en David Sarquís. *La cuestión de la cultura en el estudio contemporáneo de las Relaciones Internacionales*. Revista de Humanidades: Tecnológico de Monterrey, número 013, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Monterrey, México, pp.- 163-164 versión electrónica <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/384/38401308.pdf>

el hierro, el mercurio, etc.) en aras de satisfacer las “necesidades” de la población, no en un sentido homogéneo sino pensando en que la Europa del siglo XVI comenzaba a secularizarse, en un sentido político y económico, generando espacios de poder para los nacientes comerciantes. Con la ruptura del orden feudal, el nacimiento de los Burgos y el comercio marítimo, las formas capitalistas, inicialmente con el mercantilismo y la apertura hacia nuevos horizontes a partir del encuentro con otras culturas, se imbrican con una manera particular de mirar la naturaleza, creando dinámicas económicamente exitosas pero ecológicamente desastrosas.

La conexión histórica entre ambas expresiones socio-culturales, la modernidad y el capitalismo, engendradas y pregonadas por los países de Europa occidental, especialmente desde las grandes ciudades y puertos como Paris, Londres, Florencia, Viena, Hamburgo, Gante, Brujas (espacios que conectan *el ser moderno con el urbanismo*) en toda la geografía planetaria, construyen un entramado conceptual científico y técnico (*de orden filosófico y económico*), que subordina, por un lado a la naturaleza, y por el otro, a la diversidad de culturas, en una lógica de dominio y destrucción. El ser humano se convierte en *amo y señor* de la Tierra. Anhela conocer lo intrínseco en la Naturaleza, se encierra en un juego aduladoramente antropocentrista que desencadena un peligroso desequilibrio con el entorno natural, pasando por alto los procesos ecológicos inherentes e incontrolables por él y poniendo en riesgo a millones de seres humanos que, en nombre del humanismo y por paradójico que parezca, relega a su misma especie, creando desigualdades sociales entre los diferentes pueblos de la Tierra.

“La modernidad real que padece la humanidad y que ha traído miseria, hambre, opresión, injusticia, desigualdad y guerra no sólo ha quebrantado las relaciones entre los propios hombres, sino también con otros factores que permiten el desarrollo de estos últimos.

Y aunque la historia del hombre (...) ha estado convulsionada por un sin fin de conflictos políticos, económicos, sociales e ideológicos (...) ahora este conflicto es una lucha entre la propia existencia del hombre y con su entorno natural, el cual puede provocar problemas mucho más graves entre todos los países, no sólo económicos sino también políticos.”¹⁷

Como hemos insistido, la *crisis hidro - ambiental* tiene raíces históricas que se pueden ubicar con el advenimiento del Renacimiento¹⁸. Una etapa histórica que moldea la civilización occidental, convirtiéndose en el semillero del *pensamiento moderno* y de una nueva *figura de mundo*, donde el espacio y el tiempo comienzan a esbozarse, (sin negar el pasado y proyectando un futuro más “promisorio”, pleno de justicia, libertad e igualdad) como una nueva mentalidad, concibiendo al ser humano y su relación con la naturaleza, bajo los principios de la *razón instrumental* científica y económica.

La modernidad se convierte en un concepto que permite entrever desde la epistemología (en términos de génesis de conocimiento), una manera de construir una determinada filosofía que refleja cómo el ser humano y las colectividades, ya sea desde la perspectiva de entidades culturales, naciones o nacionalidades, significan su espacio y su tiempo, aprehendiéndolo y transformándolo.

Así mismo, el desarrollo del capitalismo, abre un espacio de reflexión que permite ver cómo la organización económica bajo las formas del mercantilismo, el

¹⁷ Marycela Córdova. *Modernidad, Cultura y el devenir en el mundo actual* en Zidane Zeroui. *Modernidad y Posmodernidad*. Noriega Editores, Colección Reflexiones y Análisis, 1ª Edición, México 2000, p. 157

¹⁸ No es posible establecer una fecha precisa del inicio de la modernidad. Para Luis Villoro desde el siglo XIII se pueden encontrar algunos elementos constitutivos de la modernidad. Pedro Treviño plantean tres etapas de la modernidad. La primera etapa, en la que surgen algunas características y rasgos que evolucionarán hacia una modernidad más concreta, se da aproximadamente entre 1400 y 1650. En este periodo se consolida un proyecto cultural ya establecido por la cronología occidental: el Renacimiento, o como se indica recientemente, los Renacimientos. La segunda etapa, la ocupa otro suceso cultural que en Europa se define como la Ilustración o el siglo de las luces, que nos lleva de 1650 a 1800. La tercera etapa de la modernidad tiene como punto de partida el inicio del siglo XIX, 1800 hasta la primera mitad del siglo XX, 1950. Pedro Treviño. *Apuntes para una definición de la modernidad* en Zidane Zeroui. *Modernidad y Posmodernidad*. Noriega Editores, Colección Reflexiones y Análisis, 1ª Edición, México 2000, pp.9-10

monetarismo, la globalización financiera y corporativa, genera un proceso y una dinámica, que bajo la premisa del crecimiento económico, ponen en detrimento el equilibrio ecosistémico.

En el libro *Saber Ambiental*, Enrique Leff encuentra en los principios epistemológicos de la modernidad, los elementos que han de fundar el proceso histórico que conduce a la crisis ecológica, argumentando que “la degradación ambiental se manifiesta así como síntoma de una crisis de civilización, marcada por el modelo de modernidad regido bajo el predominio del desarrollo de la razón tecnológica por encima de la organización de la naturaleza.”¹⁹

Por ello, resulta importante dentro de la disciplina de Relaciones Internacionales y, en general en las ciencias sociales, ampliar el debate sobre el impacto que tienen hoy en día las distintas culturas hacia el medio ambiente y, de manera especial, en lo que respecta al agua. Sobre todo, porque pareciese que la cuestión ambiental sólo es tema para los biólogos o ecólogos, sin tomar en cuenta que es en el seno de las sociedades, en su forma de organización y a partir de su cosmovisión, de su filosofía, de la manera en cómo construyen el conocimiento, como se establecen las relaciones con la naturaleza. Porque “la manera como la naturaleza es medida por la sociedad tiene que ver, por lo general, con la forma como está organizada la sociedad. En otras palabras, las relaciones entre los hombres en sociedad determinan, muchas veces, las modalidades que asume el nexo entre la sociedad y la naturaleza.”²⁰

De ahí la importancia, siguiendo a Raúl Brañes en la Introducción al *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, que “la protección del ambiente no depende sólo de la manera como esté regulada directamente la relación sociedad-naturaleza,

¹⁹ Enrique Leff. *Saber Ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México, 2002, SXXI, 3ª edición, p. 19

²⁰ Raúl Brañes, *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*. FCE, México, 1994, p. 31

sino también y de modo principal como estén reguladas las relaciones sociales en general.”²¹

Y aunque “la crisis ambiental se hace evidente en los años sesenta, reflejándose en la irracionalidad ecológica de los patrones dominantes de producción y consumo, y marcando los límites del crecimiento económico”,²² es en el último cuarto del siglo XX cuando la cuestión ambiental cobra mayor relevancia.

La cuestión ambiental, y con ella la crisis hidro-ambiental, hasta hace no mucho tiempo comienzan a formar parte de los grandes debates en las ciencias naturales y también en las ciencias sociales. Así, uno de los primeros momentos históricos que dan pie al surgimiento de una *conciencia ambiental* es la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, donde se plantean los límites de la racionalidad económica y los desafíos que genera la degradación ambiental al proyecto civilizatorio de la modernidad.

Comienza a emerger entonces, el discurso de la sustentabilidad, mismo que posteriormente viene a ser reforzado y legitimado a raíz de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992. Va configurándose, en la percepción de la crisis ecológica, “una nueva visión del desarrollo humano, que reintegra los valores y potenciales de la naturaleza, las externalidades sociales, los saberes subyugados y la complejidad del mundo negados por la racionalidad mecanicista, simplificadora, unidimensional, fraccionadora que ha conducido el proceso de modernización.”²³

El surgimiento del tema ambiental tiene un referente político importante en tanto que convoca a diversos países del mundo a definir una línea de acciones para detener los procesos degenerativos del medio ambiente a raíz del impacto

²¹ *Ídem.*

²² *Op. Cit.* Enrique Leff, p. 17

²³ *Ibíd.* p. 18-19

que ejercen, y han ejercido, las diversas y contradictorias sociedades alrededor del mundo.

Sin embargo, la reacción sobre los desequilibrios que la sociedad moderna y la racionalidad económica y científica han generado en la naturaleza, no sólo puede ubicarse en lo político (acuerdos, tratados, conferencias, convenciones, etc. en términos de voluntarismo, aunque desde luego también hay casos donde se exige), lo económico (crear fondos de inversión par mitigar el daño ambiental, o lo que hoy se propone como el pago por servicios ambientales) o lo jurídico (principios como el que contamina paga, lo que también ha derivado en pagar por seguir contaminando).

También es necesario hacer una revaloración filosófica y epistemológica en el campo de las ciencias sociales y especialmente en las Relaciones Internacionales, a partir de una perspectiva histórica, que permita tener mayores elementos de análisis sobre la compleja realidad del siglo XXI, porque no se está ubicando con la misma intensidad este debate, y mucho menos en lo que respecta a los marcos conceptuales, la formación de conocimiento (qué conocimiento, sobre qué bases se construye el conocimiento y para qué y en dónde se aplica dicho conocimiento), esto es, la forma en cómo se está mirando el mundo, cómo lo estamos interpretando y sobre todo, cómo lo estamos aprehendiendo.

En efecto, el Renacimiento debe comprenderse en dos sentidos. Primero como una etapa histórica que forjó el camino hacia la liberación del pensamiento, trastocando las estructuras rígidas del cristianismo y su feroz lucha contra el paganismo en las cruzadas. Es decir, cuando la producción filosófica y las expresiones artísticas niegan los principios establecidos por la Iglesia y proponen una nueva manera de mirarse y mirar el mundo.

Segundo. Aunque esta nueva manera de mirar a los humanos y a la naturaleza, rompe con las viejas creencias y dinamiza la libertad del pensamiento

frente a la censura de la iglesia, también es el germen de una *modernidad* cuya expresión en el mundo contemporáneo, articulada a la consolidación del sistema capitalista, ha significado la devastación de bosques, la contaminación del agua y en general, la destrucción de los ecosistemas terrestres y acuáticos a través de la ciencia y la técnica.

El informe de la Organización de las Naciones Unidas, *Agua para todos, Agua para la vida* señala dos cuestiones importantes que van de la mano con los efectos del pensamiento moderno y la modernización.

La primera cuestión tiene que ver con los cambios tecnológicos. Si bien es cierto, las innovaciones tecnológicas han posibilitado un mejor aprovechamiento del agua, en tanto que han significado, por ejemplo, el riego a través de sistemas de goteo y no de aspersión, generando ahorros importantes (tomando en cuenta que es en la agricultura donde más se usa y desperdicia el agua), esa misma tecnología está secando los pozos en India y dejando sedientas a miles de personas. Y no sólo eso, “aunque son potencialmente beneficiosas para toda la humanidad, estas técnicas se están aplicando preferentemente en los países y en los sectores de la sociedad más ricos (...) Las aplicaciones, y por tanto los beneficios, no son uniformes...”²⁴

La segunda cuestión se refiere a los procesos degenerativos que el ser humano ejerce sobre el medio ambiente, la contaminación. Las revoluciones tecnológicas impulsadas inicialmente en el Renacimiento y posteriormente en la Revolución Industrial del siglo XVIII con el *boom* de la máquina de vapor de James Watt, y las sucesivas innovaciones e inventos de los siglos posteriores hasta los desarrollados en nuestros días, han generado triunfos económicos y una poderosa capacidad industrial en algunos países, pero junto con ello, también ha creado desastres ecológicos.

²⁴ *Agua para todos, Agua para la vida*. Informe de la Organización de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos. 1er capítulo, p. 16
http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr1/pdf/chap1_es.pdf

“Unos 2 millones de toneladas de desechos son arrojados diariamente en aguas receptoras, incluyendo residuos industriales y químicos, vertidos humanos y desechos agrícolas (fertilizantes, pesticidas y residuos de pesticidas). Aunque los datos confiables sobre la extensión y gravedad de la contaminación son incompletos, se estima que la producción global de aguas residuales es de aproximadamente 1.500 km³. Asumiendo que un litro de aguas residuales contamina 8 litros de agua dulce, la carga mundial de contaminación puede ascender actualmente a 12.000 km³. Como siempre, las poblaciones más pobres resultan las más afectadas, con un 50% de la población de los países en desarrollo expuesta a fuentes de agua contaminadas.”²⁵

El capitalismo es un sistema autoexpansivo mientras que la naturaleza no lo es. El capital impone ritmos de crecimiento económico en busca de mayores utilidades. En cambio la naturaleza marca límites. El agua está limitada por la geografía y el clima; los bosques alcanzan etapas máximas; los combustibles fósiles no son para siempre, tienen una determinada disponibilidad.

“Mientras el carbón y el vapor impulsaban el desarrollo económico en Inglaterra (y más tarde en Europa Occidental y Estados Unidos), la industria del Norte tenía resultados desastrosos para las condiciones de vida ambientales, materiales y sociales. El crecimiento del comercio exterior, especialmente a partir de 1760, se convirtió en el motor del crecimiento industrial británico, hasta que se abolió el comercio de esclavos los textiles de algodón se trocaban por esclavos africanos que, “exportados” al Nuevo Mundo, producían azúcar, café, tabaco y otros productos (o drogas) de consumo para Inglaterra y Europa, así como algodón en bruto para las despepitadoras de Lancashire. El resultado fue una tragedia ecológica y

²⁵ *Agua para todos, Agua para la vida*. Informe de la Organización de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos. Resumen, p. 9
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129556s.pdf>

humana sin precedentes, tanto en África como en las regiones proveedoras de materias primas del Nuevo Mundo.”²⁶

¿Por qué acudir a la filosofía del renacimiento para observar el problema de la crisis hidro-ambiental del siglo XXI y qué relación guarda con el desarrollo del capitalismo y su impacto en el entorno natural?

Porque es, en la manera de mirar la naturaleza y mirarse a sí mismos como construimos las relaciones que impactan, en mayor o en menor medida, sobre los procesos homeostáticos de la naturaleza. Es en la filosofía y la epistemología, y desde luego en la educación, donde florece la significación de la realidad, donde se cimientan las acciones de lo político, lo económico, lo cultural a partir del pensamiento, los saberes y la ciencia.

Por ello, la presente Tesis aborda desde la filosofía, como parte del espectro disciplinario de las Ciencias Sociales, las Humanidades y las Relaciones Internacionales, los orígenes de la *crisis hidro-ambiental*. Una crisis, global y local, que comprende fenómenos que van desde el sobrecalentamiento de la Tierra²⁷, la destrucción de la capa de Ozono²⁸ y los bosques²⁹ hasta el agotamiento y contaminación del agua.

En el capítulo anterior hurgamos en la historia de la filosofía mundial, especialmente en el periodo del Renacimiento, haciendo una lectura del filósofo

²⁶ James O' Connor. *Causas Naturales. Ensayos de marxismo ecológico*. SXXI, 1ª edición, México 2001, p. 26

²⁷ “El planeta está en inminente riesgo” reza el titular de la portada del diario inglés The Independent. En la nota, un grupo de científicos de Estados Unidos, señalan que la civilización está siendo amenazada por el calentamiento global, hecho que nos conducirá hacia un cataclismo. Steve Connor. “The Earth today stands in imminent peril”. Versión electrónica 19 de junio de 2007

²⁸ En una nota publicada por el Diario *The Independent*, científicos de la Universidad de Cambridge (Reino Unido), señalan que la reducción de la capa de ozono facilitará que llegue a la superficie de la Tierra más radiación ultravioleta, lo que aumentará la incidencia del cáncer de piel.

²⁹ Durante la administración del gobierno de Vicente Fox, en el marco de las celebraciones del Día Mundial del Medio Ambiente, el Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales del gobierno federal, expresó que en 50 años el país perdió la mitad de sus bosques y selvas y, con ellos, todas las especies animales y vegetales que ahí cohabitaban. Notimex, 25 de abril de 2005. “Advierte Semarnat daño ecológico en 50% del país.” El Universal

mexicano Luis Villoro, a partir de su libro *Pensamiento Moderno*, para descubrir los motivos históricos que fundaron una *figura de mundo* y una *mentalidad* que, articuladas a la dinámica de las particulares lógicas productivas del capitalismo en sus distintas fases en los últimos quinientos años hasta nuestros días, son las detonadoras de una crisis ambiental y un desequilibrio ecosistémico e hídrico que ponen en peligro el devenir de la existencia humana en la Tierra.³⁰

El antropocentrismo, el uso indiscriminado de la técnica y la razón iluminista, el espejismo del progreso y la enajenación del individuo son los pilares filosóficos que dieron pie a la “transformación de la naturaleza en servicio de nuestras necesidades, pero que también fue socavada, expoliada, hasta inhabilitarla como morada del hombre, sometida al capricho humano y reducida a simple instrumento de sus intereses.”³¹

Al usar la palabra crisis, como ya mencionamos anteriormente, no es para referirse a un estado de incertidumbre y adversidad, o a un panorama, desalentador y catastrófico, que sin lugar a duda puede serlo, sino para actuar frente a la problemática ambiental, cuestionando nuestro ser moderno o postmoderno, o antimoderno, o como queramos llamarlo, que está contribuyendo a la devastación de la naturaleza. Estos es, observar la crisis como una oportunidad de replantear el camino histórico por el que estamos transitando hacia el siglo XXI.

³⁰ Desde luego no es pretensión de este trabajo generalizar y hablar de la totalidad de la especie humana habitante de la Tierra, porque existen diferencias sustantivas entre los humanos que obedecen a factores geográficos pero especialmente culturales y económicos. No es lo mismo, en términos de disponibilidad de agua, la región del medio oriente que la amazonia ni tampoco alguien que considera al agua un derecho humano como aquel que comercia y lucra con el vital líquido. Es decir, al hablar de humanidad surge la pregunta de qué sucede si el agua, recurso indispensable para la vida, se sigue convirtiendo en un bien económico que para tener acceso a él se tenga que pagar, mientras siguen existiendo miles de millones de personas sobreviviendo con apenas dos dólares diarios. Se trata desde luego de cuestionarse sobre ¿Qué humanidad estamos construyendo, que habiendo suficiente alimento en el mundo, miles de personas mueren de hambre? ¿Qué humanidad vivimos que permitir lucrar con la escasez de agua, sabiendo que hay millones de bocas sedientas? ¿Qué humanidad soporta el permanente ecocidio, que aniquila flora y fauna, y lentamente se aniquila a sí misma?

³¹ Luis Villoro. *El pensamiento moderno. Filosofía del Renacimiento*. México, 2002, FCE, Colegio Nacional, 1era edición, p.94

Además, entender el por qué de la crisis y sus efectos, es un paso hacia a la construcción de alternativas que reviertan los procesos degenerativos hacia el medio ambiente.

Como lo señala Roberto Melville en la introducción a su libro *La crisis del Agua*, “la crisis es un momento donde la situación puede deteriorarse rápidamente, pero también podría mejorar. La crisis del agua es una encrucijada, es un reto, es una oportunidad.”³²

³² Roberto Melville y Claudia Cirelli. *La crisis del agua*. Versión electrónica http://archivohistoricodelagua.info/mx/e-agua/crisis_agua_espanol.pdf

Tercer Capítulo

El panorama hidro - ambiental contemporáneo y el efecto modernizador en la era de la Globalización

3.1. Agua y Medio Ambiente: Tres factores que refuerzan la idea de crisis

En la Tierra, una máquina hídrica en constante movimiento, alimentada de energía por el Sol, hace pasar el agua al estado de vapor en la atmósfera y luego la hace caer en forma de precipitaciones. Ese ciclo permite establecer un ecosistema que va a colonizar los medios tanto terrestres como acuáticos.

El aprovechamiento de las aguas por el hombre para satisfacer sus necesidades y para eliminar sus desechos perturba fuertemente ese esquema natural y modifica tanto los derrames como la cantidad de las aguas y, por lo tanto, el conjunto de los ecosistemas terrestres y acuáticos.¹

Existen tres factores que refuerzan la idea de una crisis ambiental y una crisis del agua, en donde, en ambos casos, se avizoran los diferentes rostros de la modernidad capitalista.

En primer lugar, la disponibilidad de agua dulce en el mundo. Es un hecho preocupante que el agua, aunque abundante en el planeta, únicamente una porción muy pequeña de ella es para consumo humano, menos del 1%. La Cumbre de Johannesburgo en el año 2002 señala que el 2.5 por ciento del agua que hay en el planeta es dulce, sin embargo, 70% está congelada en los casquetes polares.

Pero no solamente eso, sino que además, con las innovaciones tecnológicas se está extrayendo más agua de la que los mantos acuíferos pueden proveer, sobrepasando su capacidad de recarga. Este hecho ha generado, como en los estados de Gujarat y Maharashtra en la India, que los pozos queden inutilizados.

“En el territorio del Gujarat solían existir estanques y pozos muy funcionales. En los años treinta, estos pozos proveían el agua necesaria para regar 78% de la región. El agua se sacaba de los pozos mediante kos, instrumentos indígenas para levantar el agua, y la energía para los pozos la proporcionaban los animales. Cuando el estado resultó afectado por la crisis

¹ Ghislain De Marsily. *El Agua*. SXXI editores, 5ª edición México 2005, p. 58

del agua de 1985 y 1986, el gobierno y el Banco Mundial crearon un programa de emergencia y Gujarat recibió agua potable mediante trenes especiales, pipas, camellos y carretas jaladas por bueyes.

Este programa gubernamental cercano a los 18 millones de dólares agravó el problema. Las nuevas fuentes, que incluían alrededor de 4000 pozos de tubo, se secaron. El gobierno gastó otros 19.4 millones de dólares en abastecimiento desde grandes distancias y en más pozos de tubo. El Banco Mundial también financió un proyecto de abastecimiento de agua por 28.4 millones. A final de cuentas, estos programas no lograron proporcionar agua; incluso, terminaron por agitar sus fuentes”²

En segundo lugar está la cuestión demográfica. Por múltiples hechos se ha incrementado la población mundial, pero sin lugar a duda, uno de ellos tiene que ver con que este incremento se haya visto favorecido por las aportaciones que ha hecho la medicina moderna y la investigación científica, logrando incrementar los índices de natalidad y la esperanza de vida, claro está, de manera desigual y desproporcionada.

La población mundial en los próximos años se incrementará considerablemente. Actualmente somos más de 6 mil millones de personas y se estima que para el 2050 seamos más de 9 mil millones, de los cuales, señala la ONU pueden ser más de la mitad quienes no tengan acceso al agua fresca.³

Mayor la población, mayor la demanda de agua. Ello plantea cada vez más el escenario de las guerras por el agua. Un hecho que desde luego no es nuevo, pero que puede recrudecerse en las próximas décadas. Basta recordar que, entre otras cosas, el conflicto entre palestinos e israelíes, ha tenido que ver con el control sobre el río Jordán.

² *Op. Cit.* Vandana Shiva, p. 29

³ Véase cuadro 1.4 de los Anexos para el caso mundial y 1.5 para el de México.

“La guerra de 1967, que condujo a la ocupación israelí de la Ribera Occidental y los Altos del Golán, fue en realidad una ocupación de los recursos de agua dulce desde los Altos del Golán, el Mar de Galilea, el río Jordán y el Banco Occidental.”⁴

Finalmente, el factor ambiental, tiene que ver, entre otras cosas, con la contaminación de los ecosistemas terrestres y acuáticos, hecho que responde, desde la filosofía y la epistemología, a la posición que adopta el ser humano frente a la Naturaleza. Es decir, cómo la mira y qué conocimiento desarrolla y emplea para lograr erigirse como amo y señor de la Tierra en aras de construir el *Regnum Hominis*. Una labor que implica reconocer en la Naturaleza sus cualidades intrínsecas, las reglas o leyes universales que le subyacen, pero que en última instancia, terminan siendo ignoradas en función de una lógica de crecimiento económico, orientadas al progreso y el bienestar de unos cuantos sectores de la población mundial.

“La creencia de que el hombre es dueño de la naturaleza ha traído aparejados grandes costos ecológicos. Si con Descartes y Kant estas ideas se difundieron, con Benjamín y Horkheimer sabemos que el control de la naturaleza incluye el control de los seres humanos; por lo tanto, el proyecto de civilización conduce al autocontrol de la naturaleza humana. Entonces, no podemos seguir sosteniendo la idea del control y la transformación de la energía por el hombre, que es consagrada en la primera ley de la termodinámica, la que establece que la materia y la energía no son constantes en el universo: no son creadas, ni destruidas, sino únicamente transformadas. Con esta ley se estableció una idea de progreso y futuro a través de la transformación ilimitada de la energía y los materiales. Sin embargo, la segunda ley de la termodinámica establece que cada vez que la energía- y probablemente también los materiales – se transforma de un estado a otro, haya que pagar un cierto precio, una disminución de la energía disponible. La energía gastada no desaparece, sino que se disipa, esto es, pasa a un estado en el que es imposible su reutilización; parte de ella se convierte en

⁴ Op. Cit. *Vandana Shiva*, p. 86

contaminación o residuos acumulados en el ambiente. A este proceso de disipación de determinadas cantidades de energía y materiales se le llama entropía.”⁵

Los procesos productivos y las innovaciones tecnológicas de las *grandes corporaciones*, en un contexto de globalización económica y financiera, generan impactos sobre el entorno natural sin que ello implique asumir una responsabilidad ambiental y un cambio en la mentalidad sobre cómo se mira a la Naturaleza. Es decir, no asumen y tampoco internalizan las consecuencias de los procesos entrópicos, a fin de evitarlos, procurando un respeto y un cuidado del medio ambiente. Lo que observamos, por el contrario, es que las grandes corporaciones, atienden las consecuencias ambientales de sus procesos productivos de manera paliativa (y no preventiva), sujetándose a cierta regulación jurídica (como por ejemplo el programa de pago por servicios ambientales, una forma de pagar para conservar el medio ambiente y seguir teniendo el derecho a seguir contaminando) pero que a fin de cuentas siguen poniendo en riesgo la vida de las personas y la diversidad de ecosistemas, contaminando y creando zonas muertas en los acuíferos (procesos de hipoxia y eutrofización debido a la carencia de oxígeno, principalmente debido a los excesos de materia orgánica o algas que saturan el ciclo natural de limpieza que tiene el agua).

Es el juego perverso de la *racionalidad instrumental* impulsada por el pensamiento moderno y el desarrollo de la ciencia que, junto con la racionalidad económica capitalista en su afán por dominar la naturaleza, exacerban el antropocentrismo y contribuyen a la contaminación de bosques, selvas, ríos, lagos y mares.

“El Midwest Americano es la zona de mayor producción agrícola de granos de Estados Unidos. La casi totalidad de esta región se encuentra en la cuenca del río Mississippi, que drena en el Golfo de México en el enorme delta que forma cerca de Nueva Orleans. En esta región oceánica se ha generado

⁵ *Op. Cit.* Alejandro Tortolero, pp. 148-149

un fenómeno de severa reducción de oxígeno (hipoxia) del mar, debido a que los nutrientes que el río drena en cantidades enormes al mar estimulan sobremanera el crecimiento de algas que, al desarrollarse cubriendo grandes extensiones del Golfo, consumen el oxígeno diluido en el agua del mar, lo cual reduce la vida animal y genera extensiones inútiles a la pesca, creando lo que se conoce como la “zona muerta del Golfo de México”.⁶

En su artículo, José Sarukhán señala que el uso de nuevas tecnologías permitió avizorar a mayor profundidad cardúmenes de peces que anteriormente no era accesibles y además, hacerlo extensiva e intensivamente. Sin embargo, de ser un *boom* económico para los pescadores en la década de los ochenta, terminó siendo un desastre ecológico, debido a los acelerados ritmos de extracción que garantizaban el negocio de la pesca y que hoy en día, convierten a esa zona del Golfo de México, en una zona muerta.

La ciencia moderna, motor de las “grandes invenciones”, establece una relación con el *terrorismo ecológico* de las grandes corporaciones cuando el conocimiento, se convierte en un instrumento para intervenir en los procesos productivos depredadores del entorno natural.

Esto es, la ciencia es empleada, por ejemplo, para la extracción de minerales y combustibles fósiles, creando tecnologías que garantizan la demanda en el mercado mundial, pero impactan severamente contra el bienestar de las sociedades y la naturaleza.

Vandana Shiva expone el caso de las empresas Hydro de Noruega, Alcan de Canadá e Índico y Balco/ Sterlite de la India, los gigantes de la minería quienes han volcado su mirada a las colinas de Kashipur en India, lugar donde se deposita la

⁶ José Sarukhán. “Eutrofización, hipoxia y expoliación en los océanos.” *Revista Nexos*. Versión electrónica http://www.nexos.com.mx/articulos.php?id_article=821&id_rubrique=267

bauxita, elemento del que se extrae el aluminio con el que se fabrican las latas de Coca-Cola y aviones de combate usados en el 2001 por Estados Unidos y sus aliados, para bombardear Afganistán. Se trata de minas que, como en el caso del valle del Doon también en India, trae consecuencias graves para la población y los ecosistemas.

“En 1993 detuvimos el terrorismo ecológico de la industria minera en mi tierra natal, el valle del Doon. El Tribunal Superior de Justicia de la India cerró las minas y dictaminó que es necesario detener el comercio que pone en riesgo la vida.”⁷

Sin embargo, dice más adelante, los éxitos obtenidos en la década de los ochenta, quedaron borrados debido a la *desregulación ambiental* emprendida por el *fascismo de la globalización*.

Una desregulación que favorece a las grandes corporaciones para explotar los recursos naturales en perjuicio de los habitantes. Esto es, se suprimen o se modifican algunas normas jurídicas internacionales, para garantizar los flujos de inversión y relegar, lo más posible, las cuestiones ambientales. Tal es el caso de la compañía Metal Clad en San Luis Potosí.

La empresa de origen estadounidense, vio en México, la posibilidad de continuar operando una planta de confinamiento de materiales peligrosos, en función del capítulo XI del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), relativo a al libre flujo de inversiones. Inicialmente, el centro de confinamiento, contaba con todas la “condiciones” ambientales para usarse, sólo hacía falta una licencia. Sin embargo, al encontrarse una serie de anomalías, denunciadas por la comunidad de la Pedrera, perteneciente al Municipio de Guadalcázar y Green Peace México, obligo al cierre del centro, debido a la amenaza que representaba el almacenamiento de residuos peligrosos. Ante el

⁷ Vandana Shiva. *Las guerras del agua. Privatización, Contaminación y Lucro*. SXXI editores, México 2003 p.13

cierre del centro, MetalClad, acude al Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI), un Tribunal Internacional de Arbitraje constituido con base en el Capítulo Once del TLCAN, argumentando que se estaba impidiendo el flujo libre de inversiones y sobre todo, porque el gobierno de México, adoptó “medidas de expropiación”. El tribunal emitió un laudo arbitral, que le valió a México el pago de una indemnización a la compañía por casi 17 millones de dólares en el año 2000.⁸

En resumidas cuentas, el libre flujo de inversiones, contemplado en los artículos 1110 y 1111 del capítulo XI del TLCAN, garantiza su protección, antes que tomar en cuenta lo relativo al medio ambiente y a la salud.

En otro rubro, el uso de agroquímicos, pesticidas y fertilizantes, usados para el desarrollo de monocultivos, extensiva e intensivamente, está matando no solamente el suelo, erosionándolo e inutilizándolo para cualquier tipo de actividad agrícola, sino también está contaminando el agua. Altos contenidos de sulfatos y nitratos están acabando con la vida acuática.

No es propósito de esta tesis satanizar la modernidad y la tecnología como instrumento para la degradación de la vida, pero sí señalar que articuladas a la racionalidad crematística, están matando el medio ambiente y privatizando la naturaleza, al igual que los saberes tradicionales de los pueblos originarios. Por ejemplo, asignando un valor monetario a las cualidades de una planta en favor de las empresas farmacéuticas y sus propósitos lucrativos.

⁸ El 26 de octubre de 2001, el gobierno federal y la empresa convinieron dar por terminada la disputa, a través de la firma de un convenio mediante el cual se pagó una indemnización por \$16,002,433.00 dólares y un contrato por el que se transmitió al gobierno federal la propiedad del inmueble. http://www.economia.gob.mx/pics/pages/5500_base/II_Metalclad_20080605.pdf

3.2. Geografía del Agua

3.2.1. Disponibilidad y Escasez de agua en el Mundo

El agua, recurso fundamental para la continuación del ciclo de la vida planetaria atraviesa una profunda crisis. No sólo debido a los altos índices de contaminación que están transformando los cuerpos de agua en el medio de descarga de los desechos humanos, dañando y alterando drásticamente los ecosistemas, sino porque también la disponibilidad de agua dulce en el mundo es menor al 3%⁹ y más de dos mil millones de personas no tiene acceso a ella.

La disponibilidad de agua dulce depende, entre otras cosas, de la región geográfica a la que nos estemos refiriendo. No es lo mismo la región amazónica que el norte de África.¹⁰ Y “aunque el agua es el elemento más frecuente en la Tierra, únicamente 2,53% del total es agua dulce y el resto es agua salada. Aproximadamente las dos terceras partes del agua dulce se encuentran inmovilizadas en glaciares y al abrigo de nieves perpetuas.”¹¹

Ghislain de Marsily concuerda en que una parte preponderante de aguas dulces está en forma de hielo. Quizá no en perpetuidad, diría él, sino más bien en movimiento ya que “los glaciares no son inmóviles y avanzan hacia abajo bajo la influencia de la gravedad, a una velocidad que puede ir desde un metro diario hasta un metro anual, pues el hielo es plástico y deformable.”¹²

⁹ La estimación del volumen total de agua en la Tierra es de 1 385 990 800 km³, de la que el 97.4 % está constituida por los Océanos, 1.984 % por glaciares, 0.592% por aguas subterráneas, 0.00758 % por mares interiores, 0.00722 por lagos de agua dulce, 0.00505 por la humedad de los suelos, 0.00094 por la humedad del aire, 0.00012 por Ríos y 0.00008 por agua de las células vivas. Ghislain De Marsily. El Agua. SXXI editores, México, 2005, p. 17

¹⁰ Véase cuadro 1.1 de los Anexos

¹¹ Informe de la Organización de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recurso Hídricos en el Mundo. *Agua para todos agua para la vida*. World Water Assesment Porgram. UNESCO 2003, p.8

¹² *Op. Cit.* Ghislain de Marsily, p.45

Cuadro 2. Estimación del volumen de total de agua en la Tierra¹³

	Existencia (en kilómetros cúbicos)	% del total	Tiempo de residencia
Océanos	1 350 000 000	97.410	2 500 años
Glaciares	27 500 000	1.984	De 1600 a 9700 años
Aguas Subterráneas	8 200 000	0.592	1 400 años
Mares Interiores	105 000	0.00758	Se desconoce
Lagos de Agua Dulce	100 000	0.00722	17 años
Humedad de los suelos	70 000	0.000505	1 año
Humedad del aire	13 000	0.00094	8 días
Ríos	1 700	0.00012	16 días
Aguas de las Células vivas	1 100	0.00008	Algunas horas
Total	1 385 990 800	100	

Otros autores plantean que “el agua dulce disponible representa menos de la mitad del 1% de todo el agua en la Tierra. El resto es agua de mar, hielo en los polos, o agua almacenada en el subsuelo que es inaccesible para nosotros.”¹⁴

En relación a la demanda mundial de agua, se cálculo, para el año 2000 de la siguiente manera: 5200 kilómetros cúbicos anuales (o sea, 5% del total de las precipitaciones sobre los continentes), 65 % de los cuales para el agua de riego, 26% para el agua industrial y 9% para el agua doméstica.¹⁵

El panorama hidrológico genera mayor preocupación cuando observamos las consecuencias que conlleva la falta de acceso al agua. Una de ellas es lo que algunos denominan, “estrés hídrico”¹⁶, fenómeno que se está agudizando en el llamado “triángulo de la sed”, región que comprende desde el estrecho de Gibraltar al Cuerno de África hasta Pakistán, y que tiende a extenderse hacia otras latitudes

¹³ *Ibíd. p.17*

¹⁴ *Op. Cit.* Maude Barlow y Tony Clarke. p. 25

¹⁵ *Op. Cit.* Ghislain de Marsily, p.60

¹⁶ Véase cuadro 1.2 en la sección de Anexos.

del mundo. Así lo señala Loic Fauchon, presidente del Consejo Mundial del Agua, al insistir en que el problema de la escasez va en aumento y es una constante en el mundo, pero la situación más dramática se observa en esta región del mundo, en donde mil millones de personas padecen este problema.¹⁷

Aunque el Consejo Mundial del Agua reconoce este grave problema en una parte de Europa, medio oriente y el sudeste asiático, así como el derecho que tienen todas las personas a tener acceso a un agua segura, asequible y suficiente para garantizar la vida, considera también que el agua, además de ser un bien social y cultural, es un bien económico. Y en términos ambiguos señalan que se debe garantizar que el agua tenga un costo accesible para las personas, sin comprometer o amenazar los derechos reconocidos por el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

Dicha ambigüedad estriba en que mientras no estén garantizados los derechos humanos mínimos como el acceso a la salud, la educación, el trabajo, la seguridad social entre otros, y sigan prevaleciendo las desigualdades económicas y sociales entre los pueblos del mundo, difícilmente se podrá garantizar el derecho al agua, mientras sea vista como un bien económico y un jugoso negocio.

Algunos cálculos del Banco Mundial estiman el mercado potencial del agua en mil millones de dólares, mientras que la revista *Fortune* ubicó a las empresas del agua como el ramo más rentable para los inversionistas señala Vandana Shiva en el libro *las Guerras del Agua, Privatización, Contaminación y Lucro*.

Y agrega “el agua se ha convertido en un gran negocio para las corporaciones globales, que ven mercados ilimitados en la creciente escasez y demanda del agua. Los dos principales participantes en la industria del agua son las compañías francesas Vivendi Environmente y Suez Lyonnaise des Eaux, cuyos

¹⁷ DPA. Aumenta el “estrés hídrico” en el mundo por la falta de agua. La Jornada, 21 de noviembre de 2005.

imperios se extienden a 120 países. Vivendi es el gigante del agua, con un volumen de comercio de 17 100 millones de dólares. Suez facturó 5100 millones en 1996.”¹⁸

En cualquiera de los casos, la disponibilidad de agua es mínima y la demanda cada vez es mayor.¹⁹ En promedio el humano bebe dos litros de agua al día y más aún, si se trata de zonas cálidas. “El consumo total de agua doméstica del planeta se ha calculado en 263 kilómetros cúbicos, o sea, 140 litros diarios por habitante [y] el homo industrialis en una ciudad como París, necesita cerca de 250 litros diarios.”²⁰

El problema, ante este consumo desmedido en las ciudades, es que el agua utilizada, si bien es cierto está encargada de satisfacer necesidades como cocinar, procurar una higiene personal, lavar la ropa y la vajilla, entre otras cosas, una cuantiosa parte de ella, se desperdicia por el caño. “El agua es pues el vector elegido por el hombre para eliminar una parte muy importante de sus desechos. Tal sistema es, ciertamente, cómodo, pero si no se tiene cuidado corre el riesgo de transformar todos los ríos en cloacas y de exterminar los ecosistemas acuáticos.”²¹

De ahí el cuestionamiento de la pertinencia de producir 250 litros de agua, de los cuales una mínima parte se usa para beber, cocinar y bañarse, y la mayor parte es desperdiciada al usarse como medio de desecho. Dicen que para muestra basta un botón, como el caso de la ciudad de México y sus ríos (los pocos que sobreviven y no están entubados), como el de los Remedios, convertido en un vertedero de

¹⁸ Vandana Shiva. Vandana Shiva. *Las guerras del agua. Privatización, Contaminación y Lucro*. SXXXI editores, México 2003 p.107

¹⁹ Giancarlo Delgado al respecto señala que “el tipo y ritmo de consumos actuales de agua dulce responden a la modalidad de desarrollo del actual sistema de producción. Por ejemplo, cada 20 años el consumo de agua dulce se duplica más de dos veces que el ritmo de crecimiento de la población mundial. A principios de siglo XXI se calcula que 12% de la población mundial (el grueso de países del norte) usa cerca de 85% del agua. Pero el consumo directo corresponde únicamente a 10 por ciento; 25% a las actividades industriales y entre 65 hasta 70% va a las actividades agrícolas.” Gian Carlo Delgado R. *Agua y Seguridad Nacional. El recurso natural frente a las guerras del futuro*. Mondadori, México 2005, Pp. 25-26

²⁰ *Op. Cit.* Ghislain de Marsely. p. 61 Véase también cuadro 1.3 de los Anexos

²¹ *Ídem.* p. 61

desechos humanos, extremadamente pestilente e insalubre, lo que hace cuestionar si la introducción de sistemas de drenaje, constituye un progreso hacia el bienestar de las personas.²²

Por otra parte, y aunque las previsiones sobre el crecimiento poblacional tienden a visualizar una cierta “estabilidad” en los próximos años según el informe de Naciones Unidas, situando en 9.300 millones de personas la población mundial, la previsión más alarmante indica que casi 7,000 millones de personas en sesenta países sufrirán escasez de agua en 2050. Incluso con la previsión más baja, casi 2,000 millones de personas en cuarenta y ocho países tendrán que luchar contra la escasez de agua en 2050.²³

A este respecto, Ghislain de Marsely apunta que con las actuales previsiones demográficas, la población en el 2075 será de 10 000 millones de personas, por lo que “no sólo va a faltar el agua, sino sobretodo los fondos necesarios para construir las gigantescas obras capaces de llevar de un punto a otro del planeta el agua, tan desigualmente repartida, y los que requieran para tratar los efluentes producidos. Y concluye “con la explosión demográfica no es el agua lo que llegará a faltar globalmente sino, antes bien, los recursos que habrá que aplicar para repartir mejor su disponibilidad y la voluntad de hacerlo a tiempo.”²⁴

De una forma u otra, responder esa pregunta no es sencillo y podrían existir múltiples posiciones al respecto. Lo que es importante señalar es que nos encontramos en una etapa de la historia en que será necesario tomar las medidas

²² Los higienistas porfirianos, temerosos de las epidemias que habían azotado Europa por el cólera, una de las primeras enfermedades provenientes del agua, acabaron no sólo con los ecosistemas acuáticos y terrestres del valle del anáhuac, rompiendo diversos ciclos ecológicos, ante los focos de infección y las condiciones precarias de las fuentes públicas, sino que la idea sembrada con ahínco, del orden y el progreso, cien años después, es simbolizada en una de las urbes más grandes del mundo que, vestida con deslumbrantes oropeles, se sostiene sobre los desechos humanos e industriales que, como ya ha sucedido anteriormente, y por siglos ha sido una de las grandes preocupaciones de los ingenieros, inundarán colonias y destruirán, no sólo el patrimonio de cientos y miles de personas, sino con la otrora región más transparente.

²³ *Op. Cit.* Agua para todos agua para la vida. UNESCO 2003

²⁴ *Op. Cit.* Ghislain de Marsely, p. 99

necesarias para garantizar, en el presente y en el futuro, el acceso de todos los seres humanos al agua dulce en condiciones pertinentes para la continuación de la vida. Para ello, será imprescindible que desde la individualidad y la colectividad, se visualice la crisis del agua y del medio ambiente como una oportunidad de modificar la relación que tenemos, por un lado, con el entorno natural y, por el otro, con el agua. Es una labor que comprende, desde cuestiones esenciales, como la reducción del uso de productos que contaminan el agua como es el caso de los detergentes, sustituyéndolos por productos biodegradables, hasta la tarea fundamental de los gobiernos por emprender políticas que eviten el despilfarro desmedido de agua e implementado sistemas de captación de agua de lluvia. Estas acciones implican un gran reto dada la complejidad del problema²⁵ y la enmarañada realidad social en que vivimos, pero la voluntad y la actitud que cada uno tengamos por revertir los procesos de depredación ambiental mundiales y locales, harán la diferencia y la aportación que, multiplicándose poco a poco entre los seres humanos, podrá construir un futuro (y un presente) más alentador.

Nuestro ser moderno implica llevar una vida doméstica rodeada de agentes contaminantes, tanto en el ámbito urbano como en el rural, aunque en niveles y grados diferentes. Las dioxinas liberadas por los plásticos y el unicel, los fosfatos y nitratos de los detergentes, los agentes tóxicos liberados por las pilas²⁶ y las baterías de coche, los gases liberados por los motores de combustión interna, son algunos ejemplos.

“La contaminación doméstica no sólo evacua carbono orgánico (que se degrada en gas carbónico): los desechos contienen también amoníaco, que

²⁵ Ignacio Iziuquiza en la introducción a libro de Niklas Luhmann, señala que “la complejidad sólo podrá reducirse en tanto se dé una mayor complejidad. Sólo el aumento de la complejidad puede llevar a una reducción de la complejidad. Perspectiva que puede parecer paradójica, pero que es clara en tanto que advierte cómo lo verdaderamente sencillo encierra, siempre, una enorme complejidad; y por ello, puede permitir una reducción de la complejidad.” Niklas Luhmann. *Sociedad y Sistema: la ambición de la teoría*. Paidós Ibérica 1ª reimpresión 1997, Barcelona España, p. 17

²⁶ Según la organización internacional GreenPeace “una sola pila botón (como las que utilizan los relojes) puede contaminar 6.5 millones de litros de agua, la misma cantidad que tiene la alberca universitaria de la UNAM.” Versión electrónica: <http://www.greenpeace.org/mexico/news/lo-que-usted-debe-saber-acerca>

es muy tóxico para los peces y que se oxida en nitrato, así como fosfatos, de los cuales la mitad proviene de detergentes, y la otra de desechos domésticos. Los desechos aportan pues al río los famosos nutrimentos con que se deleita el plancton, y que pueden conducir a la eutrofización, ya sea río abajo o bien en el mar.”²⁷

Lo fundamental será entonces la forma en que se aborde esta problemática desde las distintas áreas del conocimiento, y por ejemplo en el caso del estudio de las Relaciones Internacionales, conocer los diferentes instrumentos jurídicos que hay en materia ambiental, para que no solamente queden en el ámbito de regulación entre Estados, sino que por el contrario permitan aterrizarlos a un plano más operativo dentro de las dinámicas sociales, tanto locales como globales.

Y además se trata de llevar a cabo esta reflexión sobre la contaminación y el medio ambiente, al campo de las Ciencias Sociales y la Teoría de las Relaciones Internacionales; a los contenidos y las formas del conocimiento, revalorando el *quehacer* de la ciencia, desde la epistemología, e incorporando la *racionalidad ambiental* como un concepto que articule la teoría con la acción social y viceversa.

Que el *quehacer* científico esté orientado, no a la destrucción de los ecosistemas terrestres y acuáticos, sino por el contrario, a procurar una relación, sustentable y duradera, en el vaivén de la homeostasis, entre la diversidad de grupos culturales que habitan la Tierra.

²⁷ *Op. Cit.* Ghislain de Marsely, p. 73

3.3. Modernidad y Capitalismo, una mirada desde la filosofía

A través del quehacer filosófico, las diferentes culturas del mundo, y en este caso la Europa renacentista, crean relaciones dialécticas con su entorno natural. Códigos, ideas, valores y estilos de vida que marcan la manera en cómo se articulan con la naturaleza.

“(…) el cambio revolucionario de la idea de naturaleza producido por Descartes, Bacon y, en general, la ciencia, así como por Hobbes, Locke y, en general, la filosofía política, y por Adam Smith y los economistas (las “grandes mentes” de 1500 a 1800), fue de la mano con los cambios revolucionarios de las prácticas materiales y sociales del capitalismo, es decir la mercantilización y capitalización de la naturaleza, incluida la naturaleza humana. La tierra y el trabajo se volvieron cada vez más, “mercancías ficticias” con “precios ficticios” –renta y salario- y, por último se convirtieron en formas particulares de capital.”

28

Hacer un repaso de la filosofía del renacimiento permite entrever, por un lado, cómo la construcción histórica de la modernidad ha devenido en una crisis ambiental a través del *dominio racional de la naturaleza*, imponiendo un ritmo que está acabando con la limitada disponibilidad de agua dulce en el mundo y con la biodiversidad, y por otro, observar que existen diversas formas culturales de concebir la relación del ser humano con el entorno natural; sociedades, grupos, organizaciones que resisten a seguir actuando bajo los lineamientos impuestos por el pensamiento moderno y la dinámica del sistema capitalista.

Analizar la modernidad, implica ubicar dentro de la historia, la articulación entre el pensamiento moderno, surgido en el seno de las sociedades occidentales, con la implantación del sistema capitalista a través de la estructuración de un orden económico basado en la explotación de los recursos naturales.

²⁸ James O´ Connor. *Causas Naturales. Ensayos de marxismo ecológico*. SXXI, 1ª edición, México 2001, p. 42

“El proceso civilizatorio de la modernidad se ha fundado en principios de racionalidad económica e instrumental que han moldeado las diversas esferas del cuerpo social: los patrones tecnológicos, las prácticas productivas, la organización burocrática y los aparatos ideológicos del estado. La problemática ecológica cuestiona los costos socioambientales derivados de una racionalidad productiva fundada en el cálculo económico, en la eficacia de los sistemas de control y predicción, en la uniformación de los comportamientos sociales y en la eficiencia de sus medios tecnológicos.”²⁹

La historia del capitalismo es la historia de la modernidad y viceversa. “Sin las fuerzas libres del mercado, simple y sencillamente la modernidad no pasa, no transita ni se desarrolla.”³⁰

Ambos, aunque obedecen a circunstancias y tiempos diferentes, convergen en la dinámica social mundial imponiendo un sistema económico y un entramado de valores culturales. Aunque se trata de dos esferas del conocimiento diferentes, la economía y la filosofía, por cuanto a sus principios epistemológicos, las dos se han establecido en las sociedades humanas, llevando en sí, una las principales contradicciones que han devenido en la destrucción del medio ambiente: “la contradicción general entre el capitalismo y la naturaleza, o la contradicción entre el capital se expande y la naturaleza que se autolimita.”³¹

La modernidad y el capitalismo están entremezclados, sin embargo, para Alain Touraine, haciendo una lectura de Max Weber, el capitalismo no es la forma económica de la modernidad en general, sino que es “la forma económica de la

²⁹ *Op. Cit.* Enrique Leff, p. 170

³⁰ En el ensayo *Modernidad, Cultura y el devenir en el mundo actual* Marycela Córdova señala lo siguiente: “La modernidad ha estado asociado con lo económico, con el mercado; políticamente la libertad del individuo se sometió a la organización de la producción y del consumo y al servicio de las demandas y necesidades materiales, que expresan la búsqueda de símbolos de una posición social o el deseo de seducción y de exotismo, y con ello se afirma la muerte del sujeto como conciencia de sí mismo y pasa a ser un individuo con valor material.” en Zidane Zeroui. *Modernidad y Posmodernidad*. Noriega Editores, Colección Reflexiones y Análisis, 1ª Edición, México 2000, p.142

³¹ *Op. Cit.* James O` Connor. p. 27

modernidad particular basada en la ruptura de la razón con la creencia y las filiaciones sociales y culturales, todos los fenómenos analizables y calculables desde el punto del Ser y de la Historia.”³²

Para otros autores, el pensamiento moderno está asociado, de alguna manera, con el protestantismo ya que el proceso capitalista tuvo un mayor impulso gracias al poder económico de la naciente burguesía que obtenía ganancias del comercio en América, África y Asia.

“Las cosmovisiones que surgen de los Estados protestantes, enfatizan la propiedad e iniciativas privadas, el mercado, y el intercambio comerciales. La evolución del capitalismo, por tanto, incluye una etapa comercial que se intensifica entre los siglos XV y XVI, y luego una etapa mucho más elaborada (con el concepto de intercambio monetario, con una banca, con préstamos, con seguros y con una economía que desafía a los terratenientes de la aristocracia así como a los de la Iglesia). En los siglos XVI y XVII ya se escribían tratados filosóficos sobre la riqueza mercantil que algunas naciones europeas acumulaban.”³³

El “progreso” material y racional, producto de la construcción científica del conocimiento para el control de la naturaleza, se expresa en términos económicos, por cuanto su aplicabilidad en la dinámica del capital, impactando en el entorno natural, contaminando y degradando el nivel de vida de las sociedades.

“La lucha por dominar el ambiente ha sido uno de los pilares fundamentales del hombre, soñando con ser él también un creador no sólo de las cosas sino de la propia vida. El avance científico se ha constituido como su más ferviente colaborador.”³⁴

³² Alain Touraine. *Crítica de la Modernidad*. FCE México 2000, p. 33

³³ *Op. Cit.* Pedro Treviño, p. 12

³⁴ *Op. Cit.* Marycela Córdova p. 144

La modernidad encuentra en “el progreso”, señala Marycela Córdova, su *Leitmotive*. La preocupación por alcanzarlo, implicará una revaloración de la realidad a partir de la razón, el arte, la técnica y en general del desenvolvimiento de las capacidades que van floreciendo en el ser humano. Significará, así mismo, una nueva etapa en la relación con su entorno y en la concepción de sí mismo frente a la naturaleza, creando una nueva cultura y una novedosa forma de ver y de sentir la vida; se funda una nueva historia.

“Ya no hay una mano divina o invisible que los guíe [a los hombres] hacia el conocimiento, sino que éste responde a la razón y a la curiosidad del hombre por alcanzar lo desconocido, se busca afanosamente la seguridad en el conocimiento. El progreso encarna el amor hacia el futuro y la renuncia a un pasado que hay que olvidar y erradicar para siempre del pensamiento y de la acción de los hombres.”³⁵

En ese afán por olvidar y erradicar lo pasado, lo viejo, por convertirse en dioses y “dominar” la naturaleza, la idea del progreso, la obstinada búsqueda del avance de la ciencia y la tecnología, caía en contradicciones.

La innovación de la máquina de vapor a cargo de James Watt en Inglaterra, en el contexto de la expansión de la industria textil del algodón entre el siglo XVIII y XIX, significó un avance técnico en la construcción de una máquina de vapor que no tapara el motor y fuera más eficiente, usando carbón bituminoso, más barato y con más azufre. Pero también significó que la ciudad de Lancashire quedara cubierta por un “repulsivo sudario de humo” que disminuyó el paso de la luz, provocando una epidemia de raquitismo a falta de vitamina D y que el drenaje de las minas creara una terrible contaminación del agua.

El despertar del hombre, la utopía de la libertad y el progreso, las ciudades perfectas, el mundo idílico imaginado por Tommaso Campanella y Leonardo Da Vinci como una construcción racional y plenamente calculada, parecen no tener

³⁵ *Ibíd.* p. 141

sustento en estos tiempos *postmodernos* de la compleja realidad del siglo XXI (aunque se trata de una reflexión que se hace más palpable hoy en día, por los amplios debates que ha suscitado en el ámbito académico, desde los inicios de la modernidad ha estado presente este desencanto).³⁶ En lugar de ello, vemos un mundo desigual y contradictorio, en donde los derechos humanos pierden validez cuando ni siquiera son garantizadas necesidades básicas como comer; cuando se antepone el lucro y las ganancias económicas antes que la salud de las personas.

La ciencia moderna ha logrado desarrollar importantes avances en la medicina, pero poco ha servido cuando siguen muriendo en el mundo miles de personas por una gripe o una diarrea.

El renacer del ser humano entre los siglos XV y XVII, nos lleva cuestionarnos lo que ahora somos; los beneficios que gozamos de los grandes inventos que nos facilitan la vida y la hacen más bienaventurada, pero que no han llegado a todos los rincones del planeta. Nos cuestiona también de dónde venimos para saber hacia dónde queremos ir y no repetir los errores que se han cometido en el pasado. Principalmente la soberbia con la que vemos a la Naturaleza; una soberbia, que hoy en día, destruye los ecosistemas y pone en riesgo el devenir de la humanidad.

³⁶ Octavio Ianni escribe en *Los Enigmas de la Modernidad* "hay algo de posmodernidad en Rabelais, Shakespeare y Cervantes entre otros, desde los primeros momentos de los tiempos modernos, y que continúa por los siglos", en Octavio Ianni. *Enigmas de la Modernidad*. Siglo XXI, 1ª edición, México 2000, p.111

3.3.1. El negocio del agua

La crisis del agua al tratarse de un fenómeno social comprende diversas dimensiones. Una de ellas es, desde luego, la económica. El agua deja de ser un derecho inherente a la vida y a los seres humanos, para convertirse en un bien económico, explotable y comercializable (léase también administrable). Se trata de un gran negocio. Vender algo que en muchos casos no cuesta. Un recurso gratuito o explotable a través de una concesión a bajo costo.

Dentro de la dimensión económica existen posiciones diversas alrededor de la privatización del agua y su creciente mercantilización. Por un lado, quienes consideran la viabilidad de estimular la participación del sector privado en la administración y gestión del agua, asignándole un valor monetario mayor al del sector público y dejando en las empresas amplios mecanismos de control³⁷. “Los argumentos a favor de la privatización se han dado principalmente en el mal servicio del sector público. Se considera que el número de empleados gubernamentales es excesivo y que son responsables de la baja productividad de las dependencias de suministro de agua.”³⁸

Y del otro lado, los defensores del agua como un bien público. Todas aquellas organizaciones sociales, pueblos, individuos y académicos, que consideran que el agua pertenece a todas las especies, y no solamente a la humana, y por lo tanto, no puede convertirse en un bien privado al que solamente tengan acceso aquellos quienes tengan la capacidad monetaria para pagarla. Consideran que, contrario a la lógica de acumulación capitalista, el agua debe reconocerse como un

³⁷ En este sentido, las políticas para desincorporar las empresas y organismos públicos en América Latina han sido diversas. Desde finales de la década de los setenta y principios de los ochenta, los gobiernos latinoamericanos han aplicados múltiples mecanismos para transferir la administración de un recurso de carácter público al sector privado.

³⁸ Shiva Vandana. Las guerras del agua. Privatización, Contaminación y Lucro. SXXI editores México 2003, p.101

derecho humano integrado a las legislaciones internas de los países y reconocida en convenios internacionales.³⁹

Es cierto que dentro del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales se alude al derecho al agua, como un elemento que garantiza otros derechos como el acceso a los servicios de salud y a la alimentación, o bien a través de los comentarios que realiza el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Organización de las Naciones Unidas. Esto es, existe un número amplio de convenciones, declaraciones, recomendaciones, programas, conferencias y un largo etcétera que reconocen el derecho al agua.⁴⁰ Sin embargo, el punto en cuestión es que el agua además de considerarse un derecho también es considerada como un bien económico. Y desde luego, no por ser considerado un bien económico el agua deja de ser un derecho, pero sí puede existir una contradicción cuando el factor económico impide el ejercicio de un derecho a causa de problemas sociales tan apremiantes como la pobreza.

Lo que observamos pues, es un acelerado ritmo de la mercantilización y privatización del agua en México y el mundo, promovido por organismos internacionales como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y la Organización Mundial del Comercio. A través de programas de ajuste estructural y los mecanismos de condicionalidad, así como la creación de normas internacionales para impulsar el libre comercio, reducen el ámbito de competencias del estado para

³⁹ Maude Barlow y Tony Clarke. *Oro Azul. Las Multinacionales y el robo organizado de agua en el mundo*. Barcelona, España, Editorial Piados Controversias, 2004

⁴⁰ Mar del Plata Declaration, United Water Conference, 1997, Preamble; Agenda 21, UN Conference on Environment and Development, 1992, Chapter 18.47; Programme of Action of the International Conference on Population and Development, Cairo, 1994; Habitat Agenda, UN Habitat II Conference, Istanbul, 1996, para 11; Recommendation (2001) 14 of the Committee of Ministers to member States on the European Charter on Water Resource, available at: http://cm.coe.int/stat/E/Public/2001/adopted_texts/recommendations/2001r14.htm; U.N. Doc. E/CN.4/RES/2004/17, Commission on Human Rights, *Adverse effects of the illicit movement and dumping of toxic and dangerous products and wastes on the enjoyment of human rights*, 2004, preamble, para 4,9; U.N. Doc. E/CN.4/RES/2005/15, Commission on Human Rights, *Adverse effects of the illicit movement and dumping of toxic and dangerous products and wastes on the enjoyment of human rights*, 2005, preamble, para 4, 9; U.N. Doc. E/CN.4/RES/2004/27, Commission on Human Rights, *The right of everyone to the enjoyment of the highest attainable standard of physical and mental health*, 2004, preamble, para 12; U.N. Doc. E/CN.4/RES/2005/24, *The right of everyone to the enjoyment of the highest attainable standard of physical and mental health*, 2005, preamble, para 17; U.N. Doc. A/RES/54/175, General Assembly, *The right to development*, para 12(a)

garantizar el acceso de todos sus ciudadanos a un agua de calidad y en suficiente volumen, y promueven el enriquecimiento de las corporaciones.

En Johannesburgo, Sudáfrica la empresa Suez Lyonnaise de Eaux, tomó el control sobre el suministro de agua. El resultado fue que el agua dejó de ser potable, accesible y costeable, quedando miles de personas excluidos de los servicios, e incrementándose las infecciones por cólera.

“En Ghana, por ejemplo, las políticas del Banco Mundial y el FMI que forzaron la venta de agua a precios de mercado requirió que los pobres gastaran hasta 50% de sus ingresos en la compra de agua.”⁴¹

Así, la crisis del agua se complejiza más, cuando las condiciones estructurales de las sociedades contemporáneas enfrentan graves problemas de desigualdad económica, social y política, en un sistema capitalista neoliberal, marcado por las dinámicas globalizadoras que, históricamente han generado mayor riqueza pero paradójicamente mayor pobreza. En otras palabras, “la globalización se percibe en muchos pueblos como una de las principales causas de empobrecimiento de amplios sectores de la población. Esta aseveración cobra especial relevancia en momentos en que se estima que de un total aproximado de 6 mil millones de personas en el mundo, más del 60% sobrevive con apenas dos dólares diarios.”⁴²

⁴¹ *Ibíd.*, p. 103

⁴² Rosa María Piñón Antillón. *La Economía Global: márgenes de maniobra para México y América Latina*. México, 2002, F.C.P. y S., UNAM, Delegación de la Comisión Europea en México, p. 15

3.4. La contaminación hidro- ambiental

Otra de los factores, como ya se apuntaba anteriormente, que no hay que perder de vista es el ambiental o el referente a la ecología.⁴³ Asunto de vital importancia para la vida planetaria, en tanto que el agua, sostén principal de los ecosistemas terrestres y acuáticos, está siendo afectada, como consecuencia de la actividad humana, desechando residuos industriales (altas concentraciones de plomo, mercurio, etc.), agrícolas (pesticidas, fungicidas, fertilizantes) y domésticos (detergentes, aceites), vulnerando el ciclo biológico y creando zonas anóxicas en los cuerpos de agua. Se trata de un *no man's land* que conduce a procesos de eutrofización⁴⁴, acabando prácticamente con todo tipo de vida e impidiendo la utilización del agua para consumo humano.

“La mayor parte de las vías de agua se enfrentan actualmente con el amplio abanico de problemas derivados de la contaminación tóxica industrial moderna. Según la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO), es probable que en el año 2025 la actividad industrial consuma el doble de agua que en la actualidad; por su parte, la contaminación industrial se multiplicará probablemente por cuatro.”

Este problema forma parte de una crisis ambiental de mayores magnitudes, que saca a relucir una cuestión trascendental, y es que, el desequilibrio ecosistémico, provocado por las actividades humanas depredatorias, está constituyendo la destrucción de la base de recursos naturales y de las condiciones de sustentabilidad de la civilización humana como lo señala Enrique Leff en el texto *Globalización, Ambiente y Sustentabilidad del Desarrollo*.

⁴³ Según el *Oxford English Dictionary*, “la ecología es la rama de la biología que se ocupa de las relaciones entre organismos entre sí y con el ambiente físico en el cual viven y el estudio de esas relaciones en lo que se refiere a un hábitat o una especie en particular.” Esta definición está relacionada dialécticamente con la ecología humana, es decir, “la rama del conocimiento que se ocupa de la interacción de los seres humanos con el ambiente.” *Op. Cit.* James O’ Connor, p. 43

⁴⁴ Proceso y estado de las aguas superficiales (ríos, lagos o mares) que contienen demasiados nutrientes (nitratos y fosfatos) y donde se manifiesta un excesivo crecimiento de algas.

Los desechos industriales sobre el agua contienen elementos tóxicos como metales pesados, venenos orgánicos, detergentes, hidrocarburos, solventes, etc. que provocan la muerte de especies animales y vegetales, aunque muchas de ellas han creado mecanismos de protección como los mejillones o algunos los peces.

“En África, el lago Victoria está en peligro por el vertido de millones de litros de sustancias fecales y residuos industriales de las ciudades de los países del entorno – Kenia, Tanzania y Uganda-, y las reservas de peces de los ríos Senegal y Níger están a punto de desaparecer (...) Al río Yangtze van a parar cada día 40 millones de toneladas de residuos industriales y materias fecales sin tratar y el agua del río Amarillo está tan contaminada que no puede utilizarse ni siquiera para riego.”⁴⁵

La agricultura moderna tampoco está exenta de estos procesos de contaminación del agua y del medio ambiente. El uso intensivo de pesticidas y fertilizantes crea fuertes desequilibrios ya que contienen ciertos elementos que no son fáciles de procesar naturalmente. Tal es el caso de los fosfatos y los nitratos. Este último es considerado altamente tóxico y cuando se presenta en cantidades excesivas puede generar enfermedades como la “de los niños azules” y la posibilidad de incrementar riesgos de contraer cáncer.

En cualquiera de los casos no podemos perder de vista que muchos de estos procesos de contaminación se deben a factores antropogénicos, relacionados directa o indirectamente con las corporaciones industriales y agroalimentarias.

Este hecho ha llevado en numerosas partes del mundo a realizar luchas permanentes por el derecho a un agua limpia frente a la postura de muchos gobiernos por permitir el derecho a contaminar, reduciendo la responsabilidad de las industrias a pagar una sanción económica.

⁴⁵ *Op. Cit.* Maude Barlow y Tony Clarke, pp. 60-61

“La contienda entre el derecho al agua limpia y el derecho a contaminar es una contienda entre los derechos humanos y ambientales de los ciudadanos ordinarios y los intereses financieros de los negocios. La contaminación es un subproducto de las tecnologías industriales y el comercio global (...) la fabricación moderna e industrializada de papel y el procesamiento del cuero generan mucha contaminación.”⁴⁶

Son luchas que se dan en toda la geografía del planeta y ha llevado a formulaciones teóricas como el *neo-nardonismo ecológico*, es decir, “la ideología y la práctica de las luchas populares para la preservación de los recursos naturales en la esfera de la economía moral, [que] es también una defensa, que podemos apreciar en términos científicos, de una economía que valora la biodiversidad y usa razonablemente los flujos de energía y materiales sin esperanzas injustificadas en las tecnologías futuras.”⁴⁷

Otras organizaciones populares junto con varias comunidades en el mundo, tendientes a combatir la contaminación de las industrias de alta tecnología, han impulsado la *Carta de Derechos Ambientales Comunitarios*. La intención, señala Vandana Shiva, es garantizar el derecho a una industria limpia, mayores seguridades contra las exposiciones dañinas, a la prevención, al conocimiento, a la participación, a la protección y la procuración, a la compensación y al saneamiento.

Todo ello queda plasmado en nueve principios⁴⁸ que garantizan la democracia del agua y los derechos de todos los ciudadanos a un agua limpia. Se trata, no solamente una cuestión relativa a la contaminación del agua y del ambiente, sino sobre todo una manera de valor el agua más allá del mercado y la economía crematística. Es una lucha por internalizar la problemática ambiental, no como a partir de una solución monetarista sino filosófica, política y ecológica.

⁴⁶ *Op. Cit.* Vandana Shiva, p. 47

⁴⁷ *Op. Cit.* Juan Martínez Alier, p. 273

⁴⁸ Véase Anexos páginas 8 y 9

3.4.1. La lucha contra la contaminación es, la lucha indígena por la tierra y los recursos naturales.

En México esta lucha contra la contaminación es también una lucha por la tierra y el derecho de los pueblos indígenas sobre sus recursos naturales consagrados en Convenios Internacionales como el 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Convenio sobre Diversidad Biológica. Dos documentos jurídicos internacionales que el país ha suscrito y que, según lo expuesto por Francisco López Barcenas, está obligado a respetar.

Una diversidad de pueblos, organizados en el Congreso Nacional Indígena (CNI), hacen frente al avance de las políticas de despojo y privatización de sus recursos naturales, rebelándose ante la imposición de una figura de mundo surgida en el seno de la cultura occidental, creando vías hacia la construcción de sociedades más sustentables, reivindicando su derecho a la autonomía y la autogestión de los recursos naturales.

De esta manera, la comunidad indígena del Lago de Zirahuen, ubicada en la meseta purépecha, en el estado de Michoacán, reconoce, como parte de su cosmovisión, que el agua, es un recurso esencial para la sustentabilidad de la región y forma parte integral de la totalidad biológica, de la que nadie es dueño porque el principio de *comunalidad* se antepone a la visión individualista y mercantilista de los recursos naturales.

Así quedo expresado en el año 2005, cuando junto con otros pueblos, comunidades y organizaciones indígenas de México, como parte de la decimosexta reunión del Congreso Nacional Indígena región centro pacífico emitieron la Declaración de Zirahuen en donde señalan que:

“El agua, el maíz, la tierra, la biodiversidad, los saberes tradicionales y el territorio en su conjunto son sagrados y un derecho histórico de los pueblos; siendo éstos parte medular de nuestra autonomía nacida de la costumbre indígena ancestral.”⁴⁹

Es un principio que expresó en 1854 el Jefe Seattle en respuesta a la oferta del Gran Jefe Blanco de Washington para comprar las tierras de los indios pielrojas y reacomodarlos en una reserva:

¿Cómo se puede comprar o vender el firmamento, ni aun el calor de la tierra? Si no somos dueños de la frescura del aire ni del fulgor de las aguas, ¿cómo podrían ustedes comprarlas? Cada parcela de esta tierra es sagrada para mi pueblo. Cada brillante mata de pino, cada grano de arena en las playas, cada gota de rocío en los oscuros bosques, cada altozano y hasta el sonido de cada insecto es sagrado a la memoria y el pasado de mi pueblo (...) El agua cristalina que corre por ríos y arroyuelos no es solamente agua, sino también representa la sangre de nuestros antepasados. El murmullo del agua es la voz del padre de mi padre (...) y cada reflejo fantasmagórico en las claras aguas de los lagos cuenta los sucesos y memorias de la vida de nuestras gentes.

Sabemos que el hombre blanco no comprende nuestro modo de vida (...) Trata a su madre, la tierra, y a su hermano, el firmamento, como objetos que se compran, se explotan y se venden como ovejas o cuentas de colores. Su apetito devorará la tierra dejando atrás sólo un desierto.

Todo lo que le ocurra a la tierra le ocurrirá a los hijos de la tierra. El hombre no tejió la trama de la vida; él es sólo un hilo.⁵⁰

Si bien es cierto, la cultura purépecha de los pobladores del Lago de Zirahuén, está impregnada de valores, códigos y normas de la civilización

⁴⁹ Versión electrónica: <http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/17022>

⁵⁰ Enrique Leff. Saber Ambiental, sustentabilidad, racionalidad, Complejidad, poder. SXXI, editores PNUMA, CIICH, México 2002, p. 29

occidental y del pensamiento moderno, generando una confluencia y sincretismos culturales, existen valores que se resisten a ser absorbidos por la visión etnocéntrica de la modernidad.

Bolívar Echeverría lo expresa de la siguiente manera, “lo moderno no se muestra como algo exterior a nosotros, no lo tenemos ante nosotros como una terra incognita cuya exploración podamos emprender o no. Unos más, otros menos, querámoslo o no, somos ya modernos, o nos estamos haciendo modernos, permanentemente. El predominio de lo moderno es un hecho consumado, y un hecho decisivo. Nuestra vida se desenvuelve dentro de la modernidad inmersa en un proceso único, universal y constante que es el proceso de la modernización.”⁵¹

Uno de estos valores, pilar fundamental de su cosmovisión, es el que ubica a la naturaleza como parte integral de la vida y no como el espacio a ser dominado y explotado por los ritmos impuestos por el capitalismo, donde los recursos naturales son vistos como materia prima para fabricar incansablemente una multiplicidad de productos, sin considerar las repercusiones ambientales sobre el equilibrio ecosistémico.

Esto no quiere decir que las actividades que realicen en el Lago de Zirahuén no tengan efectos sobre el medio ambiente o que no hagan algún tipo de aprovechamiento de sus recursos que altere el equilibrio ecológico. Como bien lo señala Raúl Brañes en el *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, “el hombre está modificando la naturaleza (...) de manera constante y desde siempre, para satisfacer sus necesidades. En ciertas ocasiones, estas modificaciones se han expresado en graves desajustes de los ecosistemas, como lo testimonian por ejemplo los desiertos creados hace ya muchos siglos por prácticas agrícolas inapropiadas.”

⁵¹ Bolívar Echeverría. *Las Ilusiones de la Modernidad*. UNAM/ El Equilibrista, 1ª edición, México Ciudad Universitaria, 1995, p.133-134

Y continúa, “pero estos desajustes se han incrementado velozmente, en cantidad y en calidad, allí donde ha florecido lo que llamamos la “civilización moderna”. Los procesos productivos que corresponden a esta forma de civilización, han tomado poco o nada en cuenta las consideraciones ambientales mínimas y han instaurado prácticas nocivas para la conservación del medio ambiente. Los peligros que se ciernen sobre el mantenimiento de las condiciones que hacen la vida posible son, en la actualidad, altamente preocupantes. La posibilidad de una guerra nuclear y del consiguiente “invierno nuclear” sobre el planeta, constituye la amenaza extrema y final para la vida en la tierra.”⁵²

La importancia que tiene esta reflexión estriba en recalcar las diferentes formas que tienen los pueblos indígenas del mundo, y en este caso en México, sobre la manera en que miran la naturaleza y el agua, creando prácticas que, al no insertarse en la lógica del mercado y en la ola modernizadora completamente, abren la posibilidad de configurar sociedades más sustentables.

Se trata de una manera particular de construir un saber más allá de los horizontes de la ciencia moderna e internalizar una racionalidad ambiental dentro de sus prácticas comunitarias.

“Si las ciencias han sido el medio más eficaz para el dominio y explotación de la naturaleza y para el control social en la modernidad, el saber ha sido siempre, y sigue siendo, el proceso que media las formas simbólicas de significación y apropiación del mundo”⁵³

De ahí entonces, la necesidad de mirar hacia la otredad, respetuosa y abiertamente, para valorar el trabajo histórico que han hecho los diferentes pueblos originarios del mundo, no con una visión dulce y romántica, sino coligiendo que si se trata de una lucha en el marco del llamado *ecologismo de los pobres* o *la ecología de la supervivencia*, que al tratarse de luchas contra la privatización o estatización,

⁵² Raúl Brañes. *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*. FCE, México, 1994, p.19

⁵³ Op. Cit. Enrique Leff, p. 90

más allá de los márgenes del mercado, “el uso de los recursos naturales fuera de la economía mercantil (o fuera de la administración estatal) son, al mismo tiempo, luchas conservacionistas.”⁵⁴

En cualquiera de los casos, lo importante es trabajar y construir un *saber ambiental* que posibilite sensibilizar sobre el impacto que tiene las prácticas de nuestro ser moderno en el entorno natural. Es por lo tanto, trabajar en los diferentes ámbitos de la vida social, política, cultural y filosófica, pero principalmente desde la educación y en la esfera del conocimiento; en la epistemología de las ciencias.

Una educación orientada a formular nuevas bases del conocimiento, desde lo que el Instituto Paulo Freire denomina como *ecopedagogía*, con una perspectiva planetaria, porque antes que ciudadanos de un país, una región o una etnia, somos ciudadanos de la Tierra.

Por ello es importante, como veremos en el capítulo siguiente, que las ciencias sociales y las Relaciones Internacionales, trabajen, no sólo desde una perspectiva multicultural, más allá de los Estados Nacionales, sino sobre todo que epistemológicamente se recree un marco conceptual que posibilite la incorporación de una racionalidad ambiental.

⁵⁴ *Op. Cit.* Juan Martínez Alier, p. 268

Cuarto capítulo

El concepto de la racionalidad ambiental en el estudio de las Relaciones Internacionales

4.1. La *racionalidad ambiental*, una revaloración epistemológica de las Relaciones Internacionales

Estamos imbuidos en una *crisis ambiental* de proporciones abrumantes.¹ El deterioro del entorno natural pone en riesgo el devenir de la humanidad. La contaminación de los ecosistemas terrestres y acuáticos, y en general todos los procesos de depredación de la vida planetaria, fundados bajo la lógica de la *modernidad ecocida*, no sólo impactan en el seno de la dinámica social de la diversidad cultural humana, como un complejo problema por resolver, dado que se trata de la supervivencia de los seres humanos como especie planetaria expuesta a una diversidad de intereses políticos y económicos dispuestos a continuar con el ecocidio, sino que además, y de modo muy especial, representa un reto para los individuos y las colectividades, y por ende para las ciencias sociales, de revalorar sus raíces filosóficas (cómo piensan, cómo sienten, cómo perciben la realidad, cuál es el conocimiento que generan) frente a la *crisis hidro - ambiental* del siglo XXI.

“La complejidad ambiental emerge del encuentro del ser en vías de complejización con la construcción del pensamiento complejo. Ello implica repensar la historia del pensamiento, desde la metafísica que escinde el ser y el ente, hasta el dominio científico de la naturaleza y la economización del mundo por la ley del mercado”.²

La *ciencia* moderna atraviesa continuamente por un proceso de revaloración y resignificación. La misma realidad social lo hace, cambia y se transforma permanentemente. *Entramos y no entramos al río, porque somos y no*

¹ Una nota publicada en el periódico Universal señala que el cambio climático desplazará a millones de personas en el mundo como consecuencia del incremento de huracanes, lluvias intensas, desertización, agotamiento de acuíferos, entre otras cosas. Es lo que denomina Úrsula Oswald, directora de la Cátedra de Vulnerabilidad Social de la ONU, “refugiados ambientales”. Belén Merino. *Cambio Climático desplazará a millones*. El Universal Online, 23 de mayo de 2007

² Enrique Leff. *Globalización y Complejidad Ambiental en Saber Ambiental, sustentabilidad, racionalidad, Complejidad, poder*. SXXI editores, PNUMA, CIICH, México, 2002, p.354

somos los mismos. Y dentro de esa dinámica de cambio, surge la pregunta sobre cuál es el papel que juegan las ciencias sociales y en especial, la disciplina de las Relaciones Internacionales, frente a la complejidad de los problemas ambientales en la diversidad de los grupos culturales del mundo.

Se trata de cuestionar las bases sobre las que descansa el conocimiento científico hoy en día. Un conocimiento arraigado en el pensamiento moderno y en una *figura de mundo* que, desde el seno de las sociedades noroccidentales, se impone en el mundo durante más de cinco siglos, estableciendo un conjunto de *ideas básicas* que configuran *la modernidad* y fijan, en términos filosóficos y económicos, una relación entre el ser humano y la Naturaleza, que genera “éxito” y “bonanza” dentro de algunas de sus estructuras sociales y sobretodo en las del Estado Nacional, pero que inexorablemente trae consigo fuertes desequilibrios ecológicos.

Europa mira al mundo, negando la historia de los otros y, en algunos casos, como el africano, refiriéndose a ellos como pueblos sin historia. Es la colonización de las ideas y no sólo de las tierras, de las formas de ser y no sólo las de hacer.

El mundo se mide, se aprehende, se conoce y se siente desde la visión eurocentrista. Los otros saberes son subyugados y la historia, no habla por la voz de los vencidos. Con la conquista cultural, política, social y económica de América Latina, así como con la expansión de las rutas marítimas hacia el oriente en el siglo XVI y XVII, el mundo se hace más grande geográficamente, pero la manera de mirarlo, más pequeña. Españoles, portugueses y más tarde, ingleses y franceses, se dan a la tarea de establecer sistemas de valores y creencias, patrones de conducta y estructuras de pensamiento, formas de organización social y productiva, sometiendo a la diversidad de grupos indígenas y negando su modo particular de mirarse a sí mismos y mirar al mundo. Se impone la razón de la espada y la fe de la cruz en muchos pueblos indígenas.

“Los saberes indígenas ciertamente han sido ignorados, sometidos y desplazados por los modelos científicos y los estilos de vida modernos. Es pues necesario esclarecer las relaciones de dominación, sometimiento y desconocimiento de los saberes tradicionales por la macrocultura modernizadora, liberar los saberes subyugados.”³

El *pensamiento moderno* trastoca los sistemas de pensamiento y creencias de esta región durante más de quinientos años, imponiéndose como una *modernidad exógena*, con su propia manera de interpretarse y su propio proceso histórico pero siempre inspirado en él.

De ahí que el punto nodal sea en cómo trastocar la forma de hacer conocimiento, incorporando al análisis científico, la diversidad de saberes, formas de significación y acción social, que durante siglos han sido negados, para construir una *epistemología ambiental* que interrogue “a los saberes para preguntarles qué saben, cómo saben y qué dicen sobre las propiedades y potenciales de la naturaleza; qué significaciones extraen y generan que movilicen procesos de reapropiación de la naturaleza y de la cultura constitutivos de una nueva racionalidad que oriente a la construcción de un nuevo mundo; de un mundo donde quepan muchos mundos; de un mundo hecho de los mundos de vida de cada persona y de cada comunidad.”⁴

El propósito es revalorar la *ciencia moderna*, no como una ciencia antropocéntrica, encargada de contribuir al dominio de la naturaleza y a la destrucción de los ecosistemas, sino a partir de lo que Enrique Leff denomina, la *ecologización de las ciencias*, es decir, la construcción de un conocimiento que incorpore la *racionalidad ambiental*, desde de la inter y la transdisciplinariedad, a su entramado conceptual.

³ *Op. Cit.* Enrique Leff, p. 99

⁴ *Ibíd.* p.105

“La categoría de racionalidad ambiental integra los principios éticos, las bases materiales, los instrumentos técnicos y jurídicos y las acciones orientadas hacia la gestión democrática y sustentable del desarrollo; a su vez, se convierte en un concepto normativo par analizar la consistencia de los principios del ambientalismo en sus formaciones teóricas e ideológicas, de las transformaciones institucionales y programas gubernamentales, así como de los movimientos sociales, para alcanzar estos fines.”⁵

Con el advenimiento de la ciencia moderna en el renacimiento europeo, se funda un proceso histórico orientado a dominar y transformar la naturaleza, a doblegarla por medio de la *razón instrumental*. Leonardo da Vinci se refería a ella, con una metáfora, la sinergia entre el ojo y la mano, los ojos como expresión de la contemplación intelectual (el estudio) de la naturaleza, y las manos como el instrumento para transformarla. Sin embargo, lo que durante el renacimiento supuso la idealización de las sociedades perfectas, racionalmente construidas, y que llevarían al “progreso”, ya en el siglo XXI, cada vez parece menos previsible que así suceda.

La conjugación de fuerzas históricas durante los siglos XV y XVI, y posteriormente, la Revolución Industrial y la propagación del sistema capitalista, crean y consolidan una *figura de mundo* que fundada en la razón instrumental, supondrá la vía hacia el “progreso” y el “perfeccionamiento” de las sociedades, pero paralelamente, la destrucción del medio ambiente y la vida en general.

Para el filósofo Luis Villoro, “la destrucción de la naturaleza por la técnica obedecía a una actitud más profunda: la degradación de los entes naturales a meros objetos.” Esto es, cuando se reduce “el mundo a un material que debe ser dominado y transformado, las cosas dejan de tener un sentido intrínseco, sólo adquieren el sentido que el sujeto humano les atribuye.”⁶

⁵ *Ibíd.* pp. 171-172

⁶ Luis Villoro. *El pensamiento moderno*. Filosofía del Renacimiento. El Colegio Nacional, FCE, México, 2002, p. 94

Hacer una revisión de lo que ha significado la ciencia moderna y el papel que ha jugado en la historia reciente, ubica en el contexto contemporáneo, a la crisis ambiental, como un fenómeno mundial y local, producto de la racionalidad económica e instrumental generada por los principios de la modernidad, y en consecuencia, la necesidad de que las ciencias sociales y las Relaciones Internacionales, se integren a la discusión y a la creación de alternativas frente a esta crisis del mundo globalizado.

Durante el *Seminario de Desarrollo Sustentable como Políticas de Estado*, efectuado en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM a finales de 2006, el doctor Enrique Leff, realizó una diatriba a las ciencias sociales porque *no han estado a la altura del momento histórico para transformar la visión, los valores y los programas de estudio hacia la sustentabilidad*. Para el autor de *Ecología y Capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*, existe un rezago que no alcanza a entrever que la crisis ambiental, además de ser un asunto que atañe a los biólogos y ecólogos, es una cuestión social.

Estamos frente a una crisis ambiental que se inserta en las raíces de las sociedades contemporáneas, creando una *crisis civilizatoria* y, en el caso de las ciencias sociales (aunque no solamente), una crisis del conocimiento que no ha logrado internalizar el saber ambiental.

Lo que observamos, en términos generales, apunta el autor, es una falta de conexión entre el análisis científico social y el análisis de la cuestión ambiental. El marco teórico de las ciencias sociales y particularmente de la sociología, ha sido estático y apriorístico, está inmerso en una suerte de encerramiento paradigmático.

Y dentro de esa prisión paradigmática, se ha construido una racionalidad económica y jurídica que, fundados en la modernidad, conducen a un proyecto

insustentable, hecho que lleva a plantear la tarea de crear alternativas en los modos de relación y apropiación de la naturaleza.

Una tarea difícil de alcanzar, más no imposible de realizar, dada la complejidad del entramado social, en donde se entretajan factores políticos, económicos, históricos, geográficos, culturales y un sinnúmero de elementos más, que no dejan entrever, en cierto modo, la dimensión de la crisis ambiental.

“En varios aspectos, el enraizamiento en el lugar y la ilusión de identidad pueden dificultar la percepción de lo que es el otro, extranjero, diferente o extraño, así como lo que es internacional, multinacional, transnacional, mundial, cosmopolita o global. Son grados de la geografía y de la historia, de lo real y de lo posible, del ser y del devenir, que a veces rebasan los datos inmediatos de la conciencia, las percepciones empíricas y pragmáticas, las convicciones sedimentadas, las categorías elaboradas, las interpretaciones conocidas.”⁷

A pesar de esta *invisibilidad* de la realidad, bajo la *era del globalismo*, entendida en su formulación económica como ciclo expansivo del capitalismo, se crea (o mejor dicho se consolida) no solamente lo que Octavio Ianni define como *sociedad global, incluyente, compleja y contradictoria*, sino que se *visibiliza* para los sujetos históricos, los movimientos sociales, las clases y la diversidad de grupos culturales del mundo, la conciencia del ser y el tiempo, y en general de la vida social, a partir de la resignificación de la Tierra como ente histórico (y no solamente astronómico) y especialmente, como *territorio de la humanidad*.

Por lo anterior, la transformación de la realidad social, tomando como base, la *racionalidad ambiental*, no sólo se realiza en las entrañas del Estado sino que va más allá de él. Los movimientos sociales, los pueblos originarios, las organizaciones no gubernamentales, los medios de información independientes, contribuyen decisivamente con la transformación de la realidad social a partir de

⁷ Octavio Ianni. *La Era del Globalismo*. SXXI, México, 2ª edición, 2001, pp. 24-25

una *ética ambiental*, actuando bajo una serie de valores y códigos de comportamiento, que aminoran el impacto de los seres humanos contra la naturaleza y establecen estrategias hacia el *ecodesarrollo*.

Es jugar a la *antimodernidad*, a confrontar la seducción del mundo moderno y sus exquisitos y efímeros encantos, con la destrucción, aparentemente inexistente, de los ecosistemas terrestres y marinos, y en general de la vida planetaria. Un juego que se desarrolla, no sólo dentro de los esquemas del *Estado moderno* sino y, principalmente, a partir de la diversidad de entidades culturales que la componen.

El trabajo de las ciencias sociales, de las Relaciones Internacionales, y en general de todos los seres humanos del mundo, desde su particularidad cultural, histórica y geográfica, es asumir la *racionalidad ambiental* como parte medular su entramado conceptual, desde su propia forma de hacer filosofía, diversa y contradictoria, para crear una sinergia homeostática entre los procesos sociales y la naturaleza.

Incorporar la categoría de *racionalidad ambiental* en el estudio de las ciencias sociales y la disciplina de las Relaciones Internacionales, implica repensar la forma en la que se construye el conocimiento. Y si el conocimiento durante la modernidad ha significado alterar el equilibrio ecosistémico, la tarea consiste en *desconstruirlo* a partir del concepto de ambiente.

Así mismo, plantea la posibilidad de ubicar el análisis del *medio internacional* no sólo desde la óptica de las acciones del Estado Nacional en materia ambiental, sino ir más allá de las fronteras y observar cómo se consolida globalmente, una red de organizaciones y colectivos ambientalistas, que articulan las experiencias que realizan localmente.

La idea es continuar con la discusión sobre los problemas ambientales, mundiales, regionales y locales, dentro del *ágora*, de los espacios universitarios, estudiantiles y académicos, y en general dentro de las diversas estructuras educativas, para reinventar el conocimiento, a partir de la racionalidad ambiental, y bajo formas culturales diversas, pero también dentro de las sociedades multiculturales, para proyectar el *saber ambiental* como un nuevo campo epistémico en contraparte al concepto de *desarrollo sostenible*, una expresión del *neoliberalismo ambiental* que busca la resignificación de la naturaleza y de la diversidad cultural, en términos económicos, bajo la lógica del capital.

Frente a los procesos de *mercantilización* o economización de la naturaleza, el saber ambiental surge como una versión más radical del ambientalismo, cuestionando las bases del pensamiento moderno (la razón instrumental) y la lógica del mercado (*la capitalización de la vida*), resignificando el sentido y los modos de apropiación de la naturaleza, así como la dinámica de los procesos productivos.

“El saber ambiental problematiza el conocimiento fraccionado en disciplinas y la administración sectorial del desarrollo, para constituir un campo de conocimientos teóricos y prácticos orientado hacia la rearticulación de las relaciones sociedad-naturaleza.”⁸

Las Ciencias Sociales, y especialmente, el campo epistemológico de las Relaciones Internacionales, tienen el enorme reto de incorporar la categoría de la *racionalidad ambiental* (y construir un saber ambiental) no sólo como un marco de análisis de la realidad social y mundial o motor de conocimiento, sino también como un conjunto de prácticas y estilos de vida para forjar un camino hacia el desarrollo sustentable.

⁸ Enrique Leff. *La Formación del Saber Ambiental en Saber Ambiental, sustentabilidad, racionalidad, Complejidad, poder*. SXXI editores, PNUMA, CIICH, México, 2002, p.180

Y en este proceso de revaloración epistemológica y filosófica, será importante que el trabajo académico se conecte con las personas, con las colectividades y la diversidad de grupos culturales, para no quedar atrapado dentro los *guettos* disciplinarios o en la búsqueda del conocimiento por el conocimiento. Se trata por el contrario, de romper las fronteras del conocimiento (desde la inter y la transdisciplinariedad, y el diálogo de saberes), cuestionando el para qué de la educación, y planteando una filosofía de vida y una práctica cotidiana, que no estén orientadas a la destrucción y contaminación de los bosques, los lagos, las selvas, los mares, las ciudades y la totalidad de la vida planetaria, sino que constituyan la base para la construcción de un sociedad mundial sustentable, plural y diversa, sin poner en riesgo el devenir de la humanidad.

Conclusiones

Escribir esta tesis ha implicado hacer un trabajo casi como de parto académico. Pero sobretodo, ha significado hacer una reflexión de la vida contemporánea a través de la historia pasada y presente.

Es una reacción frente a lo que miran mis ojos y mi ser cognoscente de la realidad mundana, ubicando mi espacio y mi tiempo. En dónde estoy parado y hacia dónde quiero ir, desde lo individual hasta lo colectivo, con una mirada multicultural en donde los Estados Nacionales, el paroxismo político de la modernidad, se difumina, dando paso a una diversidad de pueblos, Wixarikas, Quechuas, Nahuas, Mayas Quiches y Kakchiqueles, Udge, Yukagir, Mapuches, Hopi, Purépechas, Tzotziles, Aymaras, Maori y un vasto número de ellos habitando en las diferentes regiones que comprende el mundo y que históricamente han apropiado y transformado su espacio natural.

Vivir en una de las ciudades más grandes del mundo, la ciudad de México, (¡La Gran Esmogtilan!), con sus más de 20 millones (contando la zona conurbana), parece tender un cerco en el tiempo y en el espacio, atrapándome en la selva de concreto y obligándome a mirar no sólo el *hiperpresente*, por sus apresurados ritmos (como Charles Chaplin en la película de tiempos modernos, atornille y atornille como una máquina automatizada que, aún fuera de la fábrica, sigue con ese ritmo), sino también, y sobre todo, a pasar inadvertidos ciertos procesos ecológicos.

La asphaltización de la vida, la mecanización excesiva, los grandes supermercados “donde nacen los jitomates”, la *nata gris* flotando sobre el “valle” del anáhuac, el exquisito buqué que se desprende de las gargantas del monstruo ciudadano como el río de los remedios al norte de la ciudad, son imágenes que despiertan una serie de reflexiones sobre dónde estoy parado.

Salir de ese monstruo en el 2006 hacia tierras purépechas en el estado de Michoacán, a orillas del Lago de Pátzcuaro, para realizar el servicio social en la Asociación Civil Investigaciones Aplicadas en Ciencias Ambientales y Sociales (IACATAS) me permitió acercarme a la problemática ambiental de nuestro país desde una perspectiva local pero cuyas implicaciones eran globales. El trabajo que realizamos fue un ordenamiento territorial en la comunidad indígena del Barrio de San Miguel, ubicado a las afueras de la ciudad de Uruapan, para crear un plan de manejo integral de los recursos naturales, ya que por su ubicación, representa una zona importante de recarga de agua. Se trato de un proyecto que formaba parte del programa de pago por servicios ambientales impulsado por diversas organizaciones internacionales y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) a través del Proyecto para la Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México, PROCYMAF II.

Poco a poco fui acercándome al tema ambiental y al tema del agua cuando tuve la oportunidad de colaborar con otra organización EXPRES, S.C., (Estudios y Proyectos Ecológico Sustentables), quienes llevan a cabo una importante labor en la sierra purépecha de Michoacán, en el municipio de Paracho, sustituyendo los fertilizantes y agroquímicos por abonos orgánicos hechos a base de *lombricomposta*, un proceso que permite utilizar la basura orgánica, lombrices y una serie de minerales, que tienden a ser menos perjudiciales a la tierra, ya que los fertilizantes químicos dan un mejor rendimiento en las primeras cosechas pero conforme se va haciendo más intensivo su uso, la tierra va perdiendo nutrientes y se vuelve inservible. Más aún si se trata de monocultivos.

Así mismo, esta organización trabaja en la comunidad de Quinceo en un Centro de Formación Juvenil (CENFORJUQ), un proyecto educativo a nivel medio superior, cuya intención es crear un plan de estudios que responda a la forma particular de mirar el mundo de los y las jóvenes purépechas de la región. El bachillerato comunitario trabaja desde una ecovisión, crean un espacio de enseñanza - aprendizaje fortaleciendo los saberes culturales purépechas,

tomando en cuenta su realidad, y sobretodo impulsando proyectos que posibiliten el cuidado de los bosques y las zonas de recarga de agua.

En una ocasión, y como parte de una evaluación que debía de realizar, observe un desfase entre el sistema de enseñanza nacional del colegio de bachilleres con la realidad que viven las y los jóvenes purépechas en una de las regiones de Michoacán. En una de las materias, las alumnas tenían que resolver un cuestionario. Una de las preguntas decía más o menos lo siguiente, en tus ratos libres qué te gusta hacer: 1) ir al cine; 2) ir a una sala de conciertos o 3) ir al teatro... Una de las alumnas, levanto la mano, con mucha extrañeza y preguntó al maestro qué debían responder. El maestro un tanto desconcertado, pero muy atinadamente, les comentó que no hicieran caso de las posibles respuestas y que pensarán más bien lo que a ellas les gusta hacer. Salir a caminar por el bosque, escuchar música en su casa, etc.

La anécdota parecería trivial, sin embargo da cuenta de cómo está enfocado el sistema educativo a una realidad que muchas veces, no es la de muchos grupos indígenas y no indígenas. No toma en cuenta que en una comunidad rural, de menos de 2500 habitantes, no se cuenta con salas de cine, ni de conciertos, y tampoco un espacio dedicado especialmente al teatro.

Hago alusión a este hecho porque en las páginas que anteceden estás líneas, el pensamiento moderno se ha instaurado, como dice Enrique Leff, sin mirar a lo otros saberes y su realidad particular. La educación se ha forjado desde una perspectiva nacionalista, ignorando el carácter pluricultural de México, pero sobretodo, sin incorporar plenamente la problemática ambiental a los planes de estudio y reduciéndola a programas como la separación de basura, hecho por cierto, que aún en la ciudad de México, con la Ley de Residuos Sólidos, no termina por ser efectiva.

Por ello, plantear en esta tesis, el tema de la crisis hidro ambiental y el antropocentrismo de la modernidad capitalista, como una reflexión filosófica y epistemológica, no es para decir que el pensamiento moderno, la ciencia, la tecnología son malas. Se trata de que la reflexión lleve a plantear nuevas alternativas en la educación, en la política, en la economía (que no en la crematística) y en general en la vida cotidiana, dentro y fuera del *ágora*, para construir una sociedad sustentable.

La creación de un saber ambiental y de prácticas más sustentables se hace en los márgenes del capitalismo y del Estado, pero no por ello, implica aceptar su lógica destructiva y de despojo. Porque estamos convencidos la construcción de un mundo donde quepan muchos mundos se hace abajo y a la izquierda, del lado donde late el corazón.

Estamos conscientes que el problema ambiental es complejo y contradictorio, pero que desde las acciones sociales cotidianas, desde lo más sencillo como puede ser dejar de consumir plásticos y unicel excesivamente, de cambiar el uso de detergentes que contengan fosfatos y nitratos, se pueden lograr cambios, que desde lo local trasciendan a lo global, creando una red ecológicamente menos perjudicial al ambiente.

La otra cuestión tiene que ver con el acercamiento a los saberes de otras culturas para poder articularlas con el conocimiento que ha desarrollado la ciencia hasta hoy en día. No es posible negar las valiosas aportaciones que ha hecho a la reflexión ambiental. Sin embargo, es importante darle un sentido al conocimiento para que, en lugar de ser destructivo, alimente la esperanza de que otro mundo, menos desigual y más respetuoso de la naturaleza, es posible.

Finalmente, no debemos olvidar que reconocer que estamos frente a una crisis de dimensiones planetarias, hace ver el panorama hidro-ambiental, como un problema, por el que hay, muchísimo que hacer.

Bibliografía

Alain Touraine. *Crítica de la Modernidad*. FCE México 2000

Agua para todos, Agua para la vida. Informe de la Organización de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos. 1er capítulo, http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr1/pdf/chap1_es.pdf

Agua para todos, Agua para la vida. Informe de la Organización de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos. Resumen, <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129556s.pdf>

Alejandro Tortolero Villaseñor,. *El agua y su historia. México y sus desafíos hacia el siglo XXI*. Umbrales de México, SXXI editores, México 2000

Bolívar Echeverría. *La Modernidad de lo Barroco*. Biblioteca Era, 2ª edición, México, 2000

Bolívar Echeverría. *Las Ilusiones de la Modernidad. UNAM / El equilibrista*, 1ª edición, México Ciudad Universitaria, 1995

Biblia de Jerusalén. Apocalipsis, versículo 22. Edición Pastoral. Descleé de Brouwer. España 1984,

Cecilia Tortajada Et al. *Hacia una gestión integral del agua en México: retos y alternativas*. Centro del tercer mundo para el manejo del agua A.C. Miguel Ángel Porrúa, Cámara de Diputados LIX legislatura, México 2004

Consuelo Sánchez. *Los pueblos indígenas: del indigenismo a la autonomía*. SXXI, editores colección Umbrales de México, México 1999

David A. Brooks. *Agua. Manejo a nivel local*. Alfaomega, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Bogotá, Colombia 2004

David Sarquís. *La cuestión de la cultura en el estudio contemporáneo de las Relaciones Internacionales*. Revista de Humanidades: Tecnológico de Monterrey, número 013, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Monterrey, México, pp.- 163-164 versión electrónica <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/384/38401308.pdf>

Eduardo Galeano. *Las venas abiertas de América Latina*. SXXI editores México 1999

Enrique Florescano. *La historia como Explicación* en Agustín Cueva et al *Historia ¿Para Qué?*, SXXI, 18ª edición, México 2000

Enrique Leff. *Saber Ambiental, sustentabilidad, racionalidad, Complejidad, poder*. SXXI, editores PNUMA, CIICH, México 2002.

Gian Carlo Delgado R. *Agua y Seguridad Nacional. El recurso natural frente a las guerras del futuro*. Mondadori, México 2005

Gian Carlo Delgado R. *Biodiversidad, Desarrollo Sustentable y Militarización. Esquema de saqueo en Mesoamérica*. CIICH UNAM, Plaza y Valdes, México 2004

Ghislan De Marsily. *El Agua*. SXXI editores México 2005

James O' Connor. *Causas Naturales. Ensayos de marxismo ecológico*. SXXI, 1ª edición, México 2001

J.E. Gama-Castro, E. Solleiro-Rebolledo et al. "Notas sobre la historia ecológica de América Latina", Terra Latinoamericana, Enero- Marzo de 2005, Vol. 23, Num. 1. Versión electrónica
<http://scholar.google.com/scholar?hl=es&lr=&cluster=692601962698936955>

Joe Zacune. *Coca – Cola: El informe Alternativo*. War on want, fighting global poverty, Marzo 2006

Juan Martínez Alier. *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Icaria, Barcelona 1994,

Jürgen Habermas. *Modernity: An Unfinished Project en Habermas and the Unfinished project of modernity. Crytical Essays on The Philosophical Discourse of Modernity*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos, 1996

Luis Villoro. *El pensamiento moderno. Filosofía del Renacimiento*. El Colegio Nacional, FCE, México, 2002

Maude Barlow y Tony Clarke. *Oro Azul. Las Multinacionales y el robo organizado de agua en el mundo*. Editorial Piados Controversias, Barcelona, España 2004

Marshall Berman en *Todo lo sólido se desvanece en el aire*. SXXI editores, 3ª edición, México 1991, p.16

Marycela Córdova. *Modernidad, cultura y el devenir en el mundo actual en Zidane Zeroui. Modernidad y Posmodernidad*. Noriega Editores, Colección Reflexiones y Análisis, 1ª Edición, México 2000

Moacir Gadotti. *Pedagogía de la Tierra*. SXXI, México 2003

Murray Brookchin, *Por una sociedad Ecológica*. Gustavo Pili, Colección Tecnología y Sociedad, España 1978. p. 79

Nicolo Gligo y Jorge Morillo. *“Notas sobre la historia ecológica de América Latina”* *Estudios internacionales*, 13, N 49, Santiago de Chile, enero-marzo de 1980, pp. 112 a 148. Versión electrónica;
http://www.eclac.org/publicaciones/xml/0/7140/lcg2110e_II.pdf

Niklas Luhmann. *Sociedad y Sistema: la ambición de la teoría*. Paidós Ibérica 1ª reimpresión 1997, Barcelona, España

Octavio Ianni. *Enigmas de la Modernidad*. Siglo XXI, 1ª edición, México 2000

Octavio Ianni. *La Era del Globalismo*. SXXI, México, 2ª edición, 2001

Pablo González Casanova. *El Estado y la Política. América Latina Hoy*. SXXI editores México 1990

Pedro Luis Sotolongo Codina y Carlos Jesús Delgado Díaz. *Capítulo IX. Complejidad y medio ambiente*. En publicación: *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*. 2006 ISBN 987-1183-33-X Acceso al texto completo:
<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capítulo%20IX.pdf>

Pedro Treviño. *Apuntes para una definición de la modernidad en Zidane Zeroui. Modernidad y Posmodernidad*. Noriega Editores, Colección Reflexiones y Análisis, 1ª Edición, México 2000

Porque Luchan los comuneros de Zirahuén. Jarhuajperakua (Ayuda Mutua), A.C. Diciembre de 1993, Morelia Michoacán.

Raúl Brañes, *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*. FCE, México, 1994

Roberto Melville y Claudia Cirelli. *La crisis del agua*. Versión electrónica
http://archivohistoricodelagua.info/mx/e-agua/crisis_agua_espanol.pdf

Rosa María Piñón Antillón. *La Economía Global: márgenes de maniobra para México y América Latina*. México, 2002, F.C.P. y S., UNAM, Delegación de la Comisión Europea en México

Vandana Shiva. *Las guerras del agua. Privatización, Contaminación y Lucro*. SXXI editores México 2003

Vicente Bellver Capella. *Las Ecofilosofías* en Jesús Ballesteros y José Pérez Adán. *Sociedad y medio ambiente*. Trotta, Madrid 1997

Vicente Huidobro. *Altazor. Temblor de Cielo*. CONACULTA, México 2000

William Blake. *Milton. Un poema*. DVD Poesía, 1a edición, Barcelona 2002.
Edición y traducción Bel Atreides

Zidane Zeraoui. *La crisis de los paradigmas: por una nueva lectura de la historia en Modernidad y Posmodernidad*. Noriega Editores, Colección Reflexiones y Análisis, 1ª Edición, México 2000

Hemerografía

AFP. ONG realizaron en París protesta contra el lucro con el agua por el grupo Suez. La Jornada, 14 de mayo de 2005

Afp, Reuters, Dpa.The Independent. "Australia admite que fue por petróleo que se involucró en Irak." La Jornada, Sección Mundo, Viernes 6 de julio de 2007, versión electrónica
<http://www.jornada.unam.mx/2007/07/06/index.php?section=mundo&article=030n1mun>

Angélica Enciso L. *Las guerras del siglo XXI no serán por petróleo, sino por agua: peritos.* La Jornada, sección Sociedad y Justicia, 29 de abril de 2006

Angélica Enciso L.. *Acelerada destrucción de manglares deja inermes a poblaciones Costeras.* La Jornada, sección Sociedad y Justicia, 5 de diciembre de 2005 <http://www.jornada.unam.mx/2005/12/05/046n1soc.php>

Erick Fajardo Pozo. *Entrevista al líder obrero boliviano Oscar Olivera. De Febrero Negro al Octubre Rojo. Crónica de un año de agonía neoliberal en las calles de Bolivia.* 10 de noviembre de 2003
<http://www.rebelion.org/bolivia/031110olivera.htm>

DPA. Aumenta el "estrés hídrico" en el mundo por la falta de agua. La Jornada, 21 de noviembre de 2005.

José Sarukhán. "Eutrofización, hipoxia y expoliación en los océanos." Revista Nexos. Versión electrónica
http://www.nexos.com.mx/articulos.php?id_article=821&id_rubrique=267

Lucio Díaz Marielle. *Resistencia, autonomía y sustentabilidad.*
<http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/21178>

Laura Poy Solano. *Falta consolidar la participación ciudadana en defensa del agua.* La Jornada, sección Sociedad y Justicia, 13 de marzo de 2006
<http://www.jornada.unam.mx/2006/03/13/049n1soc.php>

Steve Connor. "The Earth today stands in imminent peril". The Independent. Environment, Climate Change.
<http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/the-earth-today-stands-in-imminent-peril-453708.html>

Notimex, 25 de abril de 2005. "Advierte Semarnat daño ecológico en 50% del país." El Universal

ANEXOS

Declaración de Zirahuen del Congreso Nacional Indígena

"Las actuales políticas neoliberales llevadas a cabo por el estado mexicano y las grandes empresas multinacionales en contra de nuestras comunidades han llevado a un ataque frontal para despojarnos de los elementos que constituyen nuestra identidad, nuestra cultura, nuestro territorio, nuestra autonomía y nuestra forma de vida, como son la tierra, territorios, lugares sagrados, el maíz, el agua, la biodiversidad, los saberes tradicionales, cosmopercepción, costumbre, cultura y autogobierno"

Que emiten los pueblos, comunidades y organizaciones indígenas convocadas y reunidas en la Décima Sexta Reunión del Congreso Nacional Indígena en la Región Centro Pacífico, los días 18 y 19 de junio de 2005, en el Caracol Zapatista Erupción de Rebeldía en el Lago Azul de Zirahuén, Comunidad P'urépecha de Zirahuén, Michoacán.

RATIFICANDO que el Congreso Nacional Indígena constituye el espacio que los pueblos indígenas de México construimos para comunicarnos y caminar unidos los pasos del movimiento indígena nacional en la lucha por su reconstitución integral y libre determinación, expresada como autonomía en el marco del estado nacional;

CONFIRMANDO que el ejercicio de nuestra autonomía en los hechos y la construcción de normas propias, basadas en los principios de la comunalidad, son el camino para construir nuevas relaciones sociales que se opongan al individualismo y al actual estado neoliberal que respalda al capital;

SEÑALANDO que la actual estructura política nacional basada en el sistema de partidos ha excluido y sigue excluyendo las formas de gobierno y organización propias de nuestros pueblos;

RECORDANDO que Efrén Capiz Villegas, Pedro de Haro Sánchez y Juan José Rendón Monzón, hermanos mayores en la defensa de nuestros pueblos y sus derechos, de sus tierras, territorios, culturas y autonomía, nos dejan su firme ejemplo de lucha, dignidad y sabiduría para continuar la larga de resistencia iniciada hace más de quinientos años;

RECONOCIENDO la digna lucha de la comunidad p'urépecha de Zirahuén en la defensa de sus tierras, montes y aguas con el espíritu legado por el General Emiliano Zapata y saludando su voluntad de confirmar su vocación de autonomía al constituir el Caracol Zapatista Erupción de Rebeldía en el Lago Azul de Zirahuén, para ejercer plenamente los derechos que le corresponden y resistir las agresiones del estado mexicano y los grandes capitales que ambicionan sus tierras, a través

del desarrollo de proyectos turísticos y urbanos y la destrucción de sus territorios, incluida la biodiversidad existente en su lago;

SEÑALANDO la importancia de la Unión de Comuneros Emiliano Zapata en la lucha de la comunidad indígena de Zirahuén y sus anexos, de las comunidades indígenas de la región y del propio Congreso Nacional Indígena;

Y CONSIDERANDO que las actuales políticas neoliberales llevadas a cabo por el estado mexicano y las grandes empresas multinacionales en contra de nuestras comunidades han llevado a un ataque frontal para despojarnos de los elementos que constituyen nuestra identidad, nuestra cultura, nuestro territorio, nuestra autonomía y nuestra forma de vida, como son la tierra, territorios, lugares sagrados, el maíz, el agua, la biodiversidad, los saberes tradicionales, cosmopercepción, costumbre, cultura y autogobierno, entre otros.

HEMOS RESUELTO HACER LA SIGUIENTE DECLARACIÓN:

- Respaldamos y nos solidarizamos con la reivindicación de la libre determinación del pueblo p'urhépecha y hacemos nuestra la lucha que ha emprendido el Caracol Zapatista Erupción de Rebeldía en el Lago Azul de Zirahuén para ejercer la libre determinación y autonomía en los hechos conforme a los Acuerdos de San Andrés y los principios de los Caracoles Zapatistas.

- El agua, el maíz, la tierra, la biodiversidad, los saberes tradicionales y el territorio en su conjunto son sagrados y un derecho histórico de los pueblos; siendo estos parte medular de nuestra autonomía nacida de la costumbre indígena ancestral.

- Rechazamos profundamente las leyes e iniciativas de ley que en los últimos meses el estado mexicano ha reformado y creado para privatizar todo lo que se nace de la madre tierra y nuestros saberes tradicionales, a través de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, la Ley de Aguas Nacionales, la Ley de Propiedad Industrial, la Ley Federal de Acceso a los Recursos Genéticos y Biológicos, la Ley de Minería y la Ley de Consulta a Pueblos y Comunidades Indígenas.

- Manifestamos nuestro rechazo a todos los programas dirigidos a la fragmentación y privatización de los territorios y la destrucción de la organización comunal, como el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Comunales (PROCEDE y PROCECOM), el Programa de Pago por Servicios Ambientales y los ordenamientos territoriales de nuestros pueblos.

- Los pueblos indios que formamos el Congreso Nacional Indígena hemos resuelto que no respetaremos esos ordenamientos ilegítimos que nos pretenden imponer y que por ello son letra muerta desde su nacimiento, reconociendo como constitución suprema de los pueblos indios los Acuerdos de San Andrés.

- Nos oponemos firmemente a la participación anfitriona del estado mexicano para la formulación de estrategias de privatización de agua que tendrán lugar en marzo de 2006, en el Foro Mundial del Agua en el que las multinacionales diseñarán mecanismo locales para la apropiación de las aguas superficiales, subterráneas y el mar territorial.
- Nos oponemos a que el agua que se produce en nuestros territorios sea controlada por transnacionales a través de los consejos de cuenca y los organismos privados de operación de agua potable en las ciudades, mediante programas como el PROMAGUA.
- Respaldamos la iniciativa del Plan Realidad Tijuana propuesta por el Ejército Zapatista de Liberación Nacional para hacer frente al Plan Puebla Panamá, el ALCA y otros megaproyectos que pretende invadir, despojar y contaminar nuestros territorios a favor de los grandes capitales.
- Postulamos como principios en la lucha de nuestros pueblos en contra del estado neoliberal privatizador, el de la comunalidad, el de la democracia directa apoyada en la decisión de las asambleas, el mandar obedeciendo y el servir y no servirse, el del respeto a nuestra madre tierra, el del trabajo colectivo, tequio, gozona, mano vuelta, faena, fajina y todas aquellas formas solidarias y de reciprocidad intercomunitaria que forman parte de nuestra costumbre ancestral.
- Declaramos el reconocimiento y apoyo al municipio autónomo de Suljaa', la comunidad autónoma de Bancos de San Hipólito, el Caracol Zapatista Erupción de Rebeldía en el Lago Azul de Zirahuén, las Juntas de Buen Gobierno, Caracoles y municipios autónomos zapatistas.
- Desconocemos toda instancia nacional o internacional, creada o no por el gobierno mexicano, que de espaldas a nuestros pueblos y al Congreso Nacional Indígena, elabora iniciativas y propuestas para el reconocimiento de los derechos indígenas y pretende dar seguimiento u observar nuestros derechos.
- Repudiamos todas las formas de represión hacia las comunidades indígenas y el pueblo en general, y exigimos la inmediata libertad incondicional de Pedro Páramo Caballero de la comunidad Indígena de El Tico, municipio de Zinapécuaro, Michoacán, y de todos los presos políticos, indígenas y no indígenas, que se encuentran injustamente detenidos en diversas cárceles del país.
- Reiteramos la solidaridad de los pueblos y organizaciones que integramos el Congreso Nacional Indígena a la comunidad autónoma de Zirahuén y estaremos alertas frente a cualquier provocación, represión y hostigamiento por parte de caciques, el mal gobierno y las transnacionales.
- Invitamos a todos los pueblos indígenas de la región y del país a participar en la próxima reunión del Congreso Nacional Indígena, Región Centro Pacífico, que

tendrá lugar a principios de septiembre en la comunidad wixárika de Tuapurie, Jalisco.

- Ratificamos los acuerdos tomados, en el marco de esta reunión, por la Comisión Ampliada de Seguimiento del Congreso Nacional Indígena, y llamamos a los pueblos indígenas de todo el país a seguir construyendo este espacio de nuestros pueblos.

Zirahuén, Michoacán, a 19 de junio de 2005.

POR LA RECONSTITUCIÓN INTEGRAL DE NUESTROS PUEBLOS
NUNCA MÁS UN MEXICO SIN NOSOTROS
CONGRESO NACIONAL INDÍGENA EN LA REGIÓN CENTRO PACÍFICO

COMUNIDADES Y ORGANIZACIONES INDÍGENAS:

MICHOACÁN: ZIRAHUEN, SANTA CLARA, TURIAN EL BAJO, AGUA VERDE, COL. EMILIANO ZAPATA, IXTARO, COPANDARO, CUANAJO, NAHUATZEN, TAREJERO, COMACHUEN, PARACHO, CHERAN, TARECUATO, GAMBARA, TANHUATO, SAN PEDRO BOCANEO, LA CANTERA, NURÍO, HUANCITO, PICHATARO, TINGAMBATO, SAN JUAN TUMBIO, PURUANDIRO, ACHOTÁN, BARILLERO, UNIÓN DE COMUNEROS EMILIANO ZAPATA.

JALISCO: SAN SEBASTIÁN TEPONAHUAXTLÁN Y SU ANEXO TUXPAN DE BOLAÑOS, SANTA CATARINA CUEXCOMATITLÁN, SAN ANDRÉS COHAMIATA, TUXPAN.

DURANGO: BANCOS DE SAN HIPÓLITO.

ESTADO DE MÉXICO: SAN ANTONIO PUEBLO NUEVO, ANALCO.
DISTRITO FEDERAL: MILPA ALTA, SAN FRANCISCO TLALNEPANTLA.

OAXACA; UNIÓN HIDALGO, GUELATAO, ASUNCIÓN LACHIXILA, SAN JUAN MIXTEPEC, CONSEJO CIUDADANO UNIDALGUENSE.

VERACRUZ: UNIÓN CAMPESINA ZAPATISTA-COMITÉ DE DEFENSA CAMPESINA, COMITÉ DE DE DERECHOS HUMANOS DE LA SIERRA NORTE DE VERACRUZ (HUAYACOCOTLA).

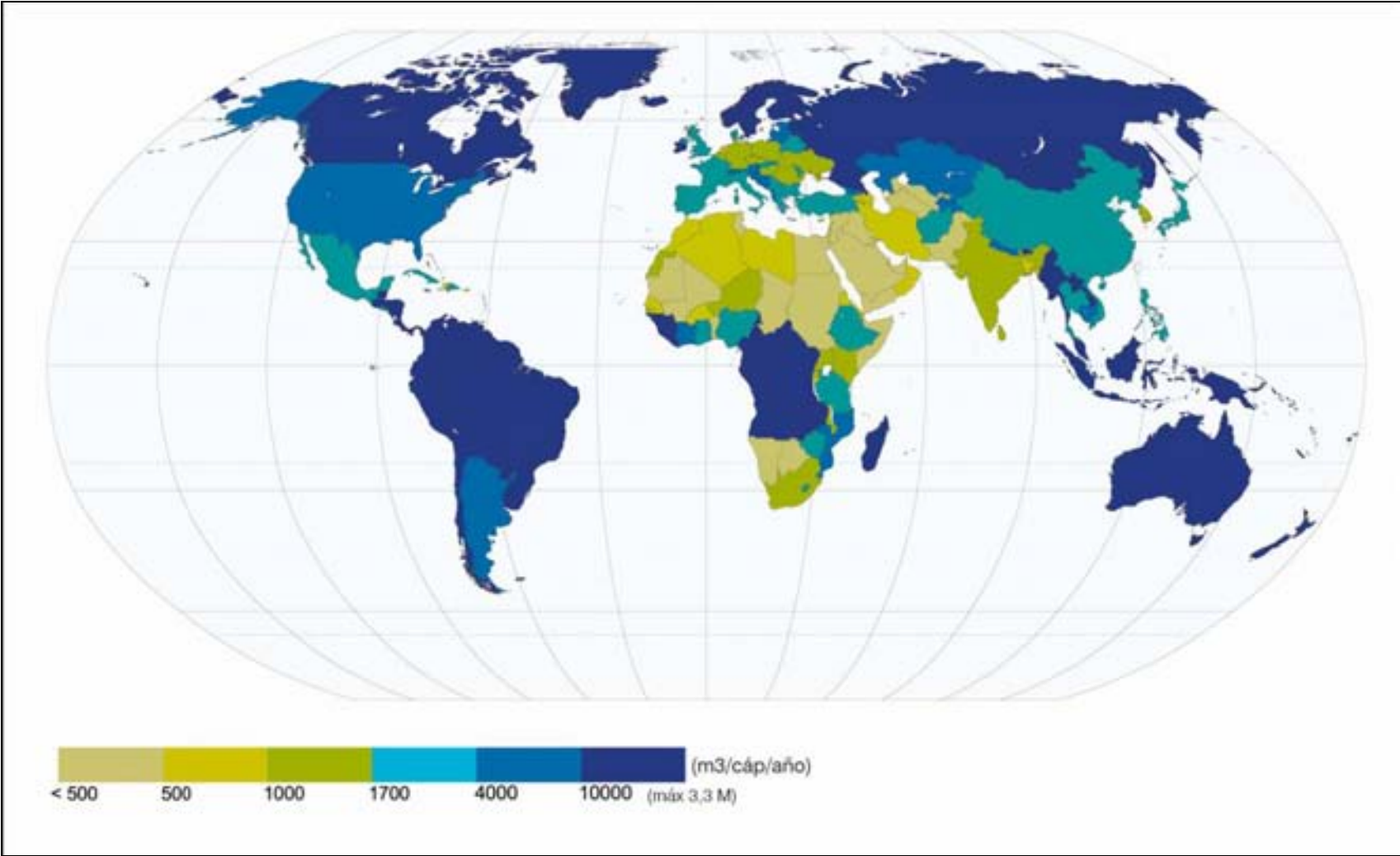
YUCATAN: FORO MAYA PENINSULAR.

ORGANIZACIONES ACOMPAÑANTES: UNIÓN DE COMERCIANTES LOCATARIOS EMILIANO ZAPATA, RADIO TAXIS PARAISO MICHOACAN, ZIRAN ZIRAN, CAMARÚ, AJAGI, PUENTE A LA ESPERANZA, XOCHIMILCO ZAPATISTA, CENTRO PRO- MEXICA DE APOYO A COMUNIDADES INDIGENAS, UACI-U. DE G. MOVIMIENTO POR LA PAZ, FZLN, CUL, UPREZ, GRUPO

MAGUEYES, REAL ZAPATISTA EN MOVIMIENTO PARA LA LIBERACION NACIONAL, SOCIEDAD CULTURAL DE URUAPAN, UCOPI, COMITÉ CIUDADANO DE LUCHA, GRUPO FUEGO Y VIDA, CUIRETA URICUA.

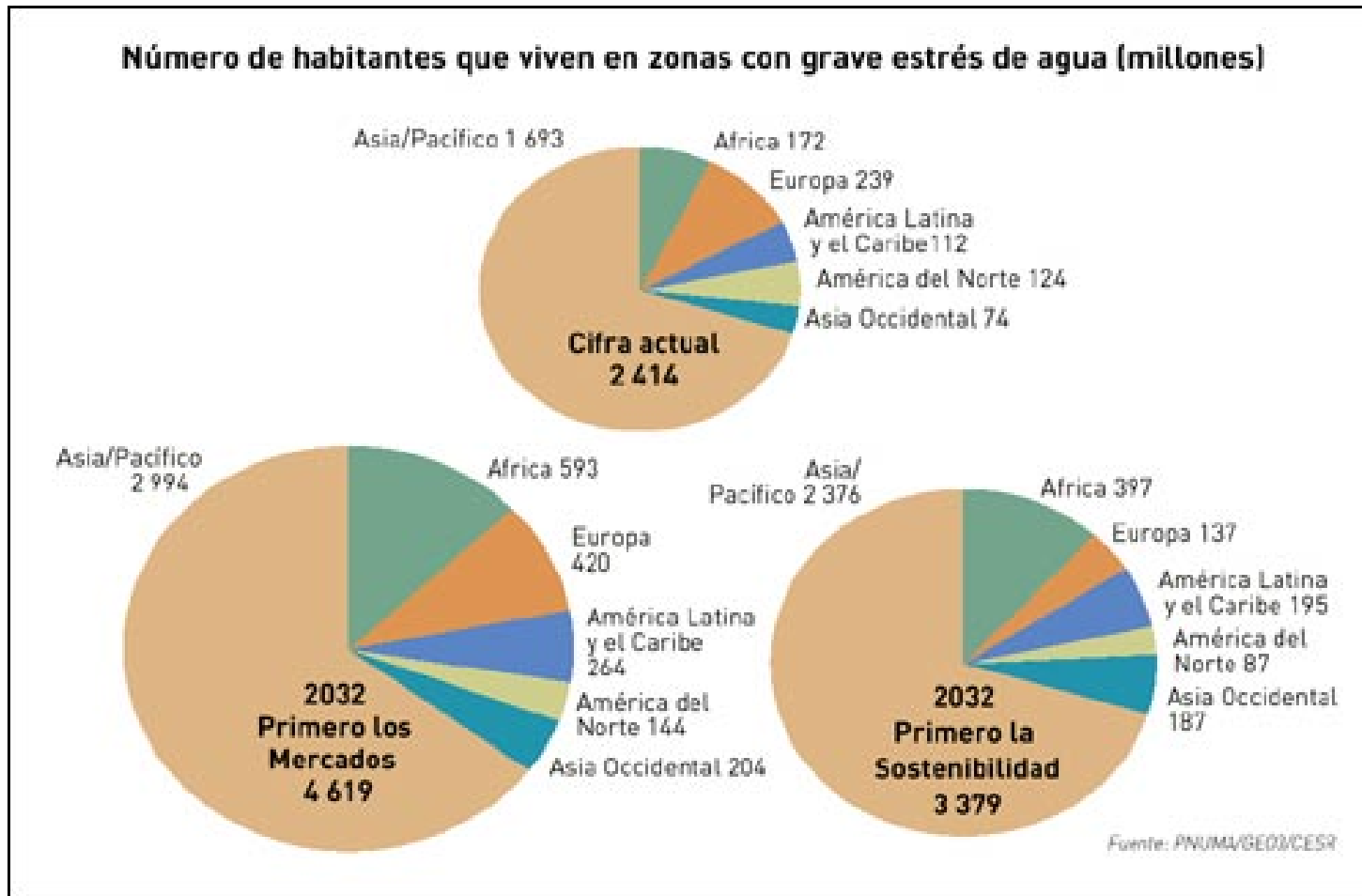
CASAS DE ESTUDIANTES DE MICHOACÁN: "VISIONARIO TATA LAZARO CARDENAS DEL RIO", CHE GUEVARA, ABOGADO DE INDIOS Y PUEBLOS INDIOS EFREN CAPIZ VILLEGAS, LUCIO CABAÑAS, ROSA LUXUMBURGO, I. ARRIAGA, 2 DE OCTUBRE, AMERICA LIBRE, RESIDENTES UNIVERSITARIOS, JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ, NICOLAITA, MADRE LATINA, GENARO VAZQUEZ, LIBERTADORES DE AMERICA, EFREN CAPIZ, LENIN, CORRINADORA NICOLAITA FACULTAD DE DERECHO.

1.1. Distribución geográfica de Agua Fresca en el Mundo

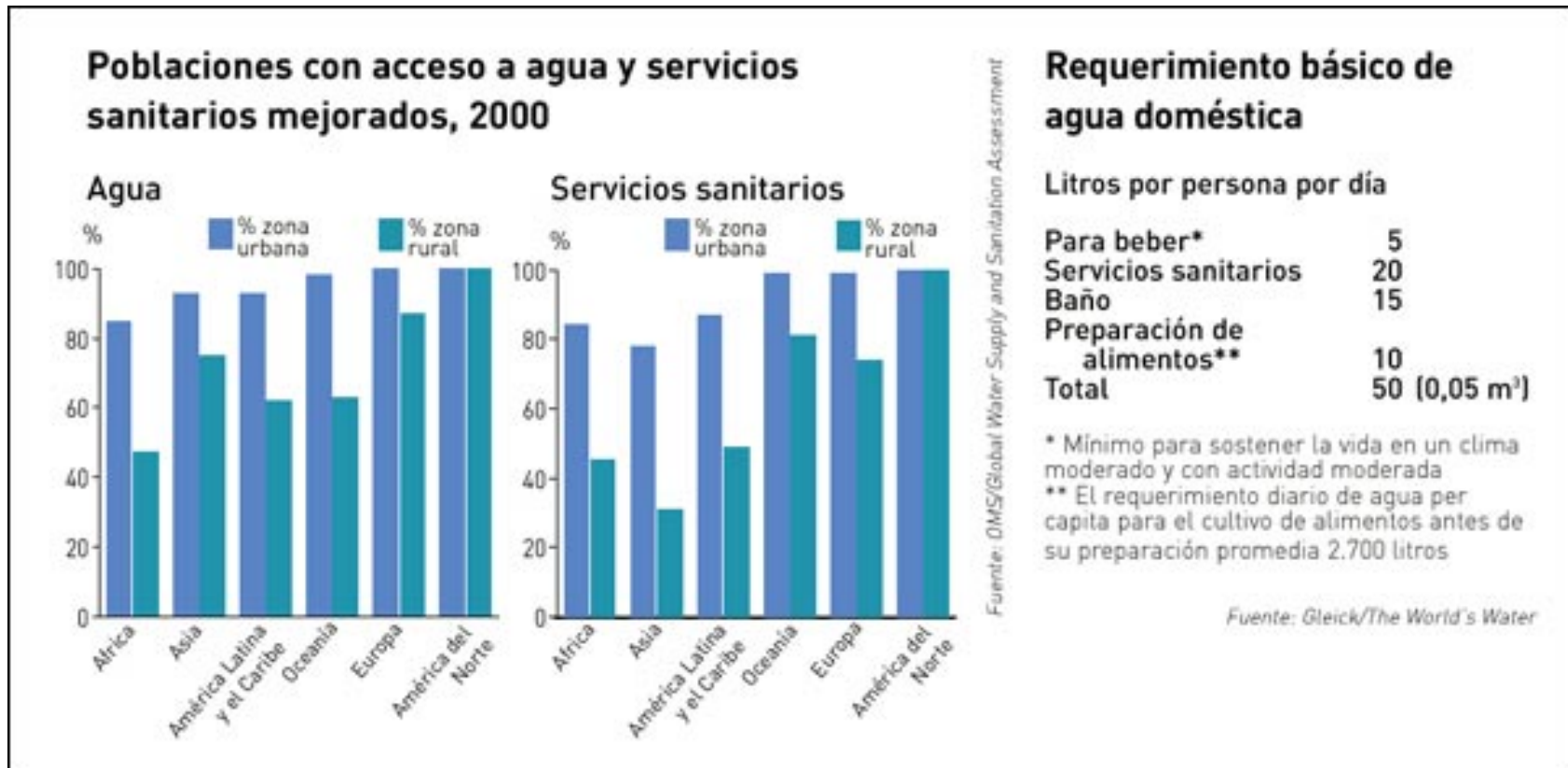


Fuente: PNUMA

1.2. Estrés Hídrico



1.3. Poblaciones con acceso a agua y servicios sanitarios mejorado en el año 2000 y Requerimiento básico de agua doméstica



1.4 Población Mundial desglosada por principales grupos de desarrollo y zonas (1950, 1975 y 2005) y por variante de proyección (2050)

Cuadro 1

Población mundial, desglosada por principales grupos de desarrollo y zonas (1950, 1975 y 2005) y por variante de proyección (2050)

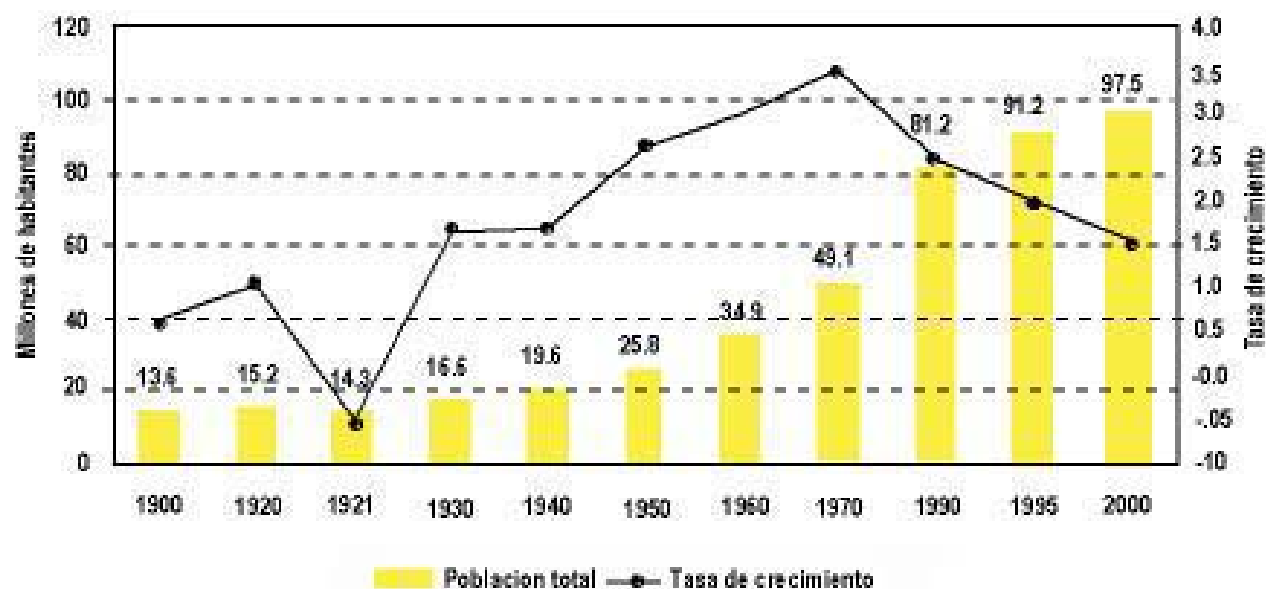
<i>Zonas principales</i>	<i>Población (en millones de habitantes)</i>			<i>Población en 2050 (en millones de habitantes)</i>			
	<i>1950</i>	<i>1975</i>	<i>2005</i>	<i>Baja</i>	<i>Media</i>	<i>Alta</i>	<i>Constante</i>
Mundo	2 519	4 074	6 465	7 680	9 076	10 646	11 658
Regiones más desarrolladas	813	1 047	1 211	1 057	1 236	1 440	1 195
Regiones menos desarrolladas	1 707	3 027	5 253	6 622	7 840	9 206	10 463
Países menos adelantados	201	356	759	1 497	1 735	1 994	2 744
Otros países menos adelantados	1 506	2 671	4 494	5 126	6 104	7 213	7 719
África	224	416	906	1 666	1 937	2 228	3 100
Asia	1 396	2 395	3 905	4 388	5 217	6 161	6 487
Europa	547	676	728	557	653	764	606
América Latina y el Caribe	167	322	561	653	783	930	957
América del Norte	172	243	331	375	438	509	454
Oceanía	13	21	33	41	48	55	55

Fuente: División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas (2005). *World Population Prospects: The 2004 Revision. Highlights*. Nueva York, Naciones Unidas.

1.5 Evolución de la Población en México

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN MÉXICO, 1900-2000

Gráfica 1.1



Fuente: 1900-1990: INEGI, Censos de Población y Vivienda, varios años.
1995: INEGI, Censo de Población y Vivienda 1995, México 1996.
2000: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, México, 2000.

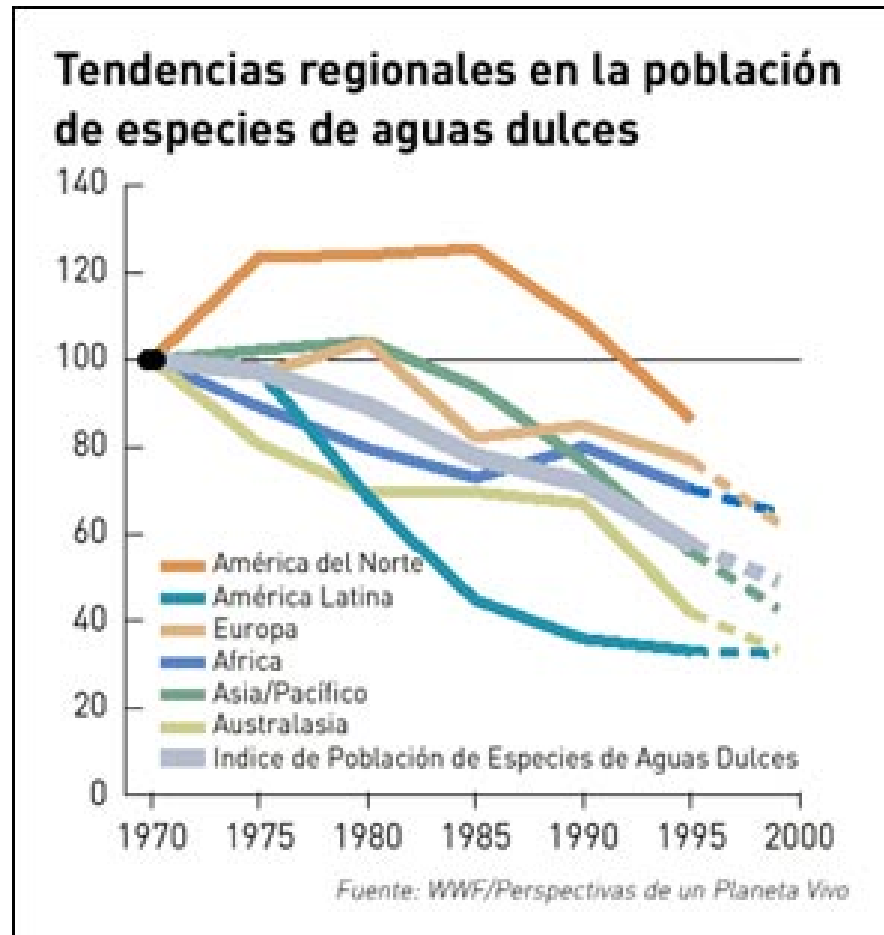
1.6 Deforestación, Pobreza, Escasez y Contaminación de Agua por Región Hidrológica Administrativa

DEFORESTACIÓN, POBREZA, ESCASEZ Y CONTAMINACIÓN DE AGUA
POR REGIÓN HIDROLÓGICA ADMINISTRATIVA¹

Mapa I.5.2



1.7 Tendencias regionales en la población de especies de aguas dulces



Nueve principios de la Democracia del Agua¹

1. *El agua es un regalo de la Naturaleza*

Recibimos el agua gratuitamente de la naturaleza. Le debemos a la naturaleza el hacer uso de este regalo de acuerdo con nuestras necesidades de subsistencia, el mantenerla limpia y en cantidad adecuada. Los desvíos con los que se crean regiones áridas o anegadas violando los principios de democracia ecológica.

2. *El agua es esencial para la vida*

EL agua es fuente de vida para todas las especies. Todas las especies y ecosistemas tienen derecho a su ración de agua en el planeta.

3. *la vida se encuentra estrechamente relacionada por el agua*

El agua relaciona estrechamente a todo ser y todo lugar del planeta mediante el ciclo del agua. es obligación de todos asegurarse de que nuestras acciones no dañen a otras especies y personas.

4. *El agua con fines de subsistencia debe ser gratis*

Puesto que la naturaleza nos da agua sin costo alguno, su compraventa para obtener ganancia viola nuestro derecho inherente a este regalo de la naturaleza y les niega a los pobres sus derechos humanos.

5. *El agua es limitada y puede acabarse*

El agua es limitada y puede acabarse si no se utiliza cuidando su sostenibilidad. La utilización no sostenible incluye sacar más agua de los ecosistemas de la que puede reabastecer la naturaleza (no sostenibilidad ecológica) y consumir más de lo que nos corresponde legítimamente, dados los derechos de otros a una ración justa (no sostenibilidad social).

¹ Vandana Shiva. *Las guerras del agua. Privatización, Contaminación y Lucro*. SXXI editores México 2003, pp. 49-50

6. *El agua debe preservarse*

Todos tenemos la obligación de preservar el agua y utilizarla de modo sostenible, dentro de límites ecológicos y justos.

7. *El agua es un bien comunal*

El agua no es un invento de la humanidad. No puede limitarse ni tiene límites. Es, por naturaleza, comunal. No puede ser poseída como propiedad privada ni vendida como mercancía.

8. Nadie tiene derecho a destruir

Nadie tiene derecho de usar agua en exceso, abusar del agua, desperdiciarla o contaminarla. Los permisos de contaminación comercializables violan el principio de uso sostenible y justo.

9. *El agua es insustituible*

El agua es intrínsecamente diferente de otros recursos y productos. No puede ser tratada como mercancía.