



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
SISTEMA DE UNIVERSIDAD ABIERTA

La Gestión pública del agua en México.
Perspectiva del desarrollo sustentable y comunitario.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
CIENCIA POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (OPCIÓN
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA)

P R E S E N T A:

VICTOR GUZMÁN CRUZ

ASESOR:

DR. MIGUEL ANGEL MARQUEZ ZARATE



CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO, 2018



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.

ÍNDICE

Introducción.....	p.1
Capítulo I. Marco teórico-referencial.....	p.5
I.1.- Estado, Gobierno y Administración pública.....	p.5
I.1.1.- Estado	
I.1.2.- Gobierno	
I.1.3.- Administración pública	
I.2.- El desarrollo sustentable y la gestión pública del agua.....	p.13
I.2.1.- El desarrollo sustentable	
I.2.2.- Gestión pública del agua	
CAPITULO II. Análisis de la problemática de la gestión de los recursos hídricos desde el enfoque sistémico del desarrollo sustentable.....	p.31
II.1.- Aspectos que definen la actual gestión del agua	p.31
II.1.1.- Contexto internacional	
II.1.2.- Desarrollo y Medioambiente. El aumento de su deterioro	
II.1.3.- Desarrollo y Sociedad. El aumento de la desigualdad	
II.1.4.- Desarrollo y economía. El aumento de la pobreza	
II.1.5.- Crisis del Estado Desarrollista	
II.2.- Marco Normativo e Institucional de la gestión de los recursos hídricos en México.....	p.43
II.2.1.- Legislación nacional	
II.2.2.- Legislación secundaria	
II.2.3.- Ordenamientos internacionales	
II.2.4.- Marco institucional	
II.2.5.- Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales	
II.2.6.- Consejos de Cuenca y Órganos auxiliares	
II.2.7.- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	
II.2.8.- Programas y Políticas del Agua	
II.2.9.- Participación social y gestión de los recursos hídricos	
II.3. Análisis multidimensional de la gestión de los recursos hídricos.....	p.66
II.3.1.- Sistema ambiental	
II.3.2.- Sistema económico	

II.3.3.- Sistema social

CAPÍTULO III Transición de la administración pública hacia la gestión sustentable y comunitaria del agua..... p.88

III.1.- Nueva epistemología del agua. El agua como bien público..... p.89

- III.1.1.- Epistemología del agua
- III.1.2.- Pedagogía del agua
- III.1.3.- Derechos de supervivencia

III.2.- Administración pública. Hacia la gestión post burocrática del agua..... p.93

- III.2.1.- Nueva gestión pública
- III.2.2.- Gobernación/Gobernanza
- III.2.3.- Nueva institucionalidad democrática post burocrática

III.3.- Postulados para la construcción de un modelo institucional post burocrático de la gestión sustentable y comunitaria del agua..... p.103

- III.3.1.- Agua como factor de desarrollo
- III.3.2.- Coordinación y transversalidad en la administración pública del agua
- III.3.3.- Gestión socio-territorial por Cuenca hidrológica para el desarrollo sustentable

III. 4.- Lineamientos de política para la gestión sustentable y comunitaria del agua..... p.108

- III.4.1.- Política hídrica de especificidad local
- III.4.2.- Consejos de Cuenca. Instancia de la nueva institucionalidad democrática post burocrática para el desarrollo sustentable y comunitario

Conclusiones..... p.123

Fuentes de consulta..... p.129

Introducción

En la actualidad las ciencias sociales y económicas se encuentran en debate, gran parte de sus postulados están en cuestionamiento en un contexto de crisis ambiental que emerge como una crisis del conocimiento, desvinculado de las condiciones ecológicas de sustentabilidad de la sociedad.

Se trata de una crisis de civilización, derivada de un proceso en el que prevalecen intereses económicos inmediatos sobre las consideraciones ambientales y socioculturales representados por las comunidades rurales e indígenas en defensa de sus recursos naturales como el agua, lo que problematiza la lógica y el estatus teórico de las ciencias sociales en su conjunto.

El agua es un bien público y un derecho humano de rango constitucional en el que convergen aspectos sociales, económicos y ambientales cuyo estudio desde el campo de la administración pública no puede abordarse de manera aislada sino integral, para el diseño de políticas a partir de “lo complejo”, es decir, de la comprensión sobre las relaciones bioculturales que existen entre el hombre y la naturaleza. En tal sentido es impostergable la construcción de un nuevo paradigma de desarrollo –más allá de la lógica de mercado–, que coadyuve a la gestión pública del agua desde la perspectiva de sustentabilidad, que conduzcan a soluciones con visión del corto, mediano y largo plazo, perdurables, bajo los principios de equidad, justicia y democracia, incluyentes, postulados por el enfoque del desarrollo sustentable.

Para la Ciencia política y la Administración Pública, la gestión de los recursos hídricos es un tema imprescindible dentro de la agenda para la transición al desarrollo sustentable en México considerando que: (i) el manejo del agua y la gestión institucional se vinculan con la gobernabilidad, (ii) el acceso al agua, la democracia representativa y las políticas públicas interactúan directamente y, (iii) el deterioro ambiental, la pobreza y la participación social están estrechamente vinculados.

La actual gestión de los recursos hídricos proviene de los cambios acontecidos tras la crisis del Estado desarrollista acontecido en los años 80 y que desembocó en una gestión gerencial de los recursos hídricos. Por influencia de la Nueva Gerencia Pública se importaron técnicas y herramientas provenientes de la administración privada y se consideró ésta como un modelo a seguir producto de su aparente éxito, por lo que la racionalidad administrativa y la visión economicista se volvieron dos características del modelo de gestión del agua.

Esto conduce a cuestionar la actual gestión de los recursos hídricos y buscar una solución desde el enfoque del desarrollo sustentable; en ese sentido existe consenso en cambiar no solo la administración ambiental sino la gestión de los asuntos públicos en lo general.

El tema del desarrollo sustentable es abordado por diferentes disciplinas y aparece como un referente en las investigaciones actuales. Tiene como antecedente la cumbre internacional de Estocolmo en Suecia en 1972. Pero su base política de actuación la sustentamos en el informe Nuestro Futuro Común de 1987 y la agenda XXI de 1992. Basado en un modelo sistémico, el desarrollo sustentable plantea las siguientes variables utilizadas tanto en el diagnóstico como en el pronóstico de la investigación: sistema político democrático, sistema económico, sistema social, sistema ambiental, sistema tecnológico, sistema internacional y sistema institucional eficiente. En este sentido, el presente estudio tiene como singularidad, su enfoque holístico y multidisciplinario que integra las interrelaciones bioculturales y dinámicas del desarrollo, rebasando la visión acotada de los estudios tradicionales.

La hipótesis principal establece que la aplicación de una estrategia que involucre las relaciones bioculturales y dinámicas del desarrollo humano desde un enfoque sistémico, holístico y transdisciplinario, permitirá crear nuevos paradigmas socioculturales, o recuperarlos en su caso, mejorando el actual estado de la gestión pública para resolver el aprovechamiento sustentable del agua.

Así mismo el estudio establece cumplir con los siguientes objetivos presentes durante la investigación:

- Lograr un estudio crítico que proponga posibles soluciones a la actual crisis de la gestión de los recursos hídricos.
- Realizar un análisis de la gestión de los recursos hídricos, desde el enfoque holístico del desarrollo sustentable.
- Investigar el significado de la sustentabilidad en la gestión del agua.
- Analizar la importancia de la participación comunitaria en la gestión del agua.
- Sugerir un modelo propositivo para la gestión de los recursos hídricos.
- Establecer las bases para una gestión sustentable y comunitaria del agua.

Para tal propósito, el trabajo se organiza en cuatro capítulos, además de esta introducción y las conclusiones finales.

El capítulo I comprende las bases teóricas y de referencia que permiten establecer un marco conceptual para comprender la actual gestión de los recursos hídricos; los conceptos claves que señalan la estrecha relación entre el Estado y la gestión del agua así como los principios que permiten entender el funcionamiento de las instituciones encargadas de la misma.

En el capítulo II se desarrolla un diagnóstico de las actuales condiciones en las que se encuentra la gestión de los recursos hídricos; partiendo del marco normativo vigente, las leyes secundarias y los ordenamientos internacionales que la regulan; así como la función y desempeño que desarrollan las Instituciones gubernamentales al mando de ésta encomienda, centrados en los mecanismos con los que cuentan para el cabal cumplimiento de las obligaciones constitucionales, y los programas y políticas hídricas establecidas para el cumplimiento de dicha función. Iniciando de lo general se analiza las relaciones ambientales, sociales, económicas e Institucionales Posteriormente se aplica el esquema metodológico del enfoque sistémico del desarrollo sustentable para generar una descripción de las causas que han llevado a la situación actual

integrando a éste análisis un escenario catastrófico que imprime la visión de largo plazo inherente a este enfoque.

El capítulo III contiene propuestas para contribuir a un replanteamiento de nuestra visión de la administración pública orientado a la transición hacia un desarrollo sustentable y comunitario a partir de principios como los de racionalidad ambiental, gobernabilidad democrática, Nueva Institucionalidad Democrática, así mismo, estrategias que permitan establecer las bases para implementar un modelo de gestión pos burocrática del agua “de lo local a lo global”. A su vez se plantea una serie de iniciativas de mejora para la gestión pública del agua.

Por último, se integran las conclusiones que se obtuvieron al realizar la presente investigación, con base en los principales hallazgos y observaciones que se consideran más pertinentes. Así también se integra las fuentes de consulta que documentaron la investigación.

CAPÍTULO I. Marco teórico-referencial

I.1.- Estado, Gobierno y Administración pública

I.1.1.- Estado

Son muchas las disciplinas que se encargan de estudiar al Estado, para la ciencia política y la administración pública es un concepto clave, es el término donde por lo general convergen los demás vocablos de la política.

Aristóteles en su libro la “Política” lo percibía como la “polis”¹, la cual se conformaba por la comunidad política llamada ciudad, haciendo referencia a que la ciudad surgía por naturaleza y que era anterior a la familia; la unión de varias comunidades o agrupaciones dan como resultado una polis.

El término Estado como forma de organización política de la sociedad, fue inicialmente utilizado por Maquiavelo quien en El príncipe menciona que “todos los estados, todas las denominaciones que han ejercido y ejercen soberanía sobre los hombres han sido y son republicas o principados.”²

Para Max Weber “el Estado es aquella comunidad humana que en el interior de un determinado territorio reclama para sí el monopolio de la coacción física legítima. Porque lo específico de la actualidad es que a las demás asociaciones o personas individuales sólo se les concede el derecho de la coacción física en la medida en que el Estado lo permite. Este se considera, pues, como fuente única del derecho de coacción”.³ En la actualidad esta interpretación queda sujeta al escrutinio de los procesos de ingobernabilidad que ocurren dentro de la nación; existen lugares donde al margen del poder del Estado se forman poderes locales que ejercen la coacción física.

El Estado surge como necesario para las personas conformadas en sociedad, está dotado de funciones de máxima relevancia para lograr los fines del mismo, tales

¹ Aristóteles, *La Política*, Libro Primero, México, Porrúa, 1992.

² Maquiavelli, Niccolo, *El Príncipe*, En Obras Políticas, La Habana, Editorial de Ciencias Sociales/ Instituto Cubano del Libro, 1971, p. 305.

³ Weber, Max, *Economía y sociedad*, México, Fondo de Cultura Económica, 1979, p 1056.

como justicia, libertad e igualdad. Para el derecho administrativo la división de poderes, sirve como una “teoría política necesaria para combatir el absolutismo y establecer un gobierno de garantías, la cual es el principio básico de la organización de los Estados Constitucionales modernos”.⁴ Siguiendo a Gabino Fraga, “las Constituciones modernas establecen para el ejercicio de la soberanía, el poder ejecutivo, legislativo y judicial cada uno de ellos con su unidad interna adecuada a la función que desempeña”⁵.

En la actualidad el rol que desempeña el Estado en el proceso de globalización donde las tareas asignadas por la ideología neoliberal consisten en mantener las condiciones de estabilidad macroeconómica y disciplina fiscal, que permita las inversiones extranjeras. Ulrich Beck dice al respecto: “Una segunda forma que adopta el modelo del antiguo Estado nacional en la constelación cosmopolita es el Estado neoliberal, el Estado Competitivo y mercantil, una figura de Estado en que la política se sigue de la lógica del capital. Esta forma de Estado lleva, por así decir, el sello de revisada por el FMI”.⁶

El ascenso del libre mercado propicia modificaciones en las relaciones de intercambio comercial y en la economía de los Estados. Ruslan Posadas dice que la nueva tendencia es sustituir al Estado por la primacía del mercado, concibiendo al primero tan solo como asignador de recursos, promotor de la eficiencia y guardián de la paz social que garantice las condiciones para que el mercado no tenga obstáculos.⁷

En la gestión del agua es una obligación del Estado garantizar la igualdad en la provisión y acceso al agua, en condiciones salubres y, que permita la participación de todos los actores dentro de las problemáticas derivadas de su uso. Es necesario superar el sistema institucional burocrático a fin de fomentar nuevos

⁴ Fraga Gabino, Derecho administrativo, México, Editorial Porrúa, cuarta edición, 1948, pp27-28.

⁵ Ídem.

⁶ Beck Ulrich, *Poder y contrapoder en la era global. La nueva economía política mundial*, Barcelona, Paidós. 2004, p. 343.

⁷ Posadas Velázquez, Ruslan Vivaldi, *Realidades líquidas conceptos zombies: El léxico de la política en la globalización*, México D.F., Impresiones Alfer. S.A. de C.V., 2010.

espacios públicos para reconocer las capacidades productivas y autogestivas de las comunidades urbanas, rurales e indígenas.

En ese sentido la definición funcional del Estado enunciada por Heller, determinada por la exigencia de una ordenación comunitaria dice que

“La función del Estado consiste, pues, en la organización y activación autónomas de la cooperación social territorial, fundada en la necesidad histórica de un status vivendi común que armonice todas las oposiciones de intereses dentro de una zona geográfica, la cual, en tanto no exista un Estado mundial, aparece delimitada por otros grupos territoriales de denominación de naturaleza semejante.”⁸

I.1.2.- Gobierno

Es común llegar a confundir tanto las funciones del Estado con las de gobierno, en ese sentido es pertinente comenzar este apartado mencionando el origen del concepto de gobierno para después hacer precisiones sobre lo que es gobierno y sus funciones.

“Proviene del vocablo “kybernetes” que correspondía al piloto o timonel de las naves del cual deriva “kybernao” que se refería al arte o técnica de pilotear. Al pasar al latín como “gubernare” se significa como guiar, dirigir o regir una cosa o mandar con autoridad. El concepto gobierno, en tanto acción o efecto de gobernar o gobernarse, significa dirigir o administrar los recursos o destino de una nación mediante la operación de diversas instituciones públicas cuya actuación se sustenta en leyes”.⁹

Montesquieu, se limitan a decir que, las formas de gobierno son de tres clases: Republicana (Considerado como fusión de la aristocracia y la democracia) monarquía y despótico¹⁰, él buscaba un procedimiento que permitiera remediar los negativos efectos del absolutismo; así propone la separación de los poderes por medio de un sistema que contuviera pesos y contrapesos, una separación de funciones asignadas a los tres órganos del Estado ejecutivo, legislativo y judicial- dentro de una esfera de competencias para cada uno de ellos, de aquí hace la distinción de la función ejecutiva, legislativa y judicial.

⁸ Heller Hermann, *Teoría de Estado*, México, Fondo de Cultura Económica, séptima reimpresión 2014.

⁹ Carrillo Landeros, Ramiro, Tesis doctoral, *Fundamentos éticos y epistemológicos de la ciencia política y la administración pública*, México, UNAM, 2005

¹⁰ Marquet Guerrero Porfirio, *La separación de poderes*, en línea <http://www.biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/856/6.pdf> p.12 consultado el 10 de junio de 2017.

“Montesquieu concibió la estructura de los gobiernos que plantea como un sistema que garantiza la libertad de los ciudadanos a través de la mutua limitación de los poderes para evitar que todas las potestades quedaran en un solo individuo o corporación y que este quedase en consecuencia, en posibilidades de gobernar en forma tiránica”.¹¹ Para el caso se complementa agregando la concepción de Manuel Aragón que dice “La división de poderes es la concurrencia y la cooperación funcional con actos complejos, controles mutuos, frenos y contrapesos”¹². Como vemos la idea era evitar el abuso del poder y Montesquieu lo termina de apuntalar con la siguiente frase “El abuso del poder sólo se ve impedido si por la disposición de las cosas, el poder detiene al poder.”¹³.

Nuestra constitución establece en el art 49° que “El supremo poder de la federación se divide para su ejercicio en legislativo, ejecutivo y judicial”¹⁴ así consagra la idea de que todo orden constitucional -como lo indicaba la declaración de los Derechos del hombre y del ciudadano 1789- debe distribuir las tres grandes funciones públicas; con la convicción de que el poder se distribuya entre los órganos y evitar la concentración de éste en uno solo. Además, al disponer de que actúen entre si dichos órganos como un sistema de controles y equilibrios de frenos y contrapesos, como lo establecía la idea de Montesquieu.

En la actualidad, el término de gobierno ya no indica solamente el conjunto de las personas que detentan el poder de gobierno sino al conjunto de los órganos a los que institucionalmente les está confiado el ejercicio del poder. “El gobierno actual tiene que contar con objetivos sociales claramente establecidos y definidos (...) debe existir un acuerdo común entre los órganos institucionales y las personas que sirven en el Gobierno para que haya el logro del bien común”.¹⁵

¹¹ Ibídem. p.17

¹² Huerta Ochoa Carla, *Supuestos constitucionales de control* En <http://www.biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/158/5.pdf> p.24 consultado el día 10-06-2015.

¹³ Ibídem. P.17

¹⁴ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. CPEUM en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm> consultado el día 10-06-2015.

¹⁵ Huerta Ochoa Carla. Óp. Cit. P.17

Por tanto, se utiliza para designar el “conjunto de poderes públicos de los órganos a quienes se atribuye el ejercicio supremo de la soberanía. Así este responde a la organización del Estado de la que forma parte, integrado por los tres órganos, legislativo ejecutivo y judicial”.¹⁶ Para Wilburg Jimenez estos órganos cumplen de forma general las siguientes encomiendas:

- a) “Órgano ejecutivo: Aplique las leyes con prudencia, con conocimiento, con serenidad y tome iniciativas.
- b) Órgano legislativo: Trabaje en el ámbito del orden moral, de las normas constitucionales y de las exigencias del bien común.
- c) Órgano judicial: administre justicia con imparcialidad y sea inflexible frente a presiones.”¹⁷

El pueblo tiene la capacidad de otorgarse su propio sistema de gobierno y éste será instituido para beneficio de aquel, pues todo poder público dimana de él. Esto queda establecido en el artículo 39° de nuestra Constitución. En la actualidad existe un creciente desprestigio hacia el gobierno en general y en particular hacia las Instituciones burocráticas y los funcionarios que ostentan este poder. En la vox populi ha crecido el desprestigio de dichas Instituciones de manera más precisa a) sobre la capacidad que tienen para lograr abordar y resolver de manera adecuada los grandes problemas que se presentan en una realidad compleja y radicalizada; y, b) en la falta de representatividad que ha aumentado en las comunidades para creer que el sistema de gobierno actual genera procesos legítimos de representación electoral.

I.1.3.- Administración pública.

“La administración se orienta al desarrollo de patrones para organizar esfuerzos individuales y alcanzar metas preestablecidas, compartidas y de conocimiento generalizado, mediante la operación de paradigmas que señalan directrices y racionalizan las labores de cada individuo en particular y de la organización en su

¹⁶Jiménez Castro, Wilburg. *Administración pública para el desarrollo integral*, México, Limusa. 1987. Pp. 204-205.

¹⁷ *Ibidem*. p.199.

conjunto”.¹⁸ La administración es una herramienta indispensable para el desarrollo social del hombre, permitió un control y racionalización de los recursos coadyuvando en los procesos sociales.

“La administración pública es el proceso mediante el cual se define objetivos se formulan planes y políticas, se crean y administran instituciones, se movilizan energías humanas, se utilizan recursos y se llevan a cabo los cambios necesarios. Ese proceso va ligado a la acción política, a la que sostiene y utiliza con cuantos conocimientos y actitudes puedan necesitarse para un objetivo determinado.”¹⁹ La búsqueda de la consecución de dichos objetivo obedece a una necesidad consensuada y jerarquizada por los integrantes de la nación por medio de mecanismos que garanticen la participación de los mismos.

La ejecución de los objetivos nacionales como garantizar el uso y aprovisionamiento de los recursos naturales recae sobre esta actividad, generando los mecanismos necesarios para el cumplimiento de dichos objetivos. “La administración pública es la actividad administrativa que realiza el Estado para satisfacer sus fines, a través del conjunto de organismos que componen la rama ejecutiva del gobierno y de los procedimientos que ellos aplican, así como las funciones administrativas que llevan a cabo los otros órganos y organismos del Estado.”²⁰

Su trascendencia estriba en la amplitud y profundidad que se pueda lograr durante la ejecución de dichas funciones, en la búsqueda cabal del logro de los fines planteados por el Estado. Según sean las directrices del gobierno, será la aplicación de las órdenes y acciones que se ejecuten para la satisfacción de los fines de la nación. “La administración pública, en sentido formal es el conjunto de órdenes internas y procedimientos generales del poder Ejecutivo. En sentido material, es la acción general positiva y directa del Estado en materia administrativa, es la realización del interés general para la satisfacción de las

¹⁸ Carrillo Landeros, Ramiro; Óp. Cit., P. 73.

¹⁹ Jiménez Castro, Wilburg; Óp. Cit., P. 240.

²⁰ Ibídem. P. 238.

necesidades colectivas, acción que se exterioriza en procedimientos especiales establecidos. La administración se refiere al 'que' y al 'como' del gobierno".²¹

Aquí vemos la relación que tiene el gobierno con la administración pública donde ésta es el brazo ejecutor del Estado. Como función administrativa que realiza el poder Ejecutivo, dice Gabino Fraga que la función administrativa "es una actividad del Estado que se realiza bajo un orden jurídico y que consiste en la ejecución de actos materiales, o de actos que determinan situaciones jurídicas para casos individuales".²² Para José Chanes "la administración no es un poder arbitrario, sino un órgano estatal al servicio de la nación de los habitantes del país en virtud del marco normativo constitucional."²³

Así encontramos que la función administrativa busca la satisfacción de los intereses colectivos. Para esto el Estado se organiza en una forma especial que constituye a la administración pública:

"Por lo tanto los actos de la administración pública son actos particulares ejercidos en la sociedad, son actos que por este hecho transforman lo general del Estado, la legislación que emana de su seno, sus decisiones, su voluntad, en hechos concretos que causan un impacto en las clases sociales y en los individuos. La política fiscal, la legislación obrera, la educación pública y la salubridad, entre otras tantas funciones del Estado, cuando adquiere, una realidad específica, individualizada, lo relaciona con la sociedad: son el gobierno actuando, la manifestación concreta de la administración pública."²⁴

La administración pública establece que "la planeación tiene como objetivo los fines del proyecto nacional contenidos en la constitución y en consecuencia, debe imprimir solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la

²¹ ibídem. P. 239.

²² Fraga Gabino. Óp. Cit., p.67.

²³Chanes Nieto, José; *Administración y política*, México, universidad de Guanajuato, Primera edición 1997. P.15

²⁴ Citando a Omar Guerrero de su obra, *La administración pública del Estado capitalista*, En Rosales Núñez Juan, *Gerencia Pública*, Administración pública contemporánea, México, Ediciones Gernika s.a. primera edición, 2004. P 35.

economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación”²⁵.

En cuanto a su organización para el cumplimiento de sus fines el artículo 90° de la CPEUM establece que “La administración pública federal será centralizada y paraestatal conforme a la Ley orgánica que expida el Congreso”²⁶. Ésta distribución queda precisada en la Ley orgánica de la administración pública donde en su artículo 1° señala que “La oficina de la presidencia de la república, las secretarías de Estado, la consejería jurídica del ejecutivo federal y los órganos reguladores coordinados integran la administración pública centralizada. Los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal, las instituciones nacionales de crédito, las organizaciones auxiliares nacionales de crédito, las instituciones nacionales de seguros y de fianzas y los fideicomisos, componen la administración pública paraestatal”²⁷.

En la gestión de los recursos hídricos la administración pública debe ser la encargada de garantizar el bien común, propiciando por medio de acciones de gobierno y también desde acciones colectivas la aplicación de las leyes, normas, políticas públicas y programas que desencadenen procesos que ayuden a mitigar las problemáticas derivadas de la misma gestión.

La administración pública funciona por medio de un conjunto de instituciones que emanan del gobierno, con la encomienda de cumplir con las funciones mismas a las que está sujeto éste a través del pacto social:

“El Estado entendido como un conjunto de Instituciones, es al mismo tiempo un conjunto de capacidades aplicadas para generar resultados deseados y esperados. De ahí que el concepto capacidad institucional se entienda como la suma de saberes aplicados que, ordenados en proyectos, medios, tiempos y

²⁵ Chanes Nieto, José. Óp. cit. P.15

²⁶ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. CPEUM en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm> consultado el día 10-06-2015.

²⁷ Ley Orgánica de la Administración Pública Federal LOAPF en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/loapf.htm> consultado el día 10-04-2017.

valores, permiten producir acciones conforme a reglas convenidas para transitar de una situación concebida (proyecto) a una situación conseguida (realidad)".²⁸

Gestión Pública.

El significado etimológico de gestión, viene de gestar, que significa dar vida un proceso para nacer. Según Sergio Hernández de acuerdo con sus raíces griegas y latinas, la palabra gestión proviene de los vocablos gestio y onis, referentes a la procuración, regulación. En la administración pública mexicana se utilizó como "control de gestión" para designar a las unidades especializadas que daban seguimiento a los programas de trabajo, el cual nació durante el sexenio de López Portillo en 1978. La función de estas unidades, consistía en darles seguimiento a los planes y programas de una dependencia específica, para ello establecían desde una estructura programática adecuada, hasta unidades de medida que reflejaban los resultados. Este tipo de gestión se dio antes del advenimiento constitucional de la planeación, con su respectivo plan nacional de desarrollo (PND) y desapareció de forma general en 1988.

En la actualidad, la gestión pública se presenta como un proceso de diligencia para el logro de objetivos y metas previamente definidas entorno a los asuntos concernientes al espacio público, al interés general. A diferencia de la administración que se centra principalmente en el proceso administrativo, la gestión incentiva los procesos de participación social en los asuntos públicos.

I.2.- El desarrollo sustentable y la gestión pública del agua

La gestión del agua se presenta como un problema complejo, por lo que requiere un análisis multidimensional que permita relacionar las diversas realidades. Edgar Morín plantea que el pensamiento complejo se refiere a la capacidad de interconectar distintas dimensiones de lo real ante la emergencia de hechos u objetos aleatorios o azarosos, el sujeto se ve obligado a desarrollar una estrategia

²⁸Uvalle Berrones, Ricardo; *Institucionalidad y Profesionalización del Servicio Público en México retos y perspectivas*, México, editorial Plaza y Valdés s.a. de cv. Primera edición 2000. P 181.

de pensamiento que no sea reductiva ni totalizante, si no reflexiva²⁹. Por su parte la teoría general de los sistemas habla sobre el análisis de los problemas desde la ciencia clásica y propone lo siguiente:

“La ciencia clásica procuraba aislar los elementos del universo observado – compuestos químicos, enzimas, células, sensaciones elementales, individuos en libre competencia y tantas cosas más- con la esperanza de que volviéndolos a juntar conceptual y experimentalmente resultaría el sistema o totalidad –célula, mente, sociedad-, y sería inteligible. Ahora vemos que para comprender no se requieren sólo los elementos sino las reacciones entre ellos (...) la estructura y dinámica de los sistemas sociales.”³⁰

Los desafíos para la gestión del agua, son multidimensionales y a la vez interdependientes y reclaman un tratamiento con visión integral de los procesos. Esto involucra una serie de correlaciones que se insertan dentro de lo complejo y que implican un análisis sistémico, que permita la transformación del modelo de desarrollo actual a través de factores educativos, políticos, socio-culturales, económicos y éticos con base en un nuevo paradigma. Este desarrollo se debe presentar en el sentido que plantea Wilburg Jiménez Castro

“Como un proceso deliberado de transformación y progreso a través de factores educativos, políticos, socio-culturales, económicos y morales, que hacen que cada hombre, comunidad y país transforme y mejore y pase de una etapa particular a otra más elevada, en términos de dignidad y convivencia humanas”.³¹

I.2.1.- El desarrollo sustentable

El desarrollo sustentable, es una respuesta a la crisis del modelo desarrollista actual, que involucra un desarrollo que sea sustentable a largo plazo en términos no solo ecológicos y económicos, sino también sociales, políticos, culturales e institucionales. Tiene como premisa fundamental, la satisfacción materiales e inmateriales esenciales de la población.

²⁹ Morín Edgar, *Introducción al pensamiento complejo*, Madrid, Gedisa. 2004. Pp. 58-62

³⁰Bertalanffy, Ludwig Von; *Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo y aplicaciones*. Trad. Juan Almela. 2ª Edición. México: Fondo de Cultura Económica, 2006 P. 16.

³¹ Jiménez Castro Wilburg. Óp. Cit., P. 53

El desarrollo sustentable se ha abordado a partir de una visión tecnicista desde el ángulo de la de sustentabilidad ecológica promovida por los preservacionistas, dejando intacta la problemática de la explotación y marginación de la población. Así mismo por el lado de la sustentabilidad económica, se refleja un reduccionismo económico limitado al crecimiento económico, la productividad y la competitividad inherentes a la lógica de mercado. El desarrollo sustentable implica un proceso de desarrollo integral, que transforme y mejore a los individuos, las comunidades y el país, pasando de una etapa a otra más elevada en términos de dignidad y convivencia humanas como lo señala Wilburg.

La formulación del Informe *Nuestro Futuro Común en 1987*, así como la Agenda XXI y *La Agenda 21 Local*, enmarcados dentro de la “Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable”, celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992, constituyeron la más notable iniciativa para concebir al Desarrollo Sustentable como un proceso de cambio cualitativo, continuo, en el que la utilización de los recursos, la orientación de la evolución tecnológica y la modificación de las instituciones, fueran acordes con el potencial actual y futuro de las necesidades humanas. Teniendo en cuenta que lo principal es impulsar la participación democrática y el desarrollo desde lo local.

El Informe *Nuestro Futuro Común*

Hace énfasis en que el desarrollo debe enfocarse a la superación de los déficits sociales y señala como factores críticos la necesidad de un contexto social democrático y participativo para un cambio cualitativo del modelo de desarrollo actual. Plantea un método interdisciplinario, holístico y sistémico que permite hacer un análisis más completo de la realidad, formular propuestas integrales y cambios estructurales en el que destacan como temas centrales relacionados directamente al objeto de estudio: “*un sistema político democrático*, que asegure a sus ciudadanos una participación efectiva en la toma de decisiones, un *sistema social*, que fomente la igualdad entre regiones y ciudadanos y un *sistema administrativo flexible*, es decir, nueva institucionalidad democrática,

posburocrática, basada en una *Gobernabilidad democrática* local y global, para un ejercicio más democrático del poder público”.³²

*Agenda XXI o Programa 21*³³

Aquí se plantean objetivos que involucran necesariamente a las comunidades, principalmente las indígenas. Sin embargo, estos postulados pueden adaptarse a todas las organizaciones locales, no necesariamente indígenas.

En su Capítulo 26, se habla del reconocimiento y fortalecimiento del papel de las poblaciones indígenas y sus comunidades, haciendo referencia tanto al desarrollo local como a la inclusión de todos los estratos sociales.

Bases para la acción:

Fracción 1.- Las poblaciones indígenas y sus comunidades han establecido una relación histórica con sus tierras y suelen ser, en general, descendientes de los habitantes originales de esas tierras. (...) Durante muchas generaciones han acumulado conocimientos científicos tradicionales holísticos de sus tierras, sus recursos naturales y el medio ambiente. (...) su posibilidad de participar plenamente en las prácticas de desarrollo sostenible en sus tierras ha tendido a verse limitada como resultado de factores de índole económica, social e histórica. Habida cuenta de la relación recíproca existente entre el medio natural y su desarrollo sostenible y el bienestar cultural, social, económico y físico de las poblaciones indígenas, en las actividades nacionales e internacionales encaminadas a lograr un desarrollo ecológicamente racional y sostenible se debería reconocer, promover y fortalecer el papel de las poblaciones indígenas y sus comunidades, y darle cabida (...) en la instrumentación de las políticas públicas.

³² Informe *Nuestro Futuro Común*. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland) creada por Acuerdo de la Asamblea General de las Naciones Unidas. 1987.

³³ La Agenda XXI o “Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable” fue suscrita en la Cumbre de la Tierra, que se celebró en 1992, en Río de Janeiro (Brasil), durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Es considerada un manual de referencia para la determinación de políticas gubernamentales y empresariales. Puede ser consultada en su versión en castellano, <http://www.rolac.unep.mx/agenda21/esp/ag21lnde.htm>

Fracción 3- Al prestar su plena cooperación a las poblaciones indígenas y a sus comunidades, los gobiernos y, según procediera, las organizaciones intergubernamentales deberían proponerse el cumplimiento de los objetivos siguientes:

a) Instituir un proceso encaminado a investir de autoridad a las poblaciones indígenas y a sus comunidades, mediante la adopción de medidas que incluyan:

i) La adopción o ratificación de las políticas o instrumentos jurídicos apropiados a nivel nacional;

ii) El reconocimiento de que las tierras de las poblaciones indígenas y sus comunidades deben estar protegidas contra actividades que presenten riesgos para el medio ambiente o que la población indígena de que se trate considere improcedentes desde los puntos de vista social y cultural;

iii) El reconocimiento de sus valores, sus conocimientos tradicionales y sus prácticas de ordenación de los recursos, con miras a promover un desarrollo ecológicamente racional y sostenible;

b) Establecer, cuando proceda, acuerdos para intensificar la participación activa de las poblaciones indígenas y sus comunidades en la formulación de políticas, leyes y programas relacionados con la ordenación de los recursos en el plano nacional y otros procesos que pudieran afectarles, así como para propiciar que formulen propuestas en favor de políticas y programas de esa índole;

c) Participación de las poblaciones indígenas y sus comunidades, a los niveles nacional y local, en las estrategias de ordenación y conservación de los recursos y en otros programas pertinentes establecidos para apoyar y examinar estrategias de desarrollo sostenible, como las que se sugieren en otras áreas de programas del Programa 21.

Además, esta propuesta tiene como base a la comunidad, su motor no son los individuos desde una perspectiva individualista, sino comunitaria. Así como sus planteamientos se enfocan en lo local antes que en lo global.

En su capítulo 28, este programa hace un llamado a las autoridades para que elaboren su *Agenda 21 Local*, compromiso que fue firmado por nuestro país. En este proceso, el principio de responsabilidad compartida y colaboración es básico para la implantación de estrategias de desarrollo sustentable a nivel local, por lo que convoca a la búsqueda de consenso, estableciendo un diálogo permanente entre gobiernos y sociedad, a través de sus organizaciones cívicas, empresariales e industriales locales, para, entre todos, de desarrollar, acordar, aprobar y aplicar su *Agenda 21 Local*, proceso en el que todos tenemos una responsabilidad definida en su ejecución.

Lo local no es el espacio físico en que residimos, no estamos en él como de paso o de casualidad. El territorio local, para diferenciarlo del espacio físico, expresa las posibilidades de desarrollo de la comunidad. Es el contexto en el que la identidad, la cultura, de una comunidad se va generando y afirmando con el tiempo. (Modos de ver y de actuar, de resolver problemas, de proyectarse hacia el futuro, etc.) Se fraguan las relaciones sociales y económicas de sus habitantes.

En términos globales el desarrollo sustentable significa “el desarrollo que satisfaga las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias”³⁴. El desarrollo sustentable postula un cambio cualitativo del modelo de desarrollo en la perspectiva del corto, mediano y largo plazo; con base en el diseño de fórmulas que permitan una mejor distribución de la riqueza, una disminución de las desigualdades sociales, mecanismos que garanticen el crecimiento del empleo, el fortalecimiento de la capacidad de organización y la autogestión de los grupos sociales, complementando el esfuerzo con los sectores privado y público. Todo esto partiendo “de lo local hacia lo global”³⁵.

³⁴ Informe Nuestro Futuro Común, CNUMAD, consultado en <http://www.cinu.mx/minisitio/Agua/CNUMAD.pdf> 20 de diciembre de 2017.

³⁵ONU Agenda xxi consultado en <https://web.archive.org/web/20090420073232/http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sptoc.htm> el 20 de diciembre de 2017

La agenda XXI³⁶ destaca la participación de las comunidades, las minorías y las mayorías como los pobres en la reflexión, dialogo y deliberación sobre la gestión económica, social, ambiental y política; y se les reconoce como actores fundamentales en la implementación del desarrollo sustentable y los principios éticos que deben orientarlo.

Es desde las comunidades que se articulan las iniciativas que conformaran los programas y políticas a nivel local, que a su vez conforman un proyecto subnacional para formular uno nacional que a su vez conforma uno internacional. Como señala Pablo González casanova, la democracia se debe dar desde abajo hacia arriba en un cambio de paradigma que permita articular redes de poder comenzando desde las comunidades³⁷.

El desarrollo sustentable plantea la conformación de una nueva institucionalidad democrática basada en un modelo de instituciones que emerjan de las comunidades. Esto establece un nivel de conceptualización de la política que considere la participación social desde un enfoque democrático que permita integrar dentro de las políticas públicas los intereses de las comunidades, permita la gobernabilidad democrática de las instituciones otorgándoles a las comunidades la toma de decisiones de las problemáticas, en la evaluación y monitoreo de los programas y políticas públicas. Esto permite democratizar a la administración pública, incentivando los procesos de participación social de abajo hacia arriba lo que favorece a la planeación democrática.

El desarrollo sustentable plantea una visión multidimensional integrada por 3 dimensiones básicas: Social, económica y ambiental; ninguna superior a la otra, que interactúan integralmente; perder de vista esta integralidad produce una distorsión conceptual. El objetivo del desarrollo sustentable que figura en las estrategias actualizadas de los gobiernos, es permitir a todas las personas en todo

³⁶ Agenda XXI, en <http://www.rolac.unep.mx/agenda21/esp/ag21inde.htm> consultado el 10 de julio de 2017

³⁷González Casanova, Pablo. "La democracia para todos" en De la sociología del poder a la sociología de la explotación. Pensar América Latina en el siglo XXI consultado en http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20151027022013/Antologia_Casanova.pdf 20 de diciembre de 2017

el mundo satisfacer sus necesidades básicas y disfrutar una mejor calidad de vida, sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras.

Los conceptos que construyen este marco de referencia son los siguientes:

*Sustentabilidad ambiental*³⁸.

El derecho a una vida sustentable y productiva, pero en armonía con la naturaleza. La sustentabilidad ambiental en los recursos hídricos debe buscar el equilibrio y cuidado de los ecosistemas que se localizan en las regiones hídricas; se deben proteger tanto el caudal genético de las especies como buscar la menor interferencia humana, todo esto para garantizar el derecho a una vida sustentable.

Guillermo Foladori señala lo siguiente: la sustentabilidad ambiental “Se refiere a cierto equilibrio y mantenimiento de los ecosistemas, la conservación y el mantenimiento de un caudal genético de las especies, que garantice la resiliencia frente a los impactos externos. También al mantenimiento de los recursos naturales abióticos y lo que se denomina integridad climática, que no es otra cosa que un clima con la menor interferencia humana”.³⁹ En la gestión del agua es imprescindible garantizar las condiciones ambientales que garanticen los procesos resilientes (la capacidad propia de recuperación de la naturaleza) del agua, para preservar la vida en el planeta.

Sustentabilidad social del desarrollo.

Asume el hecho de que el desarrollo solo será sustentable en la medida de lo humano que sea posible. El ser humano tiene que ser su eje fundamental y la comunidad debe generar dinámicas para la solución de los problemas. En la gestión de los recursos hídricos es fundamental este término pues el desarrollo sólo será sustentable si considera las condiciones necesarias de vida del ser humano; en ese sentido, las propias comunidades tienen la capacidad de

³⁸ La Agenda XXI suscrita en la cumbre de la Tierra. en <http://www.rolac.unep.mx/agenda21/esp/ag21linde.htm> consultado el 10 de julio de 2017

³⁹ Foladori. Guillermo. *Avances y límites de la sustentabilidad social*. En Economía sociedad y territorio, vol. Iii, num.12, Cuadernos de desarrollo y medioambiente, Caritiba, Panamá, 2012, pp. 623-624.

coadyuvar en la solución de sus problemas de gestión hídrica. Por lo tanto, crear modelos autogestivos y endógenos que permitan a las comunidades apropiarse de sus problemáticas y resolverlas en convenio con el Estado como Estado Cogestor; ayuda a entender las nuevas relaciones Institucionales que se deben presentar para la solución de las problemáticas del agua.

La sustentabilidad económica.

Supone un desarrollo económico que enfatice sus aspectos cualitativos, principalmente los relacionados con la equidad, el uso de recursos -en particular la energía- y destaca el imperativo de modificar patrones de consumo sobre todo en países desarrollados para poder mantener y aumentar los recursos base, en particular los agrícolas, energéticos, bióticos minerales, aire y agua. En la gestión de los recursos hídricos, se tiene que modificar los patrones de uso de este recurso y dejar de fomentar el apoyo e incluso subsidio a las grandes empresas transnacionales. La sustentabilidad económica lleva a producir modelos eco-productivos que surjan de las mismas comunidades y permitan un desarrollo local, enfocados a la búsqueda de la justicia social y al cuidado del medioambiente.

El desarrollo sustentable tiene como premisa política fundamental la satisfacción de las necesidades básicas de la sociedad, como el recurso agua, para garantizar un desarrollo hidráulico que sea sustentable, en el largo plazo, en términos no solamente económicos y ecológicos sino también sociales, políticos, culturales e institucionales.

En suma, la gestión del agua en México necesariamente debe sujetarse a los principios de sustentabilidad, de justicia y equidad garantizándose el derecho humano al agua, con la necesaria participación de los tres órdenes de gobierno, así como de las secretarías e Instituciones gubernamentales en colaboración con la sociedad civil organizada y con la participación privada solo donde sea útil. Así logra el desarrollo sustentable.

El problema del agua, es parte de una crisis civilizatoria provocada por un modelo económico industrial que genera una doble exportación⁴⁰, a saber una del hombre y otra de la naturaleza que ha generado la crisis ambiental y las grandes injusticias y desigualdades en la modernidad. Como se verá a continuación en el siguiente capítulo.

I.2.2. Gestión pública del agua

En términos generales, se llama gestión del agua al conjunto de decisiones que afectan y condicionan el uso que se hace de ella. “Incluye, entonces, las decisiones que se toman en relación con una extensa gama de acciones como ser: «desarrollar, ordenar, habilitar, gestionar, administrar, manejar, preservar, proteger, recuperar, aprovechar, conservar, distribuir el agua. De todas ellas el término ‘desarrollar’ es el más amplio puesto que abarca todas las acciones»⁴¹.

La gestión del agua toma entonces diferentes perspectivas. Si se toma en cuenta los objetivos finales, “La gestión del agua puede tender al desarrollo integral del recurso, o al desarrollo sustentable, o al mejoramiento de la calidad de vida”⁴².

En cuanto a México la Ley de aguas nacionales establece a la gestión del agua como un proceso que se sustenta en un conjunto de principios, políticas, actos, recursos, instrumentos, normas formales y no formales, bienes, derechos, atribuciones y responsabilidades, en donde coordinadamente Estado, usuarios y sociedad instrumentan para el logro del desarrollo sustentable en beneficio de los seres humanos y el medio social, económico y ambiental.

La gestión del agua abarca entonces “El control y manejo del agua y las cuencas hidrológicas, incluyendo los acuíferos, por ende, su distribución y administración, la regulación de la explotación, uso o aprovechamiento del agua, y la preservación y sustentabilidad de los recursos hídricos en cantidad y calidad, considerando los riesgos ante la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos extraordinarios y

⁴⁰ Se menciona en el siguiente capítulo (vid infra capítulo II apartado 1).

⁴¹ Vargas, Ramón; Piñeyro, Nidia. *El Hidroscopio*, México, PNUMA, 2005.

⁴² Ídem.

daños a ecosistemas vitales y al medio ambiente. La gestión del agua comprende en su totalidad a la administración gubernamental del agua”⁴³.

Por tanto, la gestión pública del agua debe de enmarcarse dentro de un proceso democrático de coordinación donde la sociedad en su conjunto debe participar en la instrumentación de dicho proceso. Para esto el Estado debe de proveer los mecanismos necesarios para el cumplimiento de dicho fin.

Así mismo existen una serie de principios que permean a la administración pública y que son conductores de la gestión de los asuntos públicos del agua. Estos principios señalan el abordaje y la forma como se le concibe al agua, así como la forma de la implementación de la gestión pública del agua.

Interés público

En el diccionario jurídico mexicano del instituto de investigaciones jurídicas, se plantea que se entiende por interés público “el conjunto de pretensiones relacionadas con las necesidades colectivas de los miembros de una comunidad y protegidas mediante la intervención directa y permanente del Estado”⁴⁴. En ese sentido este concepto permite justificar determinadas acciones del Estado y opera como “clausula general habilitante de la actuación pública en nombre de un bien jurídico protegido por el ordenamiento (...) es pauta de actuación de la administración pública”⁴⁵.

Esto no implica que se sustrae solo al dominio Estatal, sino más bien el interés público se debe entender como objetivo de la acción de toda la colectividad que lo conforma. La definición del interés público “Se constituye en garantía de los intereses individuales y de los colectivos simultáneamente, y se concreta en

⁴³ Ídem.

⁴⁴Huerta Ochoa, Carla. *El concepto de interés público y su función en materia de seguridad nacional*. En línea <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/5/2375/8.pdf> consultado el 20 de diciembre de 2017. P. 133

⁴⁵ Ídem.

normas protectoras de bienes jurídicos diversos que imponen límites a la actuación pública y privada”⁴⁶.

Utilidad pública

Inicialmente las causas que sustentaban la expropiación era que debía ser el Estado, en cualquiera de sus tres niveles, quien se sustituyera como propietario del bien a fin de conseguir un beneficio colectivo a través de la prestación de un servicio o realización de una obra pública. La Suprema Corte reitera el criterio de que “el concepto de utilidad pública es más amplio, al comprender no sólo los casos en que el Estado (Federación, Entidades Federativas, Ciudad de Mexico o Municipios) se sustituye en el goce del bien expropiado a fin de beneficiar a la colectividad, sino además aquellos en que autoriza a un particular para lograr ese fin”⁴⁷.

Esto amplía la perspectiva del concepto de “Utilidad Pública” permitiendo la intervención del capital privado por medio de mecanismos que establece el Estado con ciertos controles para su aplicación; en ese sentido la concesión de un servicio público es un ejemplo de esto. El concepto de utilidad comprende tres causas a saber:

- a) “La pública propiamente dicha, o sea cuando el bien expropiado se destina directamente a un servicio u obra públicos;
- b) La social, que satisface de una manera inmediata y directa a una clase social determinada, y mediatamente a toda la colectividad;
- c) La nacional, que satisface la necesidad que tiene un país de adoptar medidas para hacer frente a situaciones que le afecten como entidad política o internacional.”⁴⁸

Bien público inherente

⁴⁶ *Ibidem*. p.135

⁴⁷ Semanario judicial de la federación. Consultado en <https://sjf.scjn.gob.mx/sjfsist/Documentos/Tesis/1012/1012237.pdf> 20 de diciembre de 2017. p. 1.

⁴⁸ *Idem*.

La ley general de bienes nacionales LGBN plantea como bienes nacionales:

I.- Los señalados en los artículos 27, párrafos cuarto, quinto y octavo; 42, fracción IV, y 132 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

II.- Los bienes de uso común a que se refiere el artículo 7 de esta Ley;

III.- Los bienes muebles e inmuebles de la Federación;

IV.- Los bienes muebles e inmuebles propiedad de las entidades;

V.- Los bienes muebles e inmuebles propiedad de las instituciones de carácter federal con personalidad jurídica y patrimonio propios a las que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos les otorga autonomía, y

VI.- Los demás bienes considerados por otras leyes como nacionales.”⁴⁹

Estos están sujetos al régimen de dominio público de la federación. Dentro de estos encontramos los bienes de uso común, todos los habitantes de la republica pueden hacer uso de los bienes de uso común sin más restricción que las establecidas por las leyes y los reglamentos administrativos.

El agua se considera como un bien nacional, establecido por el artículo 27° constitucional que plantea que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponden originalmente a la nación. Pero corresponden a bienes de uso común las aguas marinas interiores, el mar territorial, las playas marítimas, los causes de las corrientes y vasos de los lagos, por ejemplo.

En la actualidad el agua es concebida por el Estado como un recurso con un valor económico, social y natural. De interés público, protegida mediante la intervención directa del Estado. Es Considerada de utilidad pública, lo que permite su expropiación y habilita la participación del capital privado. Establecida como un

⁴⁹ Ley general de bienes nacionales consultado en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/267_010616.pdf 20 de diciembre de 2017

bien nacional suscrito dentro del dominio público de la federación, que constriñe su administración en primera instancia al nivel federal.

Principio de concurrencia

La concurrencia dentro de la administración pública plantea la coordinación en las actividades y la distribución de los poderes y atribuciones dentro de un dominio público entre los tres órdenes de gobierno y las secretarías.

En tanto a lo ambiental es conveniente resaltar que es necesario soluciones transversales y de cooperación intergubernamental de los tres órdenes de gobierno para lograr en la medida de lo posible el rescate ambiental, la preservación, la restauración y resiliencia ambiental.

En el caso especial del agua el artículo 4° de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos establece el principio de concurrencia en el párrafo sexto, planteando que para la consecución de los fines del Estado en el cumplimiento de garantizar el derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible deberá establecer la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía.

Principio de subsidiariedad

Plantea que “el asunto debe ser resuelto por la autoridad más próxima al objeto del problema. Impone un equilibrio en la intervención complementaria y auxiliar de las formaciones sociales mayores o más complejas a favor (...) de la autonomía de los individuos humanos y, correlativamente de la autosuficiencia de las demás unidades sociales en el orden de una complejidad ascendente”⁵⁰. Así dentro de una federación el principio de subsidiariedad establece que en la medida de lo posible, sea la autoridad más cercana la encargada de dar solución a las problemáticas locales.

⁵⁰ Principio de subsidiariedad en <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3382/3.pdf> consultado el 20 de diciembre de 2017 p. 25

“El federalismo subsidiario conserva en su esencia el impulso descentralizador hacia el individuo humano como criterio supremo, mediante el refuerzo de los órdenes de gobierno más cercano, estos deben actuar a través de sociedades intermedias para la coordinación objetiva. Presupone, por su jerarquización social, que existe unidad entre los sectores de un mismo nivel de gobierno a diferencia de la desigualdad intergubernamental”⁵¹.

La administración pública mexicana debe mejorar la aplicación de este principio federativo, para reducir la centralización, por ejemplo, la fiscal.

Principio precautorio

Dentro de la Ley general de equilibrio ecológico LGEEPA, el principio de prevención reconoce que “la prevención de las causas que los generan es el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos.”⁵². Esto permite plantear que para la obtención de concesiones o asignaciones deberán incluir la autorización en materia de impacto ambiental, donde dicha evaluación debe ser anterior al otorgamiento.

El centro mexicano de derecho ambiental. CEMDA tiene una propuesta para el mejoramiento de la evaluación del impacto ambiental dentro de la política ambiental. Para esto plantea la introducción del principio precautorio⁵³. Este principio va más allá del principio de prevención y permite ser más cauteloso, sobre todo en momentos de incertidumbre acerca de actividades humanas como el fracking. La comparación entre estos dos principios subyace en que “el principio preventivo pretende evitar un daño futuro pero cierto y medible, mientras que el

⁵¹ Ídem.

⁵²Fracción VI del artículo 15 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_240117.pdf consultado el 20 de diciembre del 2017.

⁵³ CEMDA. Propuestas de reformas y adiciones a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para mejorar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental federal en México. Alianza para la Sustentabilidad del Noroeste Costero, A.C., Causa Natura, A.C., Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A.C., Defensa Ambiental del Noroeste, A.C., y Fundar Centro de Análisis e Investigación, A.C. P. 31. Disponible en: http://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2011/12/CEM_Libro.pdf. Consultado el 20 de diciembre del 2017.

de la precaución busca evitar la creación de un riesgo con efectos todavía desconocidos y, en consecuencia, imprevisibles”⁵⁴

El principio precautorio es el numero 15 dentro de la declaración de rio sobre el medio ambiente y el desarrollo, presente de la siguiente manera, “con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de un daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente”⁵⁵.

El planteamiento para la reforma al artículo 3 de la LGEEPA emanado del CEMDA concibe la precaución de la siguiente manera: “El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente en el caso de impactos ambientales potencialmente graves o irreversibles, cuando aún no existe certeza científica absoluta del daño”⁵⁶.

Es importante señalar que existen países que han utilizado el principio precautorio para ampararse del Fracking, principalmente en Europa⁵⁷; esto derivado de los efectos ambientales y sociales causados por esta técnica. Pero ¿Qué es el Fracking? El fracking o fracturación hidráulica:

“Es una técnica que consiste en excavar un pozo vertical para alcanzar la formación de rocas, que por lo general está constituida por capas horizontales o poco inclinadas. Luego el pozo se desvía y se hace horizontal. (...) Ya con el pozo horizontal, la roca se fractura usando agua a alta presión y arena con compuestos químicos que sirven para que el hidrocarburo se haga más fluido y para mantener

⁵⁴ Ídem. p.31

⁵⁵ CEMDA. Óp. cit. p.12

⁵⁶ Ibídem. p. 16

⁵⁷ Jalife Rahame, Alfredo. Las guerras globales del agua. privatización y fracking, Orfila, México 2015. P. 210

abierta la fractura y capturar las gotas de gas y petróleo atrapadas en la formación, incluso a una distancia de decenas de metros del pozo.”⁵⁸

Como efectos dañinos, como efecto del proceso que se deriva de esta técnica encontramos, la contaminación del agua, tanto la utilizada en la extracción del gas cómo la contaminación de los matos freáticos, se calcula un aproximado de 7.5 millones a 26.5 millones de litros de agua por cada pozo⁵⁹.

También se ha encontrado que se genera gases tóxicos como cristales de sílice y metano causante del gas invernadero y que contribuye al cambio climático. Como consecuencia de la contaminación los daños a la salud son inminentes, comprobándose casos de cáncer de pulmón y envenenamiento por contaminación del agua etc.

Por si fuera poco esta técnica está asociado a sismos artificiales, “La reinyección del agua residual en los pozos de descarga se ha vinculado además con sismos en Arkansas, Colorado, Ohio, Oklahoma y Texas, pues se piensa que el volumen y la presión del líquido reducen la resistencia al deslizamiento de las fallas geológicas.”⁶⁰

En la actualidad el agua es concebida por el Estado como un recurso con un valor económico, social y natural, por su condición de escasez y su diferenciación en disponibilidad que se sujetan a las condiciones del territorio. De interés público, por su interés colectivo protegida mediante la intervención directa del Estado, lo que da pauta de acción a la administración pública. Es Considerada de utilidad pública, lo que permite su expropiación y habilita la participación del capital privado, mediante instrumentos de administración pública como la concesión de un servicio público. Establecida como un bien nacional suscrito dentro del dominio público de la federación, que constriñe su administración en primera instancia al

⁵⁸ ¿Cómo ves?, revista de divulgación de la ciencia UNAM. En su versión digital. <http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/198/fracking-beneficios-fugaces-danos-permanentes> 10 de marzo de 2018. P.1

⁵⁹ *Ibíd.*

⁶⁰ *Ibíd.*

nivel federal, lo que prioriza la jerarquización de los proyectos federales muchos de ellos considerados de nivel estratégico como la generación de energía eléctrica. Recientemente se le concibe como derecho humano de rango constitucional.

Para su implementación es necesaria la concurrencia de los tres órdenes de gobierno, así como de las secretarías y dependencias vinculadas con el cumplimiento de dichos objetivos de manera coordinada y transversal. Sujetándose al principio de subsidiariedad y precautorio, todo esto con la participación de la ciudadanía. Lo que conlleva a toda una instrumentación que deriva en programas y políticas públicas que se relacionan con la gestión del agua. En el capítulo posterior se analizará el marco normativo e institucional de la gestión del agua para conocer lo que se concibe como coordinación por parte de la CONAGUA.

En suma, la gestión del agua en México necesariamente debe sujetarse a los principios de sustentabilidad, de justicia y equidad garantizándose el derecho humano al agua, con la necesaria participación de los tres órdenes de gobierno, así como de las secretarías e Instituciones gubernamentales en colaboración con la sociedad civil organizada y con la participación privada solo donde sea útil. Así logra el desarrollo sustentable.

El análisis del actual modelo de gestión de los recursos hídricos, es trascendental para lograr entender el actual estado de un bien social e indispensable como lo es el agua. Se pretende analizar las causas provocadoras de la crisis institucional de la gestión del agua. Para este cometido utilizaremos el enfoque sistémico del desarrollo sustentable, así integrar los procesos bioculturales y de desarrollo del ser humano. Otorgando una visión integral y multidimensional que rebase el análisis sectorizado y parcializado del sector hídrico.

CAPITULO II. Análisis de la problemática de la gestión de los recursos hídricos desde el enfoque sistémico del desarrollo sustentable

II.1.- Aspectos que definen la actual gestión del agua

II.1.1. Contexto internacional.

A nivel Internacional los datos muestran una crisis en aumento por el agua, la ONU tiene previsto que para el 2050 habrá una población mundial de 9000 millones de personas con una demanda superior al 60% de la actual mientras que el 85% de las fuentes hídricas se encuentran donde habita el 12% de la población. Unos 1 200 millones de habitantes no tienen acceso al agua y 2 200 millones viven sin condiciones sanitarias.⁶¹

El agua es un factor geoestratégico determinante para las naciones, en su libro las guerras globales del agua⁶², Alfredo Jalife señala que así como en el siglo xx el petróleo significó el recurso estratégico más importante, señala que según los grandes consorcios multinacionales como Goldman Sachs han mencionado que el agua será el recurso estratégico del siglo xxi. Los conflictos por la posesión y control de los cauces y flujos de agua han significado disputas estratégicas para las naciones.

El agua como recurso estratégico para Estados Unidos va más allá de su control. Establece toda una relación con la agricultura y la soberanía alimentaria de los países, el fracking como proceso generador de recursos energéticos y la tecnología del agua como manipulación y dominio económico, por ejemplo, sobre otros países que no la poseen. Donde la privatización es parte de la instrumentación de dominio económico.

En el continente americano el agua cada vez se consolida como un factor geopolítico y geoestratégico, precisamente por su importancia ante la prevista escasez del recurso. Como ejemplo se tiene la intervención directa de Estados

⁶¹ Publicado en Medio Ambiente: www.desdeabajo.info consultado el 01/02/2017

⁶² Jalife Rahme, Alfredo. *Las guerras globales del agua, privatización y fracking*, México, grupo editor orfila valentini s.a. de c.v. primera edición, 2015.

Unidos de Norte América en el acuífero del guaraní que se localiza en las fronteras de los países de Brasil, Uruguay, Paraguay y Argentina; este es la reserva de agua dulce más grande del mundo por lo cual tiene una gran importancia. Estados Unidos, con miras imperialistas ha comenzado a tomar medidas para el uso y apropiación de este recurso.⁶³

El escenario internacional para México tiene un marco de referencia complicado, la actual relación diplomática que lleva México con su similar Estados Unidos de Norte América no es de pares, pues el país del norte al ser una súper potencia ha ejercido un poder hegemónico sobre nuestra nación. Los tratados establecidos entre los dos países muestran un sesgo favorecedor al país del norte. Agregado a esto se encuentra la hegemonía que mantiene este país como súper potencia continental sobre diversas naciones del continente. Instituyendo las relaciones y tratados de diversa índole con los demás países. Como ejemplo se encuentra el tratado de extracción de agua del rio Colorado donde Estados Unidos si puede extraer agua allende su frontera, pero México no.

México está inscrito en diversos tratados internacionales que lo vinculan con el desarrollo sustentable. Esto lo obliga de alguna manera a procurar ser consecuente y establecer los mecanismos que procuren instaurar los diseños institucionales que fomenten el desarrollo sustentable. Tal es el caso de la resolución 64/292 de la asamblea general de las naciones unidas que exhorta a los Estados como México a proporcionar un suministro de agua potable y saneamiento saludable, limpio, accesible y asequible para todos. Como también los tratados, las cumbres e informes de los que es parte y que establecen las líneas conducentes para la instauración del desarrollo sustentable.

Los objetivos de la COP13⁶⁴ plantean colocar y dar un lugar privilegiado a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en la agenda nacional, y contribuir a reforzar el proceso de consolidación de México en el exterior.

⁶³ Ídem.

⁶⁴ Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad. COP13. Disponible en <http://cop13.mx/cop-13/> consultado el 01/ 04/2015

Así mismo la agenda 2030 de las Naciones Unidas⁶⁵ en su objetivo 6, “garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”, plantea lograr para el 2030 el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible así como lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados; también mejorar la calidad del agua y proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua.

A pesar de que México está inscrito en cumbres, convenios y tratados internacionales a favor del cuidado del medio ambiente, termina dominado por la influencia capitalista del modelo económico industrial al que pertenece.

II.1.2.-Desarrollo y Medioambiente. El aumento de su deterioro.

La relación del hombre y el uso y aprovechamiento de los recursos naturales evolucionó de manera progresiva, pero a partir de la industrialización se disparó exorbitantemente, producto de un uso irracional de estos, llevándolos en la actualidad a un agotamiento ya muy anunciado. Lo que conduce a plantear una crisis civilizatoria derivada de este modelo económico-industrial. En ese sentido el agua es uno de los recursos naturales más preciados para el hombre, y la gestión del agua fue parte fundamental para la construcción misma de las civilizaciones, pero en los tiempos actuales es aún más.

En la actualidad parece ser que se ha llegado al límite extremo de su utilización; su mala gestión, descuido y despilfarro ha provocado una crisis de los recursos hídricos. Al igual que con otros recursos naturales, hasta la década de los años sesenta y setenta del siglo pasado no se generalizó la percepción de que en un medio finito y con auto funcionamiento, como lo es la Tierra, existen límites y umbrales en la gestión y uso del agua.

El gobierno obedece a un modelo económico neoliberal, que se sujeta a las leyes del mercado y promueve soluciones mediante el crecimiento económico sostenido. Creando un desajuste terrible en los procesos resilientes del medioambiente y un

⁶⁵ Objetivos de desarrollo sostenible. Agenda 2030. Consultada en <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/> el 20 de diciembre de 2017

incremento de la pobreza. Rodrigo Gutiérrez plantea que “El Estado al ser rebasado por las problemáticas del agua no sólo se está quedando a la deriva, sino que además está entregando la encomienda de la gestión del agua a intereses privados”⁶⁶.

La legitimidad del gobierno ante su pueblo se está perdiendo, pero el corazón de todas las problemáticas está más allá del Estado, se establece en el advenimiento de un modelo de desarrollo global imperante, que tiene como característica el crecimiento sostenido y se basa en un modelo económico-industrial, que ha desatado todas las problemáticas sociales ambientales y económicas.

La crisis ecológica se caracteriza como una crisis de civilización, es el resultado de un proceso, en el que han prevalecido los intereses económicos inmediatos sobre las consideraciones ambientales. La degradación del medio ambiente es uno de los problemas mundiales más graves que enfrenta la sociedad moderna. No se debe olvidar la idea de irreversibilidad, basada en la constatación de que los procesos biológicos necesitan para su recuperación un tiempo considerable que no coincide con los del modelo económico. Los ciclos del modelo económico exigen la reducción en el tiempo de recuperación del capital. Esto se expresa en la necesidad de extracción cada vez más voraz de los recursos naturales. El fracking provoca contaminación de acuíferos y ríos, así como la pérdida en la cantidad de los caudales.

El cambio climático es expresión del mismo deterioro del medio ambiente, su reflexión se ubica en tres planos de análisis: el bio-geofísico, el socio-tecnológico y el político-cultural. Los impactos que genera exigen una adaptación en diversas actividades de los sectores como el agropecuario, del sector hídrico, del turístico y de la infraestructura y salud de la población.

Los problemas ambientales están profundamente ligados a otro tipo de problemas sociales relacionados con la justicia y la equidad. Hay un vínculo entre la pobreza

⁶⁶ Gutierrez, Rodrigo. En el seminario de conflictos por el agua y alternativas de gestión en los pueblos indígenas. Del Instituto de Investigaciones sociales de la UNAM. Disponible en <https://youtu.be/o2CXh2f4TeM> consultado el 20 de junio de 2016

y la degradación ambiental. En ese sentido existe una descoordinación entre los tres órdenes de gobierno en la ejecución de acciones y programas para lograr la conservación o restauración de la vegetación forestal de áreas de nacimientos, corrientes, cursos y cuerpos de agua o de recarga de acuíferos que sea integral y que incluya la participación directa de los afectados que permita una acción colectiva y una emancipación de las comunidades para atender sus propias problemáticas económicas, sociales y ambientales.

Las principales causas relacionadas con la pérdida de biodiversidad son: la pérdida y fragmentación de hábitats y ecosistemas; la sobreexplotación de recursos; la introducción de especies invasoras; la contaminación de suelo, agua y atmósfera, y otras causas subyacentes como el crecimiento demográfico y los patrones de consumo insostenibles.

Las interpretaciones teóricas sobre un mismo problema no solo pueden diferir en el enfoque si no en sus explicaciones y esto influye directamente en la manera de hacer políticas públicas y proyectos; lo importante sería tratar de llegar a las causas sociales más profundas del deterioro ambiental, analizando situaciones como la naturaleza de las instituciones y las condiciones de desigualdad social.

II.1.3.-Desarrollo y Sociedad. El aumento de la desigualdad

La crisis ambiental emerge como una crisis de conocimiento, la misma historia nos muestra lo profundo de la relación del agua con la vida social del hombre. En México y en específico en lo que fue el territorio de la gran Tenochtitlan en tiempos prehispánicos, “el conocimiento de los fenómenos naturales los llevó a crear sistemas de captación de agua e infraestructura hidráulica que les permitiera, manipular y hacer uso de este recurso para fines agrícolas principalmente y de vialidades marítimas para trasladarse en canoas”⁶⁷. Todo esto producto de las mismas condiciones geográficas del lugar. “La geografía del Valle, las lluvias

⁶⁷ El autor aborda desde un análisis de la antropología social la relación que se da entre el agua y los antiguos pueblos de Mesoamérica, y principalmente su uso y gestión de la misma. Gutiérrez Sastrias, Andrea. (abril-junio, 2014). *Captación del agua pluvial una solución ancestral*. En *Impluvium*, número 1. Pág. 6-11. Recuperado el 16-05-2015. Disponible en www.agua.unam.mx/assets/pdfs/impluvium/numero01.pdf

irregulares y el mismo sistema lacustre, dieron pie para idear soluciones que posibilitaran la aparición y el desarrollo de la agricultura de riego y el hábitat en la cuenca de México”⁶⁸.

A partir de la conquista, en México se establece una relación diferente entre los procesos bioculturales y las dinámicas del desarrollo humano, constituyéndose una contraposición del pensamiento indígena y el europeo sobre el agua; así lo expresa Alejandro Tortolero⁶⁹ en su libro el agua y su historia. Mientras las concepciones indígenas le otorgaban un valor singular de respeto relacionado con la vida, pero también con la muerte, para el pensamiento europeo tomó una significancia en su control y posesión. Este pensamiento trajo consigo la referencia para darle valor y significado en general a la naturaleza como recursos mercantiles y transformables, útiles para el ser humano.

“La creencia de que el hombre es dueño de la naturaleza ha traído aparejados grandes costos ecológico (...) no podemos seguir sosteniendo la idea de 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 son constantes en el universo (...) así se estableció la idea de progreso y futuro a través de la transformación ilimitada de la energía y los materiales [pero] 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 contaminación o residuos acumulados en el ambiente [esto le sucede a el agua] a este proceso de disipación de determinadas cantidades de energía y materiales se le llama entropía”.⁷⁰

Como explica Tortolero, en México “el agua se ha ido transformando de un bien libre, al cual se tenía acceso en forma casi gratuita, a un bien económico”⁷¹, todo esto por la necesidad de invertir en su extracción y distribución. La expresión de la modernización de los recursos hídricos la observamos en el paso de la antigua

⁶⁸ *Ibidem*. P. 7.

⁶⁹ Tortolero Villaseñor, Alejandro. *El agua y su historia*, México y sus desafíos hacia el siglo xxi. Siglo xxi editores, s.a. de c.v. México, primera edición 2000. P. 148

⁷⁰ *Idem*.

⁷¹ *Ibidem*. p.143.

hidráulica a la gran hidráulica, “donde las relaciones sociales capitalistas, la tecnología del acero y el cemento, las grandes inversiones para construir presas, artefactos elevatorios de gran capacidad, han transformado profundamente los espacios y los usos del agua y acrecientan cada vez más los usos no agrícolas.”⁷²

El impacto consecuente en la gestión de los Recursos Hídricos, se presenta tras la incapacidad del gobierno para garantizar las encomiendas sociales y el bienestar social. Imbuido por los influjos del capitalismo, el creciente posicionamiento de postular al agua como un bien económico, se justifica por el gradual aumento de su escasez y el costo de su potabilización; a su vez esto justifica la tendiente privatización. Otro aspecto es el carácter estratégico que significa para las naciones, siendo un componente trascendental para los procesos productivos, así como para los industriales puesto que su mal manejo crea un condicionamiento para el mismo desarrollo de la Nación.

Es relevante mencionar que la brecha entre los más ricos y los más pobres se ha incrementado, reflejo del modelo económico industrial al que estamos sujetos. Baste señalar el estudio de Thomas Piketti que indica cómo en los últimos 250 años se ha incrementado la desigualdad social⁷³. Se sabe que la sobrevivencia de los grupos más pobres depende en buena medida del aprovechamiento que hagan de los recursos naturales que tienen alrededor, principalmente el suelo, los recursos forestales, el agua las plantas o los animales.

Para lograr un uso sustentable de los recursos, es necesario definir de forma clara y precisa las reglas del uso y manejo de los recursos, así como de la restauración ambiental. La permisividad por parte de las autoridades ambientales en beneficio principalmente de los sectores económicos ha generado un imparable avance en el deterioro ambiental, el despojo de los grupos étnicos de sus tierras por parte de

⁷²idem.

⁷³ Piketti Thomas, *Capital en el siglo XXI*, traducción Arthur Goldhamer, Cambridge, Massachusetts, 2014. 590p. Versión digital en <http://www.cronicon.net/paginas/Documentos/Piketty-El-capital-en-siglo-XXI.pdf> consultado el 12 de marzo de 2018.

las empresas trasnacionales principalmente y el aumento de la precariedad de las condiciones de vida de lo sociedad en general.

II.1.4.-Desarrollo y economía. El aumento de la pobreza

La conformación política, social y económica de los Estados-nación tras el advenimiento del proceso globalizador, presenta cambios innumerables provocados por la misma dinámica de dicho proceso. Se ha generado una integración mundial de lo político, lo económico y lo social en detrimento de la configuración anterior acotada al dominio de lo estatal, presente durante la modernidad en los Estados-nacionales.

Pero además en este devenir histórico abonamos como característica que se presenta cada vez con mayor énfasis un predominio de la esfera económica sobre las demás (social, político, ambiental... etc.); dando como resultado una economía de mercado global sin límites y controles que como plaga de langostas devora todo, y por supuesto un dislocamiento del ordenamiento que existía dentro del Estado-nación. La creciente desregulación de los mercados internacionales ha socavado cualquier intento de control político de los Estados. El desprestigio de la elite política tras la ineficacia para generar un orden Estatal-local ha permitido el ascenso a una elite tecnocrática que ha desplazado la otra e impuesto sus políticas de corte economicista.

Las políticas gubernamentales son implementadas (principalmente en los países subdesarrollados) bajo estrategias derivadas de una economía de mercado, que permea en el quehacer público; como consecuencia se presenta una superposición de la economía globalizadora sobre lo Estatal, generado por una interdependencia cada vez mayor a los flujos de capitales especulativos del mercado internacional.

Como consecuencia se generó el des cobijamiento de la sociedad y su exposición a una economía de mercado basada en la competencia, en donde los que no lo hagan estarán condenados a la exclusión. Las condiciones de bienestar social van

en detrimento y ha aumentado la concentración del capital en cada vez menos; como resultado hay un aumento de la desigualdad y la pobreza.

En la actualidad se reconoce que el modelo de crecimiento económico no ha logrado tener impactos sociales y económicos que ayuden a resolver problemas estructurales en los campos de desempleo, pobreza, concentración de ingreso. En cambio, sí ha perpetuado un consumo ilimitado de los recursos naturales y una injusticia social más acrecentada. “Los 20% más ricos de la población mundial consumen el 80% de los recursos y son responsables del 80% de los casos de deterioro ambiental. Por otro lado, la disparidad en la distribución de la riqueza, el poder y los recursos no hace sino crecer. La concentración de la riqueza del 20% más rico ha pasado del 70.2% al 82.7%.”⁷⁴

En México “los planes de desarrollo económico, en particular los relacionados con el control y manejo del agua y suelo implantado por el Estado mexicano desde 1916, se caracterizan por su tendencia a homogenizar y dar tratamiento único a todo el territorio nacional, ignorando las diferencias regionales”⁷⁵

II.1.5.-Crisis del Estado Desarrollista

Las tradicionales estrategias para afrontar la crisis institucional se han formulado a partir de una óptica racionalista de la administración, en la cual se puede pensar o racionalizar la mejor de las organizaciones del Estado como si fuera una maquinaria y a los ciudadanos como clientes.

“En lugar del ciclo producción en masa - consumo masivo, cuyo motor era y sigue siendo la racionalización, nos dirigimos gradualmente a un nuevo ciclo de alta tecnología y servicios cuyo motor es la innovación cada vez mayor”⁷⁶ Esto vulnera al paradigma burocrático pues la nueva dinámica establece patrones de cambio veloces y radicalizados, conductas innovadoras que difícilmente pueden ser dirigidas por órdenes. Para lograr dicha innovación “se requerirán no solamente

⁷⁴ Consejo de la tierra. En línea <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/marco-legal/consejo-de-la-tierra.pdf> consultado el 10 enero de 2018 p.20.

⁷⁵ Sánchez Oscar. *Temas sobre restauración ecológica*. INE, SEMARNAT. México, primera edición 2005. P. 47

⁷⁶ Crozier Michel, *La transición del paradigma burocrático a una cultura de gestión pública*, Revista del CLAD Reforma y Democracia. No. 7, Ene. 1997. Caracas. P.2

ideas brillantes y nuevos conceptos sino también toda una cadena de relaciones ágiles, no verticales, a través de las cuales las personas puedan comunicarse con rapidez y franqueza, sobre la base de la reciprocidad.”⁷⁷ Gran parte de los problemas actuales del sistema burocrático se centra en su fragmentación y subordinación que “paraliza las comunicaciones y restringe la innovación.”⁷⁸

“La burocracia ha sido el villano favorito de medio mundo, de desarrollistas transicionistas, neoliberales, neoconservadores, comunitaristas, izquierdas sociales y pos socialistas, nacionalistas, globalistas y globalifóbicos, demócratas radicales, minorías sociales varias en afirmación pública [...] la AP se ha ganado todos los premios nacionales a la ineficiencia, negligencia, desperdicio de recursos, mal servicio, irresponsabilidad y resistencia al cambio[...] la AP fue arrastrada por el agotamiento del modelo de desarrollo y por la decadencia del sistema político autoritario que lo sustentaba.”⁷⁹

Esto derivó en cambios estructurales que propiciaron la implementación de postulados que enunciaban un cambio en la gestión pública que trascendiera la gestión autoritaria, jerárquica y burocratizada provocadora de los problemas que dieron pie a la crisis del Estado desarrollista. Así se fue consolidando la idea de “recortar el aparato burocrático hipertrofiado y hacer eficiente el desempeño gubernamental a fin de poder superar la crisis y restablecer la acción del Estado sobre bases financieras y administrativas nuevas”⁸⁰.

Para Joan Prats a pesar de los procesos democratizadores que se vivieron en los años ochenta en América Latina, en muy corta medida lograron revertir las tendencias patrimonialistas y clientelares de la cultura política. La informalidad institucional y la inseguridad jurídica, obstaculizaron la correcta implementación de las políticas. “Durante los noventa América Latina quedó cubierta por la larga sombra del consenso de Washington y su hijuela para la reforma del sector

⁷⁷ ídem.

⁷⁸ ídem.

⁷⁹ Aguilar Villanueva Luis F., *Gobernanza y gestión Pública*, Fondo de cultura económica, México, 2006. P.14

⁸⁰ ídem.

público: La Nueva Gestión Pública.”⁸¹ Esto simboliza el establecimiento de la agenda neoliberal.

El sumario del consenso de Washington establece los siguientes puntos: “Disciplina fiscal, prioridades del gasto público, reforma fiscal, liberalización financiera, tasas de cambio, liberalización comercial, inversión extranjera directa, privatización, desregulación y derechos de propiedad.”⁸²

Las reformas que se presentaron a partir del 1982 tuvieron un alcance, profundidad y trascendencia de carácter definitivo, en la relación Estado-mercado y por supuesto en la administración pública. En el discurso neoliberal la acción estatal sobre todo la vinculada a las políticas sociales y las actividades productivas, es la que no permite que el sistema económico por sí mismo se auto regule. La influencia y la presión que generó la crisis de ese año en el gobierno mexicano provocó que se aplicaran toda una serie de reformas para transitar del modelo de Estado Benefactor, hacia el Estado neoliberal, el cual establece la regulación del mercado basada en la racionalidad económica y se propuso limitar la intervención del aparato burocrático principalmente en las funciones sociales.

“A partir de la década de los 80, periodo que en México termina formalmente la política de sustitución de importaciones y comienza la era de apertura comercial y flexibilidad de la inversión, podemos distinguir dos momentos en la política ambiental que se siguió; el primero, fue una política ambiental permisiva bajo la idea de atraer inversión y capital productivo al país (...) y en el segundo donde la misma globalización ha exigido un endurecimiento en las políticas ambientales en México.”⁸³

Mediante el TLC, principalmente Estados Unidos, le exige a México endurecer su política ambiental, esto derivado del argumento pronunciado por los sindicatos estadounidenses que sostenían que “las empresas de su país se trasladarían a

⁸¹ Prats Í Catalá Joan, *De la burocracia al management, del management a la gobernanza*. Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública, 2005. p. 75

⁸² *Ibidem*. p. 76

⁸³ Walss Auriolos Rodolfo, *Guía práctica para la gestión ambiental. Introducción*. México, Mc Graw-Hill interamericana editores. s.a. de c.v. 2001. P. XII

México por su mano de obra barata y la política permisiva en materia ambiental”⁸⁴. Esto tiene validez al contemplar que en los países en desarrollo “tradicionalmente la economía se basa en la sobreexplotación de los recursos naturales y donde la necesidad de atraer inversión, nacional y extranjera, induce a los gobiernos a la permisividad en materia de contaminación ambiental, considerada como una ventaja comparativa frente a otros países que compiten por esa misma inversión”⁸⁵.

Esto estableció la actual tendencia en política ambiental mexicana. Aplicada a la industria la podemos dividir en dos áreas: regulatoria y verifcatoria⁸⁶. La primera se enfoca a establecer la normatividad a que está sujeta la industria en México, y la segunda tiene como fin verificar y exigir el cumplimiento de la primera.

A pesar de las normas y regulaciones existentes, la vigilancia y aplicación de estas parece quedar limitada por una serie de factores políticos que benefician una tendencia global del modelo económico industrial, al buscar reducir al mínimo los costos en la mayoría de los casos repercute en la depredación ambiental. “La competencia en los mercados por ofrecer artículos que atiendan tal demanda hace que los procesos productivos se desplacen a lugares donde la normativa ambiental es débil, no se hace cumplir o se cumple parcial y selectivamente.”⁸⁷

La forma como se está desarrollando tanto las políticas, tanto como las prácticas institucionales en materia económica, se están encaminando hacia la privatización de la gestión de los recursos hídricos, y esto está completamente vinculado con las presiones ejercidas desde las instituciones internacionales. En el año 2006 durante el foro que se realizó en la Ciudad de México por el Consejo Mundial del Agua, se proponía la privatización del agua y se mencionaba que su gestión debería llevarse a cabo por empresas operadoras de los servicios del líquido;

⁸⁴ Ídem.

⁸⁵ Ídem.

⁸⁶ Ídem.

⁸⁷ Arroyo Alejandro Jesus; Corvera Valenzuela Isabel, *Desarrollo insostenible, gobernanza, agua y turismo*. U. de G., UCLA, Juan Pablos editor. México, 2011. P.12

proponiendo que la administración del agua se rigiera por los principios de Dublín que tienen 5 ejes rectores⁸⁸:

- Eficiencia económica.
- Sostenibilidad ecológica.
- Equidad.
- Eficacia.
- Balance.

Los problemas relacionados con la corrupción, la falta de representatividad y credibilidad tanto en las Instituciones gubernamentales como en los titulares de cargos públicos y la creciente ingobernabilidad; expresan por una parte el hartazgo de la sociedad de su sistema de gobierno y por la otra la incapacidad del mismo gobierno para crear mecanismos que generen espacios de discusión que desemboquen en soluciones a los conflictos del agua.

II.2.- Marco Normativo e Institucional de la gestión de los recursos hídricos en México

El triunfo del liberalismo permitió la creación del Estado de Derecho, es decir de un sistema jurídico fundado en un texto solemne donde deben someterse gobernantes y gobernados, los Estados liberales se instauraron sobre la base de una estructura jurídica expresada en la norma fundamental. “Carl Schmitt define la ley fundamental como Constitución en sentido positivo, cuyo contenido es decisión de conjunto sobre el modo y forma de ser de la unidad política”⁸⁹. Tras esto podemos definir a la constitución de acuerdo a su finalidad como “el ordenamiento jurídico que organiza y determina el ejercicio del poder político garantizando así la libertad individual”⁹⁰

La gestión de los recursos hídricos en México está constituida por una serie de leyes, normas, acuerdos y convenios internacionales, que establecen las

⁸⁸ Gutiérrez Rodrigo, participando en el programa “Espiral” de canal once con el tema Agua para la vida y el futuro. <https://www.youtube.com/watch?v=KmlLpLbMfDZo> consultado 12 de marzo de 2018

⁸⁹ Huerta Ochoa, Carla. Óp. Cit. P.4

⁹⁰ Ibídem. P. 6

atribuciones de las instituciones así como la implementación de las acciones que determinan las características de la gestión que se desempeña.

II.2.1.- Legislación nacional

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La Constitución Mexicana reconoce los derechos colectivos de pueblos indígenas (Art. 2), de ejidatarios (Art. 27) y de ciudadanos (Art. 4) a participar en la toma de decisiones relacionadas con el agua.

El Estado mexicano plasma en la Carta Magna sus características social y pluralista, establecidas en la constitución de 1917, separándose de las nociones clásicas de la ideología liberal. La colectividad identificada como nación en el art. 27° establece que “la propiedad de las tierras y las aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponden originalmente a la nación”⁹¹. El carácter social derivado de ese mismo constitucionalismo estableció protecciones especiales para ciertos grupos como los campesinos en el art. 27°, los indígenas en el art. 2°, los trabajadores en el art. 123°, por ejemplo. Su carácter pluralista abarca también lo cultural y político y plantea en el art. 2° que “la nación tiene una composición pluricultural sostenida originalmente en sus pueblos indígenas”⁹².

En cuanto al desarrollo, la Constitución establece en el artículo 25° las bases para que el Estado conduzca el desarrollo nacional hacia la sustentabilidad, fortalezca la soberanía y su régimen democrático, produzca una distribución más justa del ingreso y la riqueza y permita el ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales.

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se encuentran las bases constitucionales para la gestión de los recursos hídricos. Así en el artículo 4° de ésta, expresa el derecho al agua de forma suficiente, salubre, aceptable y asequible; y menciona las bases para un desarrollo sustentable y una participación

⁹¹ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos CPEUM en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm> consultado el día 10-06-2015.

⁹² Ídem.

activa de la ciudadanía para el cumplimiento de dichos fines, es decir una socialización de los recursos hídricos.

La Constitución establece las bases y las condiciones para la gestión del agua, por su carácter normativo, está conformado por normas de cumplimiento obligatorio. Como norma suprema, se ubica en el más alto nivel jerárquico, de tal forma que las demás normas le están subordinadas. En el año 2012 se realizó la modificación del artículo 4º, donde contiene los ordenamientos principales de la gestión del agua, dando lugar a la actual base normativa a seguir, quedando de la siguiente manera:

Antes: Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a éste derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

Después: Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines. (CPEUM_ref_200_08feb12)⁹³

En palabras de Claudia Campero Arena de la Food & Water Watch FWW señala que la disponibilidad como el abastecimiento de agua en cada persona debe ser continua y suficiente para los usos personales y domésticos. Por calidad, que el agua debe ser salubre y tener un color, un olor y un sabor aceptables para cada uso personal o doméstico. Por accesibilidad física se refiere al agua, las instalaciones y servicios de agua que deban estar al alcance físico de todos los sectores de la población, asimismo, los costos y cargos directos e indirectos asociados con el abastecimiento de agua deben ser asequibles. En tanto que el saneamiento debe garantizar, sin discriminación, que toda persona tenga acceso,

⁹³ Diario Oficial de la Federación. En http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5232952&fecha=08/02/2012 consultado el 25 de julio de 2017

desde el punto de vista físico y económico, al saneamiento, en todas las esferas de la vida, además de proporcionar intimidad y garantizar la dignidad.

II.2.2.- Legislación secundaria

Ley de Aguas Nacionales

La Ley que está encomendada para la gestión de los recursos hídricos por la CPEUM es La Ley de Aguas Nacionales (LAN)⁹⁴ -publicada en 1992-, señala en el artículo 1, que es reglamentaria del artículo 27° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

En consonancia con el artículo 25° Constitucional, la LAN en su artículo 3° concibe el desarrollo sustentable en materia hídrica como:

“el proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter hídrico, económico, social y ambiental, que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se fundamenta en las medidas necesarias para la preservación del equilibrio hidrológico, el aprovechamiento y protección de los recursos hídricos, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de agua de las generaciones futuras”⁹⁵.

La LAN en su artículo 7°, fracciones I⁹⁶, menciona que la gestión integrada de las aguas nacionales debe ser de utilidad pública, y la señala como prioridad y asunto de seguridad nacional. Establece el artículo 15 que la planificación hídrica debe ser de carácter obligatoria para la gestión integrada de los recursos hídricos, conservación de los recursos naturales, de los ecosistemas vitales y del medio ambiente, lo que convierte al proceso como el instrumento más importante de la gestión hídrica.

⁹⁴ Ley de Aguas Nacionales Disponible en http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/Ley_Aguas_Nacionales.pdf consultado el 10 de julio de 2017

⁹⁵ Ídem.

⁹⁶ Ídem.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

En su artículo 1º⁹⁷ la LGEEPA señala que es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer las bases para:

- I. Definir los principios de la política ecológica general y regular los instrumentos para su aplicación;
- VI. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo.

Ley de Desarrollo Rural Sustentable

La LDRS plantea el manejo del agua. En el Art. 3º, Fracc. XXVI. Recursos Naturales. “Todos aquellos bienes naturales renovables y no renovables susceptibles de aprovechamiento a través de los procesos productivos rurales y proveedores de servicios ambientales: tierras, bosques, recursos minerales, agua, comunidades vegetativas y animales y recursos genéticos”⁹⁸.

No obstante que la Ley reconoce al bienestar de la población asentada en el ámbito rural como primer objetivo y establece mecanismos para garantizar algunos derechos sociales, cuando regula el aprovechamiento y uso sustentable de los recursos naturales, entre ellos el agua, pero no la incluye como un derecho en los términos del artículo 4º de nuestra Carta Magna.

Ley General de Desarrollo Social

⁹⁷ Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. LGEEPA. Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_240117.pdf consultado el 20 de diciembre de 2017

⁹⁸ Ley de Desarrollo Rural Sustentable LDRS consultado en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235.pdf> el 20 de diciembre de 2017

La presente ley considera como derechos para el desarrollo social⁹⁹ la educación, la salud, la alimentación nutritiva y de calidad, la vivienda, el disfrute de un medio ambiente sano, el trabajo y la seguridad social y los relativos a la no discriminación en los términos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

La LGDS puntualiza el tratamiento de los derechos sociales y el acceso a los servicios públicos de forma prioritaria. En su artículo 3° la política de desarrollo social establece los principios a los que se sujetará, dentro de los cuales destacan los siguientes por su importancia en relación con la política hídrica:

II. Justicia distributiva: Garantiza que toda persona reciba de manera equitativa los beneficios del desarrollo conforme a sus méritos, sus necesidades, y sus posibilidades.

V. Participación social: Derecho de las personas y organizaciones a intervenir e integrarse, individual o colectivamente en la formulación, ejecución y evaluación de las políticas, programas y acciones del desarrollo

VI. Sustentabilidad: Preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, para mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras;

Así mismo en su artículo 19. Plantea como prioritario y de interés público los programas y obras de infraestructura para agua potable, drenaje, electrificación, caminos y otras vías de comunicación, saneamiento ambiental y equipamiento urbano.

Ley Agraria

La Ley Agraria¹⁰⁰ establece que las dependencias y entidades de la administración pública federal deben promover la preservación del medio ambiente y la

⁹⁹ Ley General de Desarrollo Social. Artículo 6° LGDS. Consultada en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264_010616.pdf el 20 de diciembre de 2017

¹⁰⁰ Ley Agraria LA consultada en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13_270317.pdf el 20 de diciembre de 2017

conservación de los recursos naturales promoviendo su aprovechamiento racional para preservar el equilibrio ecológico, así mismo se busca el mejoramiento de las condiciones de producción en beneficio de los pobladores y trabajadores del campo.

En tanto al uso y aprovechamiento de las aguas ejidales, el artículo 52° establece que esta actividad corresponde a los propios ejidos y ejidatarios; pero, a los núcleos ejidales beneficiados con aguas correspondientes a distritos de riego u otro sistema de abastecimiento, están obligados a cubrir las tarifas aplicables, esto queda señalado en el artículo 54° de la presente ley.

Ley General de Desarrollo Sustentable

En consonancia con el manejo integral de las cuencas, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable¹⁰¹ establece en el artículo 2° como objetivos generales contribuir al desarrollo social, económico, ecológico y ambiental del país, mediante el manejo integral sustentable de los recursos forestales, así como de las cuencas y ecosistemas hidrológico forestales.

La Ley General de Desarrollo Forestal, vinculada con la política de protección al medio ambiente y relacionada con la política hídrica, suscribe en su artículo 7° que los servicios ambientales son “los que brindan los ecosistemas forestales de manera natural o por medio del manejo sustentable de los recursos forestales, tales como: la provisión del agua en calidad y cantidad; la captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales; la generación de oxígeno; el amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales; la modulación o regulación climática; la protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida; la protección y recuperación de suelos; el paisaje y la recreación, entre otros.”¹⁰²

Ley General de Salud

¹⁰¹ Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. LGDFS consultada en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/259_240117.pdf el 20 de diciembre de 2017

¹⁰² *Ibíd.*

El derecho humano al agua queda establecido como una encomienda de la gestión pública del agua. En relación con éste se encuentra el derecho a la protección de la salud. Ambos quedan señalados en el artículo 4° de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. Así también, para la instrumentación necesaria orientada a garantizar ambos derechos, se plantea el principio de concurrencia entre los tres órdenes de gobierno.

La Ley General de Salud¹⁰³ es la encargada de reglamentar el derecho a la protección de la salud, considera a ésta como un estado de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

El derecho a la protección de la salud tiene dentro de sus finalidades el bienestar físico y mental de la persona, así como la prevención y el control de los efectos nocivos de los factores ambientales en la salud del hombre. Esto se relaciona con el derecho humano al agua, al ser necesario garantizar las condiciones de salubridad en el aprovisionamiento de la misma.

La salud de los individuos queda estrechamente relacionada con las condiciones de vida en las que se encuentra y el medio ambiente que habita, así pues, la degradación y contaminación ambiental producen por una parte el encarecimiento de los medios de subsistencia de los individuos, limitando su desarrollo social, siendo también una causa directa de las enfermedades respiratorias y digestivas principalmente.

Por tanto, la presente ley establece en su artículo 116° que “las autoridades sanitarias establecerán las normas, tomarán las medidas y realizarán las actividades tendientes a la protección de la salud humana ante los riesgos y daños dependientes de las condiciones del ambiente”¹⁰⁴.

Así plantea que la política de saneamiento ambiental corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en coordinación con la Secretaría de

¹⁰³ Ley General de Salud LGS consultado en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142_171117.pdf el 20 de diciembre de 2017

¹⁰⁴ *Ibíd.*

Salud, en lo referente a la salud humana. La Secretaría de Salud tiene como encomienda

- Emitir las normas oficiales mexicanas a que deberá sujetarse el tratamiento del agua para uso y consumo humano.
- Vigilar y certificar la calidad del agua para uso y consumo humano.

En el artículo 122° de la presente ley¹⁰⁵ establece la prohibición de la descarga de las aguas residuales sin el tratamiento para satisfacer los criterios sanitarios emitidos así como de residuos peligrosos que conlleven riesgos para la salud pública, a cuerpos de agua que se destinan para uso o consumo humano.

II.2.3. Ordenamientos internacionales

La importancia del agua para el ser humano y de todos los seres vivos en general, la posiciona como una condicionante necesaria para la misma vida. En el año 2010 la organización de las Naciones Unidas reconoció explícitamente el derecho al agua y al saneamiento, lo que exhorta a todos los países a garantizar que se proporcione el suministro de agua potable y saneamiento saludable, limpio, accesible y asequible.

“El 28 de julio de 2010, a través de la Resolución 64/292, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció explícitamente el derecho humano al agua y al saneamiento, reafirmando que un agua potable limpia y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos. La Resolución exhorta a los Estados y organizaciones internacionales a proporcionar recursos financieros, a propiciar la capacitación y la transferencia de tecnología para ayudar a los países, en particular a los países en vías de desarrollo, a proporcionar un suministro de agua potable y saneamiento saludable, limpio, accesible y asequible para todos.

En noviembre de 2002, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales adoptó la Observación General nº 15 sobre el derecho al agua. El artículo 1 establece que "El derecho humano al agua es indispensable para una vida

¹⁰⁵ *Ibíd.*

humana digna". La Observación n° 15 también define el derecho al agua como el derecho de cada uno a disponer de agua suficiente, saludable, aceptable, físicamente accesible y asequible para su uso personal y doméstico." (ONU-DAES, 2014)¹⁰⁶.

México al ser miembro de las Naciones Unidas, adopto esta disposición no porque sea imposición, porque esto contravendría el pacto social por el cual se conformó el Estado y violaría la soberanía nacional. Ninguna ley puede estar por encima de la Constitución, en todo caso se necesita más bien hablar de una cuestión de agregar esta disposición porque contribuye a garantizar los mismos derechos fundamentales lo que es una encomienda constitucional. Y así es, esta resolución le viene a traer toda una serie de adecuaciones necesarias para garantizar el derecho a este vital líquido.

Por otro lado, también es recomendable mencionar que México participa en cumbres y convenios de diversa índole. Respecto al tema de la gestión del agua, se hace referencia dos convenios trascendentales que también han modificado su dirección. Lo que se desarrolló a partir de la industrialización y que conocemos como primera modernidad según Ulrich Beck¹⁰⁷ y que derivó en una segunda modernidad, lo cual ha llevado a una crisis civilizatoria que tiene efectos en todas direcciones; y que el enfoque del desarrollo sustentable aborda desde un modelo conceptual con 3 dimensiones¹⁰⁸ para lograr un análisis holístico y multidisciplinario.

¹⁰⁶Organización de las naciones Unidas/comité de derechos económicos, sociales y culturales ONU-DAES En http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml

¹⁰⁷ Beck, Ulrich. Describe la primera modernidad basada en las sociedades de Estados-nación, en la que las redes sociales y las comunidades se entienden esencialmente en un sentido territorial. En Ulrich Beck, *La sociedad del riesgo global*. Siglo xxi España editores. Primera edición 1999, traducción 2001, Madrid España 2002.

¹⁰⁸ Jill Rutter. Securing the future. Sustainable Development Strategy. DEFRA. Gob. Británico. FCPyS-UNAM 18-11-09.
http://www.agua.unam.mx/ivagua/assets/pdfs/presentaciones/cornelio_rojas.pdf consultado el 10 de julio de 2017

El Informe Nuestro Futuro Común¹⁰⁹ de la CNUMAD o Informe Brundtland y La Agenda XXI¹¹⁰ suscrita en la Cumbre de la Tierra celebrada en Rio de Janeiro, Brasil en 1992, constituyen los fundamentos políticos en la construcción de un nuevo paradigma alternativo al modelo económico neoliberal. Sus postulados se basan en que no existen crisis separadas: una crisis social, ecológica, económica, energética, financiera; sino que están íntimamente interrelacionadas, donde el desmedido crecimiento económico consume velozmente los recursos naturales del planeta y al mismo tiempo contribuye a la desigualdad y segregación social entre regiones.

El Informe Nuestro futuro común hace énfasis en que las líneas estratégicas del desarrollo sustentable se deben enfocar en la superación de los déficits sociales de necesidades básicas, en aras de erradicar la pobreza en conjunto con el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Propone hacer compatible el desarrollo tecnológico con la realidad social y natural. Mejorar la participación social sobre todo la de los grupos minoritarios como los étnicos. Así mismo busca redefinir el desarrollo por medio del rediseño de políticas, Instituciones y leyes.

En tanto que la Agenda XXI es un conjunto de normas tendientes al logro de un Desarrollo sustentable desde el punto de vista social, económico y ecológico, estableciendo principios de equidad intra e intergeneracional; lo cual lleva implícito la necesidad de velar por el futuro. En la agenda XXI destaca la participación de las comunidades, las minorías y las mayorías, como los pobres en la reflexión, dialogo y deliberación sobre la gestión económica, social, ambiental y política y se les reconoce como actores fundamentales en la implementación del desarrollo sustentable y los principios éticos que deben orientarlo y que conduzcan a soluciones con visión del corto, mediano y largo plazo.

La adopción de los tratados mencionados con anterioridad se tienen que ajustar a la base normativa que establece nuestra carta magna y por ningún motivo puede

¹⁰⁹ Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo. Nuestro Futuro Común. 1987 p.91-92.

¹¹⁰ Agenda XXI, en <http://www.rolac.unep.mx/agenda21/esp/ag21linde.htm> consultado el 10 de julio de 2017

contravenirla, en dado caso estos convenios buscan el mejoramiento de las condiciones de vida de nuestros ciudadanos por medio del cuidado del medio ambiente y garantizando el derecho al agua de forma equitativa.

El presente análisis a la legislación que regula la gestión del agua en el marco del desarrollo sustentable permite destacar lo siguiente:

La Carta magna reconoce que el desarrollo nacional debe ser conducido bajo los criterios de sustentabilidad que exige que se fortalezca la soberanía, el régimen democrático y se produzca una distribución más justa del ingreso y la riqueza, que permita el ejercicio de la libertad y la dignidad tanto de los individuos como de los grupos y comunidades. Así mismo reconoce la composición pluricultural de la nación. Reconoce el derecho humano al agua, considerando las características con las que se debe garantizar; así mismo plantea la necesaria participación del gobierno y la ciudadanía para el logro de dicho cometido.

Pero, así mismo, la legislación considera al agua de utilidad pública lo que permite su concesión así como la intervención del capital privado para la prestación de los servicios públicos; de Interés público que la somete a la intervención directa del Estado, como también la concibe como un bien nacional lo que constriñe su administración en primera instancia al nivel federal. Además es concebida como un recurso con valor económico, social y natural.

En la práctica el desarrollo sustentable “es abordado a partir de una visión tecnicista (...) promovida por los preservacionistas”¹¹¹, que cierra su visión solo al concepto de conservación de la naturaleza dejando de lado la problemática de la marginación social y la imposibilidad de desarrollo de las comunidades que se encuentra estrechamente relacionadas con el medio que habitan. Por otro lado la visión de sustentabilidad económica “se reduce al mero crecimiento económico, la

¹¹¹ Labrador Sánchez Alejandro, Desmitologizar el concepto de desarrollo sustentable. En visión social del desarrollo sustentable, Eduardo Guerrero y Jorge F. Marquez (coords.), México, U.N.A.M., FCPyS, Bonilla Artigas Editores. 2014. Pp. 41-42.

eficacia productiva y la competitividad inherente a la lógica de mercado”¹¹². Esta es la óptica que manejan los funcionarios públicos en la interpretación del desarrollo sustentable.

.II.2.4.-Marco Institucional.

El marco Institucional de la gestión de los recursos hídricos establece que la Comisión Nacional del Agua es la Institución encargada del manejo de los recursos hídricos.

La LAN¹¹³ en su artículo 9° fracción II, establece que la Comisión Nacional del Agua (Conagua) es la responsable de integrar y formular el Programa Nacional Hídrico en los términos de la misma y de la Ley de Planeación, así como de actualizar y vigilar su cumplimiento, además de proponer criterios y lineamientos que permitan dar unidad y congruencia a las acciones del Gobierno de la República en materia de aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes.

CONAGUA

Al frente de la Comisión habrá un director general que será designado por la ley. La Comisión se organiza en 2 niveles para el ejercicio de sus funciones:

- Unidad administrativa nacional: Abarca todo el territorio nacional.
- Unidad administrativa Región Hidrológico Administrativa (RHA): Se constriñe a la Circunscripción territorial que le corresponde.

Para el ejercicio de sus atribuciones la Comisión contará:

1.- En su nivel nacional con las siguientes Unidades Administrativas:

¹¹² Idem.

¹¹³ Ley de Aguas Nacionales Disponible en http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/Ley_Aguas_Nacionales.pdf consultado el 10 de julio de 2017

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COMISIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • SUBDIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION • SUBDIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION DEL AGUA • SUBDIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRICOLA • SUBDIRECCION GENERAL DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y SANEAMIENTO • SUBDIRECCION GENERAL JURIDICA • SUBDIRECCION GENERAL DE PLANEACION • SUBDIRECCION GENERAL TECNICA • COORDINACION GENERAL DE SERVICIO METEREOLÓGICO NACIONAL • COORDINACION GENERAL DE RECAUDACION Y FISCALIZACION • COORDINACION GENERAL DE COMUNICACIÓN Y CULTURA DEL AGUA • COORDINACION GENERAL DE ATENCION DE EMERGENCIAS Y CONSEJOS DE CUENCA • COORDINACION GENERAL DE PROYECTOS ESPECIALES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO 	

2.-En su nivel RHA con los organismos, a los que estarán adscritas las unidades administrativas que a continuación se señalan, atendiendo a las funciones y atribuciones cuyo ejercicio les corresponda dentro de su circunscripción:

DIRECCION GENERAL RHA	
<ul style="list-style-type: none"> • DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION. • DIRECCION DE ADMINISTRACION DEL AGUA. • DIRECCION DEL REGISTRO PUBLICO DE DERECHOS DEL AGUA • DIRECCION DE ASUNTOS JURIDICOS • DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRICOLA. • DIRECCION DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y SANEAMIENTO • DIRECCION DE PLANEACION • DIRECCION TECNICA • DIRECCION DE RECAUDACION Y FISCALIZACION • COORDINACION DE ATENCION A EMERGENCIAS Y CONSEJOS DE CUENCA • SUBDIRECCION DE COMUNICACIÓN Y CULTURA DEL AGUA • CENTROS DE METEREOLOGIA REGIONAL. 	

3.- En entidades federativas, siempre que se requiera en función de las necesidades del servicio. Estos formaran parte del nivel RHA de la comisión,

dichas direcciones locales tendrán el carácter de autoridades, ejercerán las atribuciones que les correspondan, dentro del territorio de la entidad federativa en que se ubique.

DIRECCION LOCAL POR ENTIDAD FEDERATIVA
<ul style="list-style-type: none">• SUBDIRECCION DE ADMINISTRACION DEL AGUA• SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRICOLA• SUBDIRECCION DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y SANEAMIENTO.• SUBDIRECCION TECNICA• UNIDAD JURIDICA• SUBDIRECCION DE CONSEJOS DE CUENCA, GESTION SOCIAL Y ATENCION A EMERGENCIAS.• SUBDIRECCION DE RECAUDACION Y FISCALIZACION.• AREA DE COMUNICACIÓN Y ATENCION SOCIAL E INSTITUCIONAL• CENTROS DE PREVISION METEREOLÓGICA• SUBDIRECCION DE ENLACE ADMINISTRATIVO

El titular al frente de la Comisión tiene como encomienda ejercer la autoridad en lo concerniente a la gestión de los recursos hídricos y a la administración, gestión y custodia de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, de conformidad con lo establecido en la ley; así como celebrar convenios de coordinación con las dependencias de la administración pública federal, las entidades federativas y con los municipios, así como de concertaciones con el sector social y privado de conformidad con las disposiciones aplicables.

Las principales instituciones, entidades y dependencias en coordinación con la Conagua son:

Secretarías: Secretaría de Agricultura, Ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación; Secretaría de desarrollo social; Secretaría de educación pública; Secretaría de economía; Secretaría de la función pública; Secretaría de hacienda y crédito público; Secretaría de gobernación; Secretaría de medio ambiente y recursos naturales; Procuraduría federal de protección al ambiente; Secretaría de relaciones exteriores Secretaría de salud; secretaria de turismo.

Entidades federativas, municipios, organismos operadores, prestadores de servicios. Comisión federal de electricidad, Comisión nacional forestal, Instituto

mexicano de tecnología del agua, petróleos mexicanos, con Institutos de investigación y tecnología, así como de universidades.

Banco nacional de obras y servicios públicos, nacional financiera, banco del ahorro nacional y servicios financieros, instituciones financieras internacionales, organismos multilaterales, agencias de cooperación internacional, organismos de las naciones unidas.

Consejo consultivo de agua, organismos no gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil. Concejos de cuenca y sus órganos auxiliares.

La comisión es quien a través de mecanismos de coordinación y concertación entabla convenios de colaboración con las demás instancias.

Región Hidrológica Administrativa (RHA) y Organismos de Cuenca (OC)

El 29 abril de 2004 se efectuó una reforma a la Ley de Aguas Nacionales, donde se estipula que la unidad de gestión del agua a partir de cuencas hidrológicas, y en consecuencia en la administración del agua desde la perspectiva de cuenca. Por esto se crearon los Organismos de Cuenca y los Consejos de Cuenca. La Conagua con ésta visión regionalizo en 13 regiones hidrológico-administrativas el territorio nacional. Las 13 RHA, están formadas por agrupaciones de cuencas, consideradas las unidades básicas de gestión de los recursos hídricos, sus límites respetan los municipales, para facilitar la administración e integración de la información socioeconómica.

La Conagua, órgano administrativo, normativo, técnico y consultivo encargado de la gestión del agua en México, desempeña sus funciones a través de estos 13 organismos de cuenca, cuyo ámbito de competencia son las regiones hidrológico-administrativas. En ese sentido los Organismos de Cuenca atienden los asuntos públicos competentes a la comisión como representantes de ésta dentro de su circunscripción territorial. Los organismos de cuenca cuentan con una dirección general y un consejo consultivo.

Regiones Hidrológico-Administrativas.

CIUDADES SEDES DE LOS ORGANISMOS DE CUENCAS		
ORGANISMOS DE CUENCA		CIUDADES SEDES
I	PENÍNSULA DE BAJA CALIFORNIA	MEXICALI, BAJA CALIFORNIA
II	NOROESTE	HERMOSILLO SONORA
III	PACÍFICO NORTE	CULIACÁN SINALOA
IV	BALSAS	CUERNAVACA MORELOS
V	PACÍFICO SUR	OAXACA, OAXACA
VI	RIO BRAVO	MONTERREY, NUEVO LEÓN
VII	CUENCAS CENTRALES DEL NORTE	TORREÓN COAHUILA DE ZARAGOZA
VIII	LERMA-SANTIAGO-PACÍFICO	GUADALAJARA JALISCO
IX	GOLFO NORTE	CIUDAD VICTORIA TAMAULIPAS
X	GOLFO CENTRO	XALAPA VERACRUZ
XI	FRONTERA SUR	TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS
XII	PENÍNSULA DE YUCATÁN	MERIDA YUCATÁN
XIII	AGUAS DEL VALLE DE MÉXICO	CIUDAD DE MÉXICO

Cuadro 1 (elaboración propia con datos de la Conagua 2015)

Organismos Operadores de Agua

El artículo 115 constitucional, especifica que los municipios tienen a su cargo los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

A su vez a nivel estatal y municipal se establecen organismos que coadyuvan con la gestión del agua, pero básicamente se reducen sus funciones a la conexión hidráulica y fiscalización municipal de los procesos de conexión y potabilización del agua a y la concientización del cuidado del agua por medio de la cultura y difusión.

II.2.5.-Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal LOAPF en su artículo 32° señala las bases de actuación de la SEMARNAT, donde establece como prioridad “asegurar la óptima protección, conservación y aprovechamiento de los recursos

naturales del país, conformando así una política ambiental integral e incluyente que permita alcanzar el desarrollo sustentable.”¹¹⁴ Aunado a las disposiciones que plantea la LOAPF, la SEMARNAT cuenta con un amplio marco de actuación que se desprende de otras leyes y disposiciones normativas, pero en terreno de la política ambiental la ley en la que centra su actuación esta institución es la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Para el desarrollo de sus funciones, cuenta con “tres subsecretarías y los diversos Órganos Desconcentrados y Descentralizados que forman parte del Sector Ambiental Federal, trabajan en cuatro aspectos prioritarios: La conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad, la prevención y control de la contaminación, la gestión integral de los recursos hídricos, el combate al cambio climático.”¹¹⁵

Así mismo el artículo 32° bis de la LOAPF señala algunas competencias de las cuales destacan las siguientes por su importancia en la gestión de los recursos hídricos:

- I. Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable;
- III. Administrar y regular el uso y promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que correspondan a la Federación.
- XVII. Promover la participación social y de la comunidad científica en la formulación, aplicación y vigilancia de la política ambiental, y concertar acciones e inversiones con los sectores social y privado para la protección y restauración del ambiente;
- XXXI. Intervenir, en su caso, en la dotación de agua a los centros de población e industrias; fomentar y apoyar técnicamente el desarrollo de los

¹¹⁴ Secretaría del medio ambiente y recursos naturales. SEMARNAT en <http://www.gob.mx/semarnat/que-hacemos> consultado el 10-04-2017.

¹¹⁵ Ídem.

sistemas de agua potable, drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales que realicen las autoridades locales, así como programar, proyectar, construir, administrar, operar y conservar por sí, o mediante el otorgamiento de la asignación o concesión que en su caso se requiera, o en los términos del convenio que se celebre, las obras y servicios de captación, potabilización, tratamiento de aguas residuales, conducción y suministro de aguas de jurisdicción federal.

II.2.6.-Consejos de Cuenca (CC) y Órganos Auxiliares

La Ley de Aguas Nacionales establece que los consejos de cuenca son órganos colegiados de integración mixta, que serán instancias de coordinación y concertación, apoyo, consulta y asesoría entre la Conagua, incluyendo al organismo de cuenca correspondiente a la RHA y las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal, y los representantes de los usuarios de agua y de las organizaciones de la sociedad en la respectiva cuenca o región hidrológica. Al 31 de diciembre de 2015 había 26 consejos de cuenca.

Los concejos de cuenca están integrados por un presidente, un secretario técnico, vocales de gobierno federal (salud, SAGARPA, SEMARNAT, SHCP, SEDESOL, SE, SENER), vocales del gobierno estatal y municipal, vocales de usuarios conforme a los usos existentes (agrícola, acuícola, industrial, servicios, pecuario, público), vocales representantes de organizaciones ciudadanas y sector académico en el ámbito territorial del concejo de cuenca.

En el proceso de consolidación de los consejos de cuenca, se vio la necesidad de atender problemas muy específicos en zonas geográficas más localizadas, por lo que se crearon órganos auxiliares denominados comisiones de cuenca, que atienden subcuencas; comités de cuenca para microcuencas; comités técnicos de aguas subterráneas (Cotas) y comités de playas limpias en las zonas costeras del país. Respecto a los órganos auxiliares, al 2015 se disponía de un total de 215

órganos auxiliares de los consejos de cuenca, con 36 comisiones, 50 comités, 88 Cotas y 41 comités de playas limpias¹¹⁶.

Los Consejos de cuenca como órganos colegiados permiten la igualdad de voto entre sus integrantes, al ser de integración mixta se integra la participación tanto de los tres órdenes de gobierno como también la participación social y empresarial a través de los usuarios. En ese sentido cabe señalar que se considera a un representante por tipo de uso a saber: agrícola, doméstico, acuacultura, industrial, pecuario, público urbano o servicios.

Como órganos de coordinación y concertación, los consejos de cuenca cumplen una función trascendental; por una parte, coordinan los trabajos de colaboración institucional entre las secretarías vinculadas con el sector hídrico, como así también con los tres órdenes de gobierno federal, estatal y municipal. Y de concertación con los usuarios y la sociedad en su conjunto.

II.2.7.-Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)

El IMTA es el encargado de generar todas las investigaciones y desarrollo tecnológico para proteger el recurso (agua) y asignarlo de manera eficiente y equitativa entre los diferentes usuarios. Es el principal asesor tecnológico de la comisión nacional de aguas, genera personal humano altamente capacitado en la problemática del agua. Su misión es producir, diseminar conocimiento, tecnología e innovación para la gestión sustentable del agua en México.

Fue creado por decreto presidencial y publicado en el diario oficial de la federación el 7 agosto de 1986, dentro de sus objetivos esta: contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación; incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento; crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico

¹¹⁶ Ley de Aguas Nacionales. Disponible en http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/Ley_Aguas_Nacionales.pdf Consultado el 10 de julio de 2017

mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías, y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados.

II.2.8.-Programas y Políticas del Agua

A nivel nacional se ejecuta el Programa Nacional Hídrico¹¹⁷ el cual se establece por sexenio. Cada nueva administración elabora el Programa Nacional Hídrico que regirá al sector agua en toda la república mexicana por un período de seis años. Tal es el caso del PNH 2014-2018 que responde a la problemática actual y a la visión de largo plazo con la definición de seis objetivos, orientados a la solución de los desafíos identificados y al logro de la seguridad y sustentabilidad hídrica. De este documento guía de planificación se derivarán programas hídricos regionales, programas específicos de temas prioritarios y programas anuales de trabajo de las instituciones del sector.

De acuerdo con lo establecido en la Ley de Planeación, el PNH 2014-2018 corresponde a la categoría de programa especial, en el que se refieren prioridades del desarrollo integral del país y por su naturaleza, es multisectorial. Para alcanzar sus objetivos es indispensable la corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno y la sociedad.

Lo anterior requiere del trabajo coordinado y armónico de las instituciones y entidades del sector agua, incluyendo las organizaciones de usuarios y de la sociedad. Para su ejecución y cumplimiento deben concurrir esfuerzos y financiamiento de los tres órdenes de gobierno, los usuarios, las organizaciones civiles y la sociedad en su conjunto. El esfuerzo se traducirá en mejores condiciones de vida, crecimiento y desarrollo sustentable. En concordancia con lo señalado para la eficiencia del gasto público, las estrategias del programa generan acciones que deben vincularse con los resultados, los cuales condicionarán la asignación presupuestal de las instituciones del sector.

¹¹⁷ Programa Nacional Hídrico. En http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/PNH_05-08.pdf consultado el 14 de Agosto de 2017

La Ley de Aguas Nacionales en su artículo 14Bis enuncia la “Política Hídrica Nacional”. Uno de los principios que la sustenta es:

- El agua es un bien de dominio público federal, vital, vulnerable y finito, con valor social, económico y ambiental, cuya preservación en cantidad y calidad y sustentabilidad es tarea fundamental del Estado y la Sociedad, así como prioridad y asunto de seguridad nacional.¹¹⁸

II.2.9.-Participación social y gestión de los recursos hídricos

A pesar de existir toda una estructura por medio de los Consejos de Cuenca para garantizar la participación social en la gestión del agua, aún es limitada la inclusión de todos los usuarios y más aun de los consumidores en los consejos de cuenca. La posibilidad de una democracia directa en los actuales Estados Nación, es prácticamente imposible, pero la participación social fue la solución más viable aparentemente. “La participación nace para resolver la exigencia del Estado Moderno en que el ejercicio de la democracia directa es una imposibilidad, tanto por la multiplicación de la población y el territorio, cuanto por el aumento de las complejas tareas estatales, convirtiéndose en una institución substitutiva del proceso ideal de participación directa”¹¹⁹.

La representación implica una forma de resolver el problema de la participación de los muchos mediante la actuación de los pocos. Como vemos en la gestión del agua el tema de la participación se reduce principalmente a una participación de los Consejos de Cuenca como los organismos que coordinan y enlazan las diferentes instancias de la Federación encargadas de la gestión del agua con los representantes sociales de las cuencas.

La idea del gobierno semidirecto comulga con la del empoderamiento de la ciudadanía en la medida en que el pueblo sea el centro decisor de los asuntos públicos en este caso del agua, produciendo un proceso asambleario donde se

¹¹⁸ Ley de Aguas Nacionales Disponible en http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/Ley_Aguas_Nacionales.pdf consultado el 10 de julio de 2017

¹¹⁹ López Chavarría, José Luis., “*Democracia semidirecta: una apertura al cambio*”. En <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/2/960/17.pdf> 10 junio de 2015. P. 289.

deliberen sobre las mejores formas de atender los asuntos públicos del agua, en ese sentido Jorge Carpizo expone lo siguiente “el gobierno semidirecto surge como una forma intermedia entre la noción del gobierno directo y el régimen representativo. De esta última toma la idea de la existencia de asambleas legislativas y del gobierno directo la idea de que las cuestiones más importantes sean resueltas por el pueblo mismo”¹²⁰.

La realidad es que los consejos de cuenca aún están lejos de representar un sujeto colectivo que represente a la participación social del agua pues como menciona Sonia Dávila, “la participación social y la consecuente toma de decisiones se restringe a las pocas personas que tienen títulos de concesión y a los que como usuarios están organizados entorno a una forma empresarial”¹²¹. La verdad se oculta tras una realidad perversa puesto que la participación que se está postulando es la empresarial y así consolidar la privatización de un recurso tan importante como el agua.

En la gestión de los recursos hídricos, la participación ciudadana parece ser relegada sólo a la democracia representativa donde las diversas necesidades se concentran en la delegación de las responsabilidades en un representante de gobierno. El problema toma forma al mostrarse el gobierno incapaz de resolver tan importantes encomiendas como la de garantizar el acceso al agua, contrarrestar la contaminación del agua, aplicar su saneamiento. Lo que desencadena la privatización de los servicios hídricos.

El análisis de la gestión del agua a nivel Institucional plantea una seria crítica hacia su funcionamiento. La administración del agua reduce su campo de acción hacia los procesos programáticos de corte técnico productivistas – preferencia a los grandes proyectos de obras hidráulicas para la generación de electricidad, para la minería, la extracción de gas, fomento a la agricultura comercial por ejemplo-, eficientista enarbolada bajo la bandera de la racionalidad administrativa

¹²⁰ Carpizo Macgregor, Jorge. citado por José Luis López Chavarría. Óp. cit. P. 6.

¹²¹ Dávila Poblete, Sonia. *El poder del agua ¿participación social o empresarial?*, México, editorial Ítaca. 2006. P.242.

–eficiencia, eficacia y economía- aplicada para el aprovisionamiento del agua, financierista -sujeta a las leyes de mercado por la inversión privada principalmente de empresas internacionales-. Esto permea la planeación y diseño de la política hídrica.

Las Instituciones funcionan de forma sectorizada, esto dificulta el abordaje de las problemáticas que se establecen dentro de un orden complejo, lo que implica su atención multidimensional e interdisciplinaria. La coordinación de la Conagua entre las distintas dependencias y los órdenes de gobierno se vuelve complicada, abigarrada y burocratizante. En torno a la relación con la ciudadanía existe una escueta representación de los diversos sectores y usuarios del agua, en la participación de los asuntos públicos del agua.

La actuación de las instituciones vinculadas a la gestión pública del agua, establece un reto de importante para la administración pública nacional para la transición al desarrollo sustentable.

II.3.- Análisis multidimensional de la gestión de los recursos hídricos

El tema del desarrollo sustentable es abordado por diferentes disciplinas y aparece como un referente en las investigaciones actuales. Tiene como antecedente la cumbre internacional de Estocolmo en Suecia en 1972. Pero su base política de actuación la sustentamos en el informe Nuestro Futuro Común de 1987 y la agenda XXI de 1992.

El desarrollo sustentable plantea una visión multidimensional integrada por 3 dimensiones básicas: Social, económica y ambiental; ninguna superior a la otra, que interactúan integralmente; perder de vista ésta integralidad produce una distorsión conceptual. Para abordar los temas centrales que permiten la transición hacia la gestión sustentable del agua en México, se plantea un enfoque sistémico por ser la mejor aproximación a los problemas y soluciones del tema del agua constituido por una serie de variables: sistema político democrático, sistema económico, sistema social, sistema ambiental, sistema tecnológico, sistema internacional, sistema institucional eficiente.

Para fines prácticos del análisis que se presenta para la gestión del agua, las variables del enfoque quedan integradas implícitamente dentro de la visión multidimensional del desarrollo sustentable, conformado por un modelo interdisciplinario que se centra en tres dimensiones: ambiental, social y económico.

II.3.1.- Dimensión ambiental

La crisis ecológica se caracteriza como una crisis de civilización, es el resultado de un proceso, en el que han prevalecido los intereses económicos inmediatos, donde las pautas de producción y consumo, han cambiado las condiciones físicas de la tierra en un grado sin precedentes y con un impacto ecológico y social importante; como ejemplo la contaminación del agua donde la misma humanidad sufre su impacto. Así el problema ambiental es un problema principalmente del modelo económico industrial, de la modernidad. La ecología política proclama tres tesis para describir este proceso de crisis:

- 1) Una doble explotación que efectúa el capital, una explotación del trabajo de la naturaleza y otra del trabajo humano.
- 2) Por medio de una expresión espacial, (escalas) de lo global hasta lo local “sistema mundo de Wallerstein Immanuel”.
- 3) Una sucesión de las crisis en las últimas décadas que responden a una crisis de tres procesos provocadores de desorden: dislocamiento del ecosistema planetario (cambio climático), inseguridad, desgaste.

En México se ha dado un crecimiento territorial de manera equivocada, siendo que donde menos agua hay en el territorio nacional, más población existe y por otro lado, donde está concentrado la mayor producción del Producto Interno Bruto (PIB) también es donde menos agua existe.

“El agua no se distribuye homogéneamente en el país. El 32% escurre en el centro, norte y noroeste del país, que representa más del 80% del territorio nacional y en donde se concentra 77% de la población y 85% del producto interno bruto (PIB). En contraste en 20% del territorio escurre 68% de agua, donde sólo se ubica 23% de la población y se genera 15% del PIB. (...) tampoco el agua se

precipita homogéneamente a lo largo del año. Es en los meses de junio a octubre que se concentra 63%, mientras que en los siete meses restantes solo el 37% de precipitación”¹²².

Como se observa en México hay escasez de agua que de manera natural ésta no está repartida equitativamente en el territorio nacional, motivo por el cual es necesario comenzar a gestionar este recurso y tomar en consideración a los sistemas naturales -especialmente cuencas y acuíferos- que proporcionan servicios ambientales como la recarga de subterráneos y la purificación del agua.

El problema de las sequías debido al crecimiento poblacional, que se generó por que creció la demanda y disminuyo la disponibilidad; en algunos países crece la demanda, pero se mantiene la disponibilidad, porque mantienen la eficiencia en el uso del agua. Todos los acuíferos en el país están en grado de sobreexplotación, se extrae mucho más que la capacidad de recarga del acuífero, pero el problema radica en que esta sobreexplotación se basa en una mala definición técnica.

La actual gestión de los recursos hídricos, está encaminada sólo a privilegiar procesos productivos dentro de un modelo de crecimiento, que está produciendo la devastación de los recursos naturales y en específico de los recursos hídricos. En México el 94% de los ríos y lagos se encuentran con algún nivel de contaminación, la posibilidad de una irreversibilidad de los recursos hídricos comienza a sonar con mayor fuerza.

La erosión de los suelos producto de la tala inmoderada y del cambio de uso de suelo trae aparejado la imposibilidad de la retención del agua y la filtración para la formación de muchos de los cuerpos de agua subterránea. Gran parte del agua permanece en la vegetación por lo que es indispensable la conservación de los territorios. Aunado a esto se encuentra el problema de concentración demográfica expresado en el proceso de urbanización pues la tendencia señala un aumento y

¹²² Calva José Luis. (coordinador), *Sustentabilidad y desarrollo ambiental, nuevas perspectivas frente a los problemas del agua en México*. Cámara de diputados LX legislatura, U.N.A.M., Porrúa, México, 1 ed. 2007. P. 118.

un crecimiento de zonas metropolitanas¹²³; esto conlleva un incremento del deterioro ambiental así como en la demanda del recurso.

“Existe entre 130 y 170 millones de hectáreas en condición de erosión, 470 mil hectáreas con ensalitramiento y 40 millones de hectáreas de bosque se ha perdido en los últimos 50 años”¹²⁴. La desertificación que se produce tanto por la tala como por el cambio de uso de suelo, producto de un modelo de urbanización concentrado en centros de producción y consumo, que solo trae problemas sociales y ambientales y un encarecimiento en la absorción del agua de los mantos freáticos y una reducción en la disponibilidad del agua.

La huella hídrica de un individuo, comunidad o comercio se define como “el volumen total de agua dulce que se utiliza para producir los bienes y servicios consumidos por el individuo o comunidad así como los producidos por los comercios.”¹²⁵ El interés por la huella hídrica se origina en el reconocimiento de que los impactos humanos en los sistemas hídricos pueden estar relacionados, en última instancia, al consumo humano y que temas como la escasez o contaminación del agua pueden ser mejor entendidos y gestionados considerando la producción y cadenas de distribución en su totalidad. El Sistema de información nacional del agua muestra que la huella hídrica para el 2013 fue de 15792 millones de metros cúbicos

La construcción de obras hidráulicas, de generación de electricidad, etc., donde pocas veces se toma en cuenta a las comunidades propias del lugar donde se desarrollan estos proyectos, producen serias afectaciones a las comunidades, creando peleas por el recurso y deterioro de la salud. Los trasvases que generan la pérdida en la cantidad de los caudales, calidad de agua, biodiversidad y bienes y servicios para la población e invasión de especies. Para el otorgamiento de las

¹²³ Conagua, Atlas del agua en México 2015, capítulo 1 Contexto geográfico y socioeconómico. En su versión digital <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/ATLAS2015.pdf> P.P. 10-11 consultado el 14 de junio de 2017

¹²⁴ Sánchez, Oscar. Óp. cit. p. 39

¹²⁵ Wáter footprint network tomado de la página <http://www.huellahidrica.org/?page=files/home> consultado el 10 de junio de 2015

concesiones, la Conagua debe considerar el mantenimiento del caudal ecológico y el cumplimiento del derecho humano al agua y al saneamiento, entre otros aspectos. Tampoco en la ley se prevé el monitoreo de agua superficial y subterránea, ni controlar las actividades de construcción de pozos.

“La degradación ambiental hace que la población que inicialmente está en condiciones de marginación sea más vulnerable a los riesgos de desastres naturales, problemas de salud o disminución del ingreso básico para la supervivencia (...) la pobreza urbana está relacionada con la pobreza rural ‘ya que los más pobres de la ciudad llegaron del campo en busca de mayores oportunidades del empleo bien remunerado’”¹²⁶.

La gestión del agua debe lidiar con un aumento de la contaminación derivado de la expulsión de desechos sólidos a cuerpos de agua superficial, pero también de la contaminación de los suelos y la contaminación por flujos lixiviados que se infiltran hasta llegar a las aguas subterráneas. Como se ha mencionado anteriormente la entropía como proceso de desgaste de la energía, en la transformación de la materia genera un desgaste que en muchas ocasiones tiene efectos irreversibles, a pesar de que el agua tiene la propiedad de regenerarse, en diversas ocasiones no lo puede hacer.

La depredación del medioambiente está trayendo aparejadas situaciones que perjudican al ser humano y en general a los habitantes de la biosfera, la concepción del agua como un ente planetario por su localización en todo este; permite establecer la relevancia de su cuidado y la preponderancia en la agenda ambiental como también la necesidad del posicionamiento del tema y la solución común.

El incremento en la demanda de agua, la contaminación de los mantos acuíferos como también de los lugares de recarga, la sobreexplotación de los flujos subterráneos, la contaminación de los caudales, la erosión de los suelos, la tala inmoderada, es la mayor expresión de una crisis ambiental con impacto en la gestión del agua. Las crisis no son separadas si no que se encuentran

¹²⁶ Sánchez, Oscar. Óp. cit. P. 39

concatenadas a otras crisis locución de la modernidad. El mercado de aguas residuales que no están siendo tratadas y no sólo constituyen un peligro para la salud, sino que también son área desperdiciada para el ingenio y destreza empresarial que puede crear procesos de solución a problemáticas como esta, y colaborar en el bienestar social y el cuidado del medioambiente.

En cuanto a el sector agropecuario las zonas de riego tecnificado favorecen a la gran agricultura donde los grandes propietarios establecen generalmente monocultivos y están insertos en las dinámicas del mercado global dominado por el poder financiero. En cuanto a la ganadería el sobrepastoreo implica el cambio de uso de suelo que favorece la erosión de éste; aunado a esto el agua virtual que se utiliza en la producción de carne es relevante equivale a 13500 litros por kilogramo¹²⁷. Todo esto no ha generado un beneficio relevante pues México continúa siendo un gran importador de alimentos.

Perspectivas

Hablar de sustentabilidad ambiental es reconocer la problemática relación sociedad-naturaleza. El actual sistema pretendió desplazar el factor naturaleza en la ecuación economicista. Como resultado se comenzó a dar un uso exacerbado de los recursos naturales, generando una crisis y un anunciado agotamiento de muchos de estos.

El desarrollo sustentable señala que la sustentabilidad ambiental se refiere a un cierto equilibrio y mantenimiento de los ecosistemas, la conservación y el mantenimiento de un caudal genético de las especies, que garantice la recuperación de la naturaleza frente a los impactos externos. Como también el mantenimiento de los recursos naturales abióticos que implica un clima con la menor interferencia humana posible. Esto plantea establecer formas de producción que no se encuentren sometidas a la dinámica financiera global que ve solo a los recursos naturales como materias primas dentro de una gran cadena de eslabonamiento productivo.

¹²⁷ Conagua. Estadísticas del agua en México edición 2014. Cap. 3 usos del agua. Comisión nacional del Agua. México, 2014. Pp. 75-76.

Para fortuna todavía gran parte de la gestión de los recursos naturales está en manos de las comunidades y en el caso de la gestión del agua también es así. Siendo que la premio nobel de economía Elinor Ostrom, demostró en muchos de sus ejemplos que la gestión comunitaria es más eficiente que la gestión estatal y la gestión privada, tanto en la justa distribución como en su cuidado de los bienes comunes.

El establecimiento de postulados que establezcan un nuevo paradigma en la relación sociedad-naturaleza implica un profundo análisis en las relaciones bioculturales y de desarrollo del ser humano, pues el deterioro ambiental no es una consecuencia inescapable del progreso humano, sino una característica de ciertos modelos de crecimiento económico que son insustentables en términos ecológicos, así como desiguales e injustos en términos sociales.

Cada vez encontramos más ejemplos de modelos productivos que pueden ser sustentables con el medio ambiente y que generan condiciones justas tanto de comercio como de distribución de la riqueza generada, proyectos que buscan proteger un bien tanpreciado como el agua y garantizar su permanencia¹²⁸, así como grupos sociales que se organizan para crear mecanismos institucionales que establezcan su justa distribución y cuidado¹²⁹.

II.3.2.-Dimensión económica.

Las crisis económicas, sociales y ambientales no son crisis separadas, sino más bien son una serie de condiciones que se generan de un modelo civilizatorio en decadencia, basado –como el caso de la política hídrica–, en el predominio de la lógica económica sobre lo ambiental y social, propiciando un aumento en la desigualdad y en el deterioro del medio ambiente. Los valores predominantes son los del mercado donde las pautas de producción y consumo para lograr los

¹²⁸ Instituto de Investigaciones sociales de la UNAM. Presentación del video Pajapan: Agua y monte para siempre. https://www.youtube.com/watch?v=3X_so9BHRZM

¹²⁹ Agua para todos, agua para la vida. <http://aguaparatodos.org.mx/> consultado el 10 de junio de 2017.

máximos rendimientos de crecimiento económico, generan trastornos en la sociedad y el medioambiente. La articulación de las políticas económicas se hace de manera separada de los procesos ambientales y sociales, centrándose solamente en la producción y crecimiento económico.

El modelo económico neoliberal creó un encarecimiento en las condiciones de vida de la población mexicana y una desproporción en el ingreso. Es muy claro las perspectivas del gobierno hacia un modelo económico neoliberal con una administración gerencial que buscan darle preferencia al mercado y proveerle a las empresas transnacionales y nacionales todas las facilidades y disposiciones para el uso de este preciado recurso, pero además de la mala regulación en el control de disposiciones en materia de tratamiento en la contaminación de los recursos hídricos, pues no existe un cobro justo hacia las empresas que compense el deterioro que generan al medioambiente. En el sector industrial sólo se está tratando un aproximado del 10% del agua contaminada mientras a los gobiernos municipales se les exige más, llegando a alcanzar el 60% en el tratamiento del agua.¹³⁰ Esto nos muestra claramente el perfil del gobierno y sus instituciones de dar preferencia hacia la industria en detrimento del recurso natural.

Los problemas hídricos están a menudo íntimamente relacionados con la estructura de la economía mundial. Muchos países han externalizado significativamente su huella hídrica al importar bienes de otros lugares donde requieren un alto contenido de agua para su producción. Este hecho genera una importante presión en los recursos hídricos en las regiones exportadoras, donde muy a menudo existe una carencia de mecanismos para una buena gobernanza y conservación de los recursos hídricos.

¹³⁰ Tomado de youtube del canal de TV UNAM del programa “Creando conciencia” con el tema El agua en México Recurso codiciado producido por la Dirección General de Divulgación de la ciencia de la UNAM en <https://youtu.be/YZR4mWjgxOo> consulta 27/04/2015.

La sobre concesión de volúmenes de agua para uso industrial, donde mostramos cómo se favorece a grandes empresas como Coca-Cola que se ha enriquecido por medio de FEMSA al recibir preferencia en este rubro.

“La Conagua concede 122 millones de m³ de agua para las empresas, y del total del agua que concede el 49% lo hace a Coca-Cola.”¹³¹

“En Chiapas Coca-Cola consume 3.5 millones de litros de agua para refrescos y agua embotellada al año.”¹³²

Una de las críticas más habituales que se realizan en la actualidad se debe a la velocidad de la degradación de los recursos naturales, pero también a la producción de desechos generados por el consumo excesivo de artículos y bienes materiales. Esta característica es parte de un proceso civilizatorio que muestra sus condiciones no esperadas pero que han sido fundadas y que cada vez se radicalizan. Como lo menciona Zygmunt Bauman, “la modernidad tardía – esta segunda modernidad o posmodernidad-, la sociedad humana impone a sus miembros (...) la obligación de ser consumidores. La forma en que esta sociedad moldea a sus integrantes está regida, ante todo y en primer lugar, por la necesidad de desempeñar ese papel”¹³³.

En la actualidad las directrices sociales marcan la pauta hacia una sociedad consumista en contraposición a la de una sociedad productora, menciona Bauman, donde cada vez hay menos empleo pues las ofertas se van reduciendo cada vez más por efecto de una mecanización de los procesos productivos. Por otro lado, el modelo de desarrollo industrial promueve una masificación de los bienes y servicios; en la búsqueda de bajar los costos de producción se produce en mayor cantidad.

¹³¹ Ídem.

¹³² Ídem.

¹³³ Bauman Zygmunt, *Trabajo, consumo y nuevos pobres*. México, Editorial Gedisa 2000. P.44

En 2008 el premio nobel de economía y ex jefe de economistas del Banco Mundial Joseph Stiglitz “se preguntaba si el neoliberalismo había llegado a su fin”¹³⁴. La tendencia económica actual señala un cambio en las relaciones de producción. El financierismo global se encuentra en decadencia. Pero en México parece no importar esto, Stiglitz señala que “es lamentable que los dirigentes mexicanos desean mantener vivo el neoliberalismo”¹³⁵. La actual tendencia es hacia la desglobalización, hacia un nuevo proteccionismo estatal.

En la gestión del agua los proyectos financieristas relacionados con los grandes capitales continúan haciendo estragos. La priorización de proyectos mineros trae aparejado la contaminación del medio ambiente como el caso del río Sonora contaminado por la minera Buenavista en donde los estragos también fueron sociales pues la población sufrió afectaciones en la salud y en la producción de sus cosechas. Desgraciadamente la tendencia señala una continuidad en los grandes proyectos hidráulicos con inversiones cuantiosas que han sido cuestionados en reiteradas ocasiones.

La actual gestión del agua es de corte economicista, en la medida en que pondera grandes obras hidráulicas para abastecer a las principales ciudades de agua potable como de electricidad, ya sea por medio de trasvases y represas, generando un desequilibrio ecológico y el empobrecimiento social por medio del despojo de los territorios de las comunidades afectadas¹³⁶. Aunado a esto, las obras estas vinculadas a círculos de corrupción que favorecen los contratos a grandes constructoras y a funcionarios que terminan enriqueciéndose.

La tecnología es cómplice misma de la crisis en la que se encuentra actualmente el mundo. El sistema imperante direccionó a la misma ciencia para auspiciar el crecimiento económico. La ideología de la economía neoclásica incentivaba hacia la liberación y emancipación del hombre de la naturaleza. El profesor Alfredo Jalife

¹³⁴ Jalife Rahme, Alfredo, bajo la lupa en la Jornada. 2016 consultado en <http://www.jornada.unam.mx/2016/08/24/opinion/014o1pol> consultado el 10 de julio de 2017

¹³⁵ Ídem.

¹³⁶ Carabias Julia, *Agua medio ambiente y sociedad, hacia la gestión integral de los recursos hídricos en México*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1ª ed. 2005.

señala que “los científicos de las grandes Universidades se vendieron al peor postor, se vendieron al capitalismo individualista anglosajón, quedando la academia hecha añicos”¹³⁷.

La realidad revela que la tecnología se ha utilizado para instrumentar un modelo civilizatorio de base económico-industrial-militar. Donde como ejemplo tenemos la bomba nuclear que en la actualidad es el instrumento tecnológico que da certidumbre al modelo económico anglosajón indica el maestro Jalife¹³⁸.

La tecnología que se diseña se concentra en la mitigación de los problemas ocasionados por el mismo sistema económico industrial; por ejemplo la contaminación de las aguas de los Ríos Lerma y Atoyac, ocasionada por las zonas industriales cercanas a estos, en donde, se busca mitigar los problemas ecológicos y sociales resultantes haciéndose inversiones cuantiosas en infraestructura y tecnología en vez de incentiva la sustitución de las técnicas contaminantes por medio de nuevas tecnologías que no sean tan nocivas con el medio ambiente.

A pesar de la creación del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua hace casi 30 años, y de todo el conocimiento y capital humano que se han creado, la realidad nos muestra que su impacto en la protección del medioambiente y la dicha mejoría y equidad que promueve este Instituto, las condiciones han ido empeorando y, por el contrario, el deterioro de los recursos hídricos va en aumento y, por el otro lado, la capacidad para acceder a los servicios que proporciona la gestión de los recursos hídricos sigue siendo inequitativa.

Entonces, qué es lo que está sucediendo. Una respuesta la encontramos precisamente en el modelo de instituciones a la que pertenece; por su configuración el IMTA sigue siendo una Institución burocrática, pues su estructura es jerárquica y maneja poca vinculación con la sociedad civil para construir

¹³⁷ Jalife Ramhe, Alfredo. En Le monde diplomatique Conferencia magistral Crisis del sistema mundo capitalista hegemonía y Estado, tomado del canal del autor en <https://www.youtube.com/watch?v=et3oCJrOq3I> consultado 01-jul-2017

¹³⁸ ídem.

proyectos de cooperación mutua. Se estudian los problemas derivados del uso y utilización del agua a nivel industrial, domestico, agropecuario, consuntivo y no consuntivo, pero se cuenta con pocos mecanismos que permitan generar proyectos de implementación local y creación de tecnología que sea de fácil acceso y manipulación.

En cuanto a los sistemas de abastecimiento de agua, por mucho tiempo se consideró que la tecnología era el mecanismo principal que solucionara los problemas relacionados con el agua, por lo que se buscó transferir de los países desarrollados a los países en proceso de desarrollo estas tecnologías, sin tener en consideración las condiciones locales de los países, provocando trastornos, tanto en las comunidades como en el ambiente. Esto no funciono por lo siguiente, “olvidaron que el fin último de la tecnología era que la gente la usara, (...) que el uso dado por las comunidades, estaba determinado por su contexto sociocultural, económico y ambiental”¹³⁹.

En cuanto a la implementación de proyectos tecnológicos que favorezcan la extracción, captación, distribución, saneamiento y potabilización tanto para uso doméstico como para el uso agrícola e industrial, existe una enorme complejidad en la transferencia y apropiación de dichas tecnologías emanadas de estos proyectos, principalmente en las comunidades rurales. Primeramente, por la resistencia a la modificación de sus costumbres y los agravios que deriven de estas adopciones. Por lo cual encontramos constantemente ejemplos del abandono de los proyectos.¹⁴⁰

Adriana Álvarez retoma a Pablo González Casanova para señalar que el pensamiento tecno científico es “una corriente de investigación en que las ciencias plantean sus problemas centrales en relación con las técnicas, utilizando

¹³⁹ Valencia, J. (1996), *Gestión Local y Participación Comunitaria en el Mejoramiento de la prestación del servicio de agua potable*, Instituto CINARA, Universidad del Valle, Colombia. Consultado en <http://www.oei.es/historico/salactsi/osorio2.htm> el 10 de noviembre de 2016.

¹⁴⁰ Para más información revisar el siguiente estudio. Estrada Álvarez Adriana. *Apuntes Para Pensar La Transferencia Y Apropiación De Tecnología De Agua En Comunidades Campesinas De Los Altos De Morelos*. Redalyc. Versión digital. <http://www.redalyc.org/html/654/65429255003/> consultado el 10 de noviembre de 2016

instrumentos técnicos y para encontrar soluciones técnicas”¹⁴¹. El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua se rige bajo esta corriente. El detalle es que los problemas de la realidad social exige un análisis complejo que se ejecute de manera reflexiva, que permita interpretar las diversas realidades que involucran al problema.

Perspectivas

La crisis ambiental ha planteado la necesidad de dar bases de sustentabilidad al proceso económico, buscando controlar y revertir los costos ecológicos de los patrones de producción y consumo, y sus efectos en el deterioro ambiental y en la calidad de vida de las mayorías. La conformación de formas alternativas al actual sistema civilizatorio imperante, señala una lucha permanente por cambiar la realidad en que vivimos

“La aspiración de sustentabilidad del desarrollo económico (...) tendría que basarse, sin la menor duda, en mantener las actividades humanas por debajo de los umbrales de resistencia y resiliencia propios de cada ecosistema. Así, las consecuencias del uso se mantendrían en posibilidad de ser atenuadas por el propio ecosistema”¹⁴².

Desde tiempos inmemoriales la sociedad humana adopta normas morales que probaron ser fundamentales para la supervivencia y la convivencia humanas. La crisis ambiental ha puesto al descubierto la insustentabilidad ecológica de la racionalidad económica. De allí, el propósito de subsumir el proceso económico dentro de las leyes ecosistémicas en las que se inscribe. La ruptura con el modelo civilizatorio imperante ha generado la creación de paradigmas que buscan proponer nuevas formas de producción económica y social.

Como ejemplo se encuentran los procesos ecoproductivos que involucran al agua, muestran la reapropiación de los recursos por las comunidades, el

¹⁴¹ *Ibíd.* P. 42.

¹⁴² Sánchez, Oscar. Temas sobre restauración ecológica. INE, SEMARNAT. México, primera edición 2005. P21.

empoderamiento de las problemáticas emanadas de su uso y consumo, una distribución más justa del recurso y una conciencia mayor en su cuidado¹⁴³.

La tecnología no puede estar al servicio de la racionalidad económica, es necesario dar un cambio cualitativo y darle vuelta a las tecno ciencias; colocándose éstas al servicio del “agobiante mundo materialista, racional y tecnológico de la civilización industrial”¹⁴⁴. Es necesaria la transformación del conocimiento científico, el inminente empuje de ideas que cuestionan la actividad científica convencional poniendo al descubierto el papel que ha jugado la “ciencia y tecnología en la creación de un mundo injusto, perverso y peligroso”¹⁴⁵.

Cada vez se abre más una gama de propuestas innovadoras y críticas que ofrecen elementos para la superación de la actual situación. Así, “el ‘pensamiento complejo’ como la ‘ciencia post- normal’ surgen como opciones frente a la inoperancia, ceguera y omnipotencia de la ciencia convencional”¹⁴⁶. En la gestión del agua es necesario establecer las bases de un nuevo paradigma para la verdadera instauración del desarrollo sustentable que salga del predominio de la gran hidráulica que implica cuantiosas inversiones y que pocas veces involucra los saberes y conocimientos de las comunidades. Las propuestas de pensamiento que hemos mencionado permiten la rotura de paradigmas que propongan salidas al actual atolladero en el que se encuentra la gestión del agua.

II.3.3.-Dimensión social.

En México desgraciadamente la tendencia social señala un aumento de las condiciones de desigualdad y pobreza. El Consejo Nacional de Evaluación de la

¹⁴³Instituto de Investigaciones sociales de la UNAM. Presentación del video Pajapan: Agua y monte para siempre. Consultado en el canal del Instituto el 01-jul-2017 https://www.youtube.com/watch?v=3X_so9BHRZM

¹⁴⁴ Toledo, Víctor M. Óp. cit. P.8

¹⁴⁵ Ibídem. P. 9

¹⁴⁶ ídem.

Política de Desarrollo Social señala que para el año 2014 la población en pobreza ascendía a 55 millones de habitantes, lo que equivalía al 46% de la población¹⁴⁷. En cuanto a desigualdad, la población rural sufre mayor marginación al rebasar el 60% en condición de pobreza, mientras que en las zonas urbanas se encuentra alrededor del 40%. En cuanto a la población indígena más del 70% de su población se encuentra en esta condición¹⁴⁸.

Los estados con mayor pobreza son: Chiapas, Guerrero y Puebla; entre estos en Chiapas llega a alcanzar $\frac{3}{4}$ partes de su población total. La pobreza en México es un lastre que impide un real desarrollo nacional. Los pobres son actores promotores de la degradación ambiental que empobrece la calidad del agua, al tener solo como alternativa, por supervivencia, su explotación, pero también son afectados por la misma degradación ambiental al sufrir los estragos de la contaminación de los cuerpos de agua, por ejemplo, repercutiendo principalmente en la salud de los individuos.

La Conagua establece que existe un mejoramiento en la cobertura de agua potable, considerada esta como: “las personas que tienen agua entubada dentro de su vivienda, fuera de la vivienda, pero dentro del terreno, de la llave pública o bien en otra vivienda.”¹⁴⁹. Siendo que para el 2010 la cobertura era del 90.94% y para el 2015 se había logrado un 92.4% a nivel nacional¹⁵⁰, lo que muestra un avance en la materia. Aun a pesar de este mejoramiento, continúan siendo los estados más pobres donde existen rezagos, de cobertura menores al 60% como en Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Veracruz¹⁵¹.

En el tema de la cobertura de alcantarillado, considerado éste como “las personas que tienen conexión a la red de alcantarillado o fosa séptica, o bien a un desagüe,

¹⁴⁷Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Coneval http://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Pobreza%202014_CONEVAL_web.pdf consultado el 10 de julio de 2017

¹⁴⁸ Coneval. Óp. cit.

¹⁴⁹ Conagua, Atlas del agua en México 2015, capítulo 3 Usos del agua. En su versión digital <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/ATLAS2015.pdf> p. 70

¹⁵⁰ Ibídem. P. 70

¹⁵¹ ídem.

barranca, grieta, lago o mar”¹⁵², también ha mejorado, siendo que para el 2010 la cobertura era del 89.61%, mientras que para el 2015 es del 91%¹⁵³. Donde los estados con más rezago de alcantarillado son Oaxaca, Guerrero y Yucatán¹⁵⁴.

La tendencia muestra un mejoramiento en las condiciones en la cobertura de agua y alcantarillado, pero además, la Agenda del agua 2030 establece las pretensiones de lograr la cobertura universal¹⁵⁵.

En cuanto a los sistemas de tratamiento de aguas residuales, las cuales se clasifican en municipales e industriales, el volumen de aguas tratadas ha ido en aumento, siendo que para el 2005 se trataba 71.8 m³/s y para el 2014 111.3 m³/s lo que representa el 48.7% de los 228.7 m³/s recolectados en los sistemas de alcantarillado¹⁵⁶.

Se muestra un avance en el tratamiento de las aguas residuales. La tendencia es mejorar los sistemas de tratamiento del agua residual, lo cual representaría una reducción de la contaminación del agua. La proyección en la agenda del agua 2030 estima que se tendrá que generar infraestructura para dar tratamiento a un total de 7157 millones de metros cúbicos¹⁵⁷, lo que implica un gran reto para la Conagua.

Dentro de la infraestructura hidráulica con la que cuenta el país, en función de los diferentes usuarios nacionales se tienen: 5163 presas y bordos de almacenamiento, 6.4 millones de hectáreas con riego, 2.9 millones de hectáreas con temporal tecnificado, 742 plantas de potabilizadoras en operación, 2287 plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación, 2617 plantas de tratamiento de aguas residuales industriales en operación, 3000 km de acueductos¹⁵⁸. Se tiene proyectado la construcción de otras tantas más obras

¹⁵² ídem.

¹⁵³ ídem.

¹⁵⁴ ídem.

¹⁵⁵ Conagua, Agenda del agua 2030. Óp. Cit. p.8

¹⁵⁶ Conagua, Atlas del agua en México 2015, capítulo 3 Usos del agua. óp. cit. P. 70-101.

¹⁵⁷ Conagua, Agenda del agua 2030. Óp. cit. P.21

¹⁵⁸ Conagua óp. cit... P. 81

dentro de las que destacan el proyecto Monterrey VI que se vincula con el fracking.

La gestión del agua a pesar de establecer mecanismos de planeación anclados constitucionalmente, que emanan del plan nacional de desarrollo, a saber la Agenda del agua 2030; de establecer proyecciones para atender las principales problemáticas dentro del sector hídrico, el factor político principalmente dentro de las entidades federativas y localmente en los municipios; continúan propiciando una gestión cortoplacista en la administración pública que resulta paliativa en la resolución de las problemáticas. Para lograr consolidar los objetivos establecidos en la agenda del agua 2030, se tiene planeado una inversión en infraestructura desde el 2011 hasta el 2030 de 1 billón de pesos, para lograr dar marcha al proyecto establecido¹⁵⁹. Esto implica un aumento en el gasto del erario público o buscar mecanismos de participación privada y continúa excluyendo a la sociedad para resolver sus propios problemas del agua.

Gran parte de los proyectos están diseñados para almacenar agua destinada al ala hidroeléctrica o para el consumo de agua potable de las grandes ciudades. Emergen de proyectos generalmente del orden federal cabildeados por los organismos de cuenca, tanto con los representantes de los estados, como con los representantes de los consejos de cuenca. Se sujetan a estudios técnicos y son avalados centralmente. La gestión pública del agua, parece mostrar indicios de una tendencia privatización. En México la privatización del agua ha comenzado a figurar en los estados y municipios del país, por ejemplo, el estado de Puebla ha aceptado la privatización del agua, así como municipios como León, Saltillo Cancún, por mencionar algunos, pero el ejemplo más emblemático lo constituye la propuesta de Ley General de Aguas emitido por la misma institución encargada de la gestión, es decir la Conagua.

Para la gestión del agua existe multiplicidad de instancias, poca claridad de funciones y dilución de responsabilidades, es necesaria una redistribución de atribuciones entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la

¹⁵⁹ *Ibíd.* P.25.

Comisión Nacional del Agua, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. A pesar de la existencia de todo un cumulo de recomendaciones en materia de gestión del agua y manejo de cuencas, parece no verse un avance satisfactorio. Alex C. Dourojeanni, considera que los mayores impedimentos se concentran en las siguientes situaciones:

- “Las capacidades necesarias para lograr una buena gestión del agua forman parte de las propias de los gobiernos en todos los ámbitos.
- No hay opción de gobernabilidad sobre el agua y las cuencas si el sistema político institucional de un país no es lo suficientemente sólido y sus políticas macroeconómicas no son consecuentes con todas las tareas que debe realizar.”¹⁶⁰

La actual gestión de los recursos hídricos, continúa siendo jerárquica, centralizada, sectorizada. Continúa manteniendo un control hegemónico que no permite integrar los diversos saberes de los que forma parte esta nación. A pesar de estar regionalizada y representada por organismos de cuenca en cada Region Hidrológico Administrativa, a pesar de contar con mecanismos de participación social como los Consejos de Cuenca, Comités de cuenca, Cotas, Comités de playas limpias, los conflictos por el agua involucran aspectos económicos, culturales, sociales y jurídicos por el uso y disposición del líquido, de los actores que en gran medida están vinculados también a problemas territoriales¹⁶¹.

El abatimiento de la credibilidad en los sistemas de representación política es una constante de los tiempos contemporáneos. A su vez es una expresión de la falta de legitimidad de los ciudadanos en su gobierno y un fallo en la representatividad de las necesidades y aspiraciones de la gente. El creciente abstencionismo es la más fehaciente muestra del desprestigio hacia los sistemas de representación formal, donde las instituciones cumplen un papel trascendental en la vigilancia del funcionamiento de los mecanismos que garanticen la actividad del sistema. En las

¹⁶⁰ Dourojeanni, Alex citado por Helena, Cotler, en *El manejo integral de cuencas en México*. Semarnat, México, segunda edición 2007. P.136

¹⁶¹Instituto de Investigaciones Sociales, Conflictos por el agua y alternativas de gestión en los territorios de los Pueblos Indígenas. Consultado en el canal del Instituto el 01-jul-2017 <https://www.youtube.com/watch?v=OOCWE5Bbaw>

pasadas elecciones se habla constantemente de un fraude electoral¹⁶² y de la comparsa de las mismas instituciones en éste llegándose a mencionar que es un peligro para la democracia en México¹⁶³.

Si bien la democracia representativa abarca un espectro amplio de la participación social, existen otras más como la vigilancia en la rendición de cuentas y en el monitoreo del desempeño en las políticas públicas por medio de contralorías ciudadanas, también por medio de la organización comunitaria a través de la acción colectiva.

En la gestión de los recursos hídricos la participación se ve reducida a la participación dentro de los consejos de cuenca, en donde encontramos un grupo de ciudadanos destacados e investigadores además de los representantes de los comités de cuenca y de agua subterránea y playas, quienes deliberan acerca de los temas que competen al sector hídrico.

En ese sentido sigue siendo un mecanismo jerárquico que no representa a la mayoría de los habitantes de la cuenca, pero además reduccionista, puesto que el tema se sectoriza y se reduce principalmente a aspectos relacionados con el uso y distribución del agua. A esto se le suma la falta de difusión de las problemáticas que giran alrededor del bien común, como también el aumento en la inhibición de la participación social para solucionar esta gran problemática; Lo cual, preconiza una gran crisis de representación social en la gestión de los recursos hídricos estatal.

La actual situación en la que se encuentra nuestra nación muestra un escenario futuro desalentador, pues la tendencia señala un recrudecimiento en el deterioro de las condiciones de vida de los habitantes. El aumento de la desigualdad social, la pobreza, la marginación, la salud, el desempleo, la educación, la inseguridad, vinculada a procesos económicos, políticos y ambientales son ejemplo de la gran

¹⁶² Existen bastantes notas al respecto, en este caso se señala datos en la siguiente. Primer plano en su versión digital : <https://www.youtube.com/watch?v=ql4gec-k-sA> consultado el 14 de julio de 2017

¹⁶³ Comentario de Sergio aguayo en <https://www.youtube.com/watch?v=FZzp4iMtZ6M> consultado el 14 de julio de 2017.

crisis por la que atraviesa nuestro país. Pero esta crisis no se sustrae solo a nuestro país, sino que es reflejo de una crisis civilizatoria emanada de un modelo económico industrial.

La actual crisis de los recursos hídricos es producto de la acción pública de un modelo gerencial de agua que reduce su visión en la interpretación, análisis y soluciones de las problemáticas del agua a procesos jerarquizados, administrativistas y economicistas; desdeñando prácticamente cualquier otra posibilidad, los grandes proyectos de obras hídricas, pocas veces se planean en base a la participación de las mismas comunidades que serán afectadas.

La forma de ver al usuario del servicio, que se le ve como cliente, propicia la desatención en la resolución de las problemáticas relevantes a la gestión del agua, por parte de los mismos usuarios. La comunidad pocas veces conoce las implicaciones que tienen tanto el desperdicio como la contaminación del agua, ligado a esto, se encuentra la desigualdad social que vivimos en México, permea en la gestión de los recursos hídricos, pues los más pobres son los que menos posibilidad tienen de acceder a los servicios que provee dicha gestión.

“La provisión, el saneamiento y el control del agua en las ciudades inciden en el mantenimiento o deterioro de las condiciones ambientales, lo cual depende de cómo se lleven a cabo y de la importancia que se le otorgue, y en México se le presta menos atención al saneamiento y control que a la provisión. Esto implica la construcción de grandes obras hidráulicas y cuantiosas inversiones de recursos públicos, que no siempre se recuperan o gastan con transparencia (...) porque no existe participación ciudadana en la toma de decisiones; este problema de gobernanza local debe de atenderse de inmediato en el ámbito político.”¹⁶⁴

Los funcionarios que se encuentran al frente de esta enorme labor, se centran solo en su deber que se les encomienda dentro de su acotada acción, generando resultados basados en la administración racional que les pide que cumplan con eficiencia y eficacia los procesos administrativos a cumplir, sin valorar propiamente los efectos sociales que están trayendo, la aplicación de sus procesos que les

¹⁶⁴ Arroyo Alejandro, Jesús; Corvera Valenzuela, Isabel. óp. cit. P.13

fueron encomendados. Licitan grandes obras que proveerán de agua, electricidad etc., a algunas ciudades pero no se les consulta ni se les pide opinión a las comunidades que viven ahí, y además, los usuarios del agua prácticamente nunca se enteran o pocas veces conocen lo que implica llevar esa agua a sus comunidades.

A pesar de que se habla de un mejoramiento en el acceso al agua potable y al alcantarillado, esto se vuelve parcial cuando el mejoramiento de las condiciones de vida exige una transformación en las mismas relaciones de producción capitalista.

Perspectivas

Tras elevar constitucionalmente como un derecho el acceso al agua, de manera justa, equitativa, eficiente y con involucramiento de la sociedad misma en su cuidado y buen manejo y se vuelve una obligación del gobierno establecer las bases para que se cumpla esta encomienda, lo que involucra elevar a la actual Ley nacional en Ley general. Esto, ha colocado el tema sobre la mesa de la opinión pública y ha generado un interés tanto en la sociedad organizada como en los grupos académicos, quienes produjeron una propuesta ciudadana que contenga las bases para una distribución más justa del recurso, como también su manejo sustentable.

Es indispensable retomar los espacios deliberativos que permitan colocar sobre la mesa los principales problemas que aquejan a la nación; la pobreza, desigualdad, seguridad, injusticia, corrupción, degradación ambiental, la ineficiencia del uso de los recursos nacionales, por mencionar algunos. El agua es factor trascendental para el desarrollo nacional, y la conciencia social ha tomado relevancia en la opinión pública. Colocando a consideración cual es el valor y uso que le queremos dar al agua, lo cual ha propiciado diversos debates. En cuestión de la acción social, los conflictos por el agua han detonado iniciativas sociales, pero principalmente comunitarias, por el rescate de los territorios que son indispensables para la conservación de los recursos hídricos y de la vida misma.

Ofrecen una luz en los sistemas políticos y democráticos que en la actualidad se encuentran en cuestionamiento.

El desarrollo sustentable del agua necesariamente se debe abrir y permitir la participación de las comunidades para la resolución de los conflictos por el agua. Las formas de gestión comunitaria, plantean un reto significativo a las actuales estructuras predominantes estatales, que aun cuando han coexistido, la gestión estatal ha terminado por subsumir aquella. Cada vez queda más demostrado que la gestión comunitaria presenta un manejo más exitoso en la gestión de los bienes comunes, como lo ha demostrado Elinor Ostrom. La gestión comunitaria del agua es uno de estos ejemplos.

Al contar con la información conformada en los anteriores capítulos, estableciendo las causas y efectos del actual modelo de gestión del agua, ya es accesible proponer un modelo propositivo que establezca las bases de la gestión sustentable y comunitaria como una propuesta que plantea el agua como un bien común, social y necesario para la supervivencia del ser humano. Desde una gestión del agua que parta de los procesos bioculturales y de desarrollo del ser humano conformando por una nueva ética que revalorice al agua.

CAPITULO III. Transición de la administración pública hacia la gestión sustentable y comunitaria del agua

La necesidad de establecer nuevos postulados, que permitan rebasar la visión dominante impuesta por el actual modelo de desarrollo imperante, coloca al paradigma del desarrollo sustentable como un modelo alternativo de desarrollo para poder afrontar esta situación. Por su visión multidimensional que abarcan los aspectos ambientales, sociales y económicos y sus interacciones, que permitan romper con el sesgo sectorial administrativista que se le da a la gestión del agua.

El desarrollo sustentable permite rebasar el actual estado de la tecnología supeditado a la visión imperante del modelo civilizatorio de la modernidad que pondera los criterios economicistas sobre las demás dimensiones.

La crisis ambiental es un problema de conocimiento, donde se desprecia cualquier otra realidad que no sea la de la racionalidad instrumental y técnica emanada de la racionalidad moderna. Como consecuencia, la administración pública conducida por su burocracia continúa estableciendo un modelo tecnocrático de gobierno.

La crisis de la gestión de los recursos hídricos se circunscribe dentro de una civilizatoria, caracterizada por un conjunto de vicisitudes interactuantes entre sí; la crisis de los hidrocarburos, la crisis social, ambiental, económica y financiera, son semblanza de esta gran crisis; son expresión del agotamiento de un gran sistema que se dirige hacia un colapso. El colapso de la civilización euro céntrica¹⁶⁵.

Por tanto es necesario promover postulados que generen nuevos paradigmas que permitan romper con las limitaciones establecidas por el actual estado de la tecnología, la capacidad de la biosfera y la organización social de las actividades humanas orientadas por la lógica del mercado y la competencia que discriminan percepciones de la realidad diferentes a esta lógica.

¹⁶⁵ Crisis del sistema mundo capitalista hegemonía y Estado, le monde diplomatique. En Amen monos <https://www.youtube.com/watch?v=8-L-5bA5OUE> consultado el 01-jul-2017.

La búsqueda de postulados y enfoques que permitan establecer modelos de gestión del agua que sean más equitativos y eficientes en su distribución, que garanticen la permanencia del recurso a través del cuidado del medio ambiente como garantía de la vida misma y que sea integrador de la mayoría de los grupos sociales y los actores involucrados en los conflictos por el agua establece la guía de este capítulo.

III.1.- Nueva epistemología del agua. El agua como bien público.

Frente a todo lo que se ha revisado se propone adoptar una nueva epistemología que permita la reinterpretación y conceptualización del agua y establecerla como un bien público. Con una visión que incorpore el dialogo entre los distintos saberes, que la proteja de impactos ambientales potencialmente graves o irreversibles y la establezca como un derecho que permite la continuidad de la vida en el planeta.

La gestión del agua debe salir de la visión jerárquica del modelo desarrollista imperante que discrimina cualquier otra realidad que sea diferente a la lógica de mercado y competencia subvalorando el conocimiento tradicional. Debe propugnar por una gestión democrática del agua, que garantice la participación amplia de los diversos actores involucrados en ella. Incluyente, en el sentido de integrar los diversos conocimientos que emanan de los diferentes actores integrantes de la misma. Consensuada, en el sentido que se delibere acerca de los diversos intereses que giran alrededor de ella.

III.1.1.- Epistemología del agua.

Se refiere a la doctrina de los fundamentos y métodos científicos que subyacen en la gestión del agua. “El concepto agua involucra a muchas disciplinas y dominios. Es un objeto transdisciplinario, que necesita nutrirse de miradas que excedan el parcelamiento de las disciplinas.”¹⁶⁶ El actual modelo de gestión del agua gubernamental se reduce al posicionamiento de los académicos que irrumpen los espacios del agua e imponen los conocimientos principalmente técnicos

¹⁶⁶ Vargas, Ramón; Piñeyro, Nidia. Óp. cit. P. 106

sectorizados de la hidráulica. Lo que soslaya los conocimientos de otras disciplinas y va más allá, discrimina los saberes tradicionales, estableciendo por encima de toda realidad un conocimiento tecnocrático.

“El saber científico disputa en el mundo de la gestión del agua con el sentido común y el saber tradicional, con el conocimiento empírico y los saberes míticos, con la percepción de la comunidad... en definitiva, no puede eludir la impronta de las matrices cultural y socio política de las que forma parte.”¹⁶⁷. Es necesario indagar acerca de las teorías que los científicos construyen de su valor y confiabilidad, del fundamento por el cual se les acepta o rechaza.

La epistemología del agua debe mirar hacia lo complejo y la transdisciplinariedad. La gestión del agua es compleja y abarca diversas dimensiones de la realidad, las relaciones de poder que se dirimen en torno al recurso no afectan solo a la relación entre el hombre y naturaleza o entre los tipos de usuarios, por ejemplo, si no que cada vez se radicaliza más lo que implica, “reflexiones multidireccionales y de acciones contextualizadas, es decir, soluciones que atraviesen tales complejidades.”¹⁶⁸

La gestión del agua por su complejidad necesita superar los estadios disciplinario e interdisciplinario en tanto que su objeto de estudio requiere una interacción entre “todas las ciencias profesionales para consensuar una pauta de acción/reflexión que ligue lo ontológico, lo epistemológico y lo metodológico”¹⁶⁹; así, configurar un nuevo objeto-problema. “La transdisciplina supone admitir que un conjunto de disciplinas que interactúan interdisciplinariamente buscan un método común para describir y explicar tal nuevo objeto.”¹⁷⁰

III.1.2.- Pedagogía del agua

La idea de relacionar la gestión del agua a la pedagogía, le da significado e importancia a la vivencia de los fenómenos naturales en la construcción de

¹⁶⁷ ídem.

¹⁶⁸ ibídem p. 111.

¹⁶⁹ ibídem p.114.

¹⁷⁰ ídem.

conocimientos y pautas para la acción. La experiencia vivencial que tiene un pescador o un campesino son difíciles de estandarizar para llevarlas al mundo técnico; los saberes en torno al agua, versan sobre un mosaico de matices multicolores difíciles de integrar.

Con la intención de construir una interpretación multidimensional sobre el agua, integradora de las diversas problemáticas que la involucran. Debemos incentivar los procesos necesarios para que la pedagogía del agua deba ser una pedagogía multidimensional que actúa en todas las direcciones, en todos los sentidos y en todos los sentires.

III.1.3.- Derechos de supervivencia

La crisis ambiental es un problema de conocimiento emanado de la racionalidad moderna. La protección de los derechos humanos exige la protección de los derechos ambientales como garantía de aquellos.

Alfredo Jalife plantea que es fundamental proteger el agua por medio de un fundamento más avanzado como los derechos biosféricos. El geoquímico Vladimir Vernadsky planteó lo siguiente señala Alfredo Jalife, “hasta ahora los historiadores y los humanistas en general despreciaron las leyes de la naturaleza que se aplican a la biosfera, la única esfera donde la vida puede existir. En realidad, ningún organismo simple puede ser hallado sólo en el planeta en estado libre”¹⁷¹.

El debate se ha concentrado en garantizar los derechos humanos, en tanto que se ha descuidado la importancia de velar por los derechos mínimos y básicos que procuren por nuestra supervivencia. Los derechos de supervivencia:

“Constituye todo aquello que hace posible la vida en la ‘biosfera’ concebida, según los axiomas del genial geoquímico ucraniano Vladimir Vernadsky, como unidad integrativa de la geología y la atmósfera que sintetizan el espacio mínimo de vida biológica en el planeta [...] son aquellos que hacen posible el desempeño del

¹⁷¹ Vladimir Vernadsky citado por Alfredo Jalife en El lado oscuro de la globalización. post-globalización y balcanización, editorial Cadmo y Europa. México, 2000. Y en su versión en gratuita en línea <http://www.cshservers.com/alfredojalife.com/wp-content/uploads/2013/02/globalizacion.pdf> p. 454.

metabolismo de la biosfera: la oxigenación impoluta, la asequibilidad al agua salubre, la preservación de todas las especies vivientes, la conservación geológica-atmosférica.”¹⁷²

El derecho humano y no humano al agua.

José Luis Lezama¹⁷³, en la misma sintonía, plantea que antes de garantizar el agua como derecho humano es indispensable garantizar el recurso primero y la única manera de hacerlo es protegiendo la única fuente generadora de agua que es la naturaleza; no hacerlo así, implica una visión antropocentrista.

La naturaleza y en este caso el agua, tiene un valor por sí mismo y es necesario que sea reconocido en la legislación. Lezama sostiene que el agua se encuentra atrapada dentro de un posicionamiento utilitarista y consumista que ve en el agua un recurso abundante. La realidad nos enfrenta a una situación donde la deforestación, la contaminación, la urbanización, por mencionar algunos efectos perniciosos sobre el agua, inhiben la posibilidad de garantizar su permanencia de forma salubre. Esto implica por tanto, establecer medidas que garantice el derecho humano y no humano al agua, para la conservación de los ecosistemas y de la misma vida en el planeta.

El agua como bien público exige una integración de los saberes que permita re conceptualizar los principios éticos para abordarla, la nueva epistemología del agua plantea un reto, principalmente gubernamental, que permita re conceptualizar los planteamientos del desarrollo actual y dar un viraje hacia una visión que contemple las relaciones bioculturales y de desarrollo del ser humano. Así, la administración pública, como la actividad administrativa que realiza el Estado para satisfacer sus fines, debe procurar una gestión pública del agua

¹⁷² Jalife, Alfredo. Óp. cit. p. 456.

¹⁷³ Lezama, José Luis. En el canal del Colegio de México <https://www.youtube.com/watch?v=FRqXwPOoCYk> y su participación en el seminario Conflictos por el agua y alternativas de gestión en los pueblos indígenas realizado en el Instituto de Investigaciones sociales. En el canal del Instituto de Investigaciones Sociales de la U.N.A.M. <https://www.youtube.com/watch?v=o2CXh2f4TeM> consultado el 10 de julio de 2017

encaminada hacia el desarrollo justo y equitativo, inter e intra generacional en consonancia con el desarrollo sustentable.

Como se concibió, el desarrollo es interpretado bajo la lógica del crecimiento económico. El desarrollo sustentable significa, “el desarrollo que satisfaga las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias”; plantea como uno de sus principios, que sean las propias comunidades las que intervengan en la toma de decisiones de sus problemáticas, desde lo local hacia lo global. Implica la reformulación de los fines del Estado, lo que conlleva a un proceso de reforma que democratice las instituciones.

La nueva epistemología del agua propone transitar de un Estado de naturaleza liberal que obedece a una lógica de mercado inserto en un proceso global que beneficia a los intereses de las grandes empresas, hacia un Estado democrático, comprometido con la sociedad que conciba al agua como un bien público. El agua debe dejar de concebirse como un recurso natural sujeto a políticas de distribución económica, regidas bajo un sistema normativo compuesto por Instituciones burocráticas que centralizan la toma de decisiones y ponderan su valor económico.

III.2.- Administración pública. Hacia la gestión post burocrática del agua

III.2.1.-Nueva gestión pública.

Gestión gerencial del agua.

Tras la debacle del modelo Desarrollista, se generó la formulación de nuevos postulados; dos fueron las tendencias: “la política pública que concentro su atención en la mejora de la calidad de la decisión de gobierno o de la formulación de políticas y la gestión pública cuyo interés se enfocó en la reorganización y gestión del aparato gubernamental”¹⁷⁴. Esta segunda tiene relación con los imperativos y propuestas de la política de ajuste fiscal, muy en la línea de la

¹⁷⁴ Aguilar Villanueva, Luis F. óp. cit. P.14

corriente anglosajona New Public Management o del llamado “consenso neoliberal” de primera generación en los años ochenta-consenso Washington-.

La NGP fue recibida como “un conjunto de medidas y técnicas que tienen como propósito hacer eficiente económicamente el funcionamiento del aparato de la Administración Pública a fin de restablecer y sostener el equilibrio de las finanzas públicas”¹⁷⁵.

Esta doctrina llevó a las últimas consecuencias administrativas la teoría del mercado como el instrumento principal de asignación de recursos dentro del sistema económico; ello transformó significativamente muchas áreas operativas institucionales.

La globalización y la complejidad de la problemática nacional incidieron en un debilitamiento de la vida política y en particular de la visión del Estado. “Se transfirió poder en gran escala del Estado al mercado, se privatizaron las empresas públicas y se hizo de la competencia y de los mercados abiertos el mecanismo regulador por excelencia de la vida socioeconómica del país”¹⁷⁶.

Racionalidad ambiental vs racionalidad moderna

La racionalidad ambiental plantea que “la crisis ambiental es sobre todo un problema del conocimiento”¹⁷⁷, no se limita solo a una catástrofe ecológica sino que:

“Es el efecto del pensamiento con el que hemos construido y destruido el mundo globalizado y nuestros mundos de vida. Esta crisis civilizatoria se presenta como un límite en lo real que resignifica y reorienta el curso de la historia: límite del crecimiento económico y poblacional; límite de los desequilibrios ecológicos y de las capacidades de sustentación de la vida; límite de la pobreza y de la desigualdad social.”¹⁷⁸

¹⁷⁵ *Ibíd.* P. 18

¹⁷⁶ Ibarra Muñoz, David. *Democracia, Estado de derecho y globalización*. En “Democracia, Estado y ciudadanía: Hacia un Estado de y para la democracia en América latina”. PNUD, 2007.

¹⁷⁷ Leff Enrique, *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI editores. s.a. de c.v. México. 2004. P. 242

¹⁷⁸ *Ibíd.* p.241

Nuestra percepción ha estado acotada por la racionalidad de la modernidad. “El logocentrismo del conocimiento moderno y la racionalidad económica han conducido a un proceso de globalización que tiende a unificar las miradas y las identidades de un mundo diverso y complejo”¹⁷⁹, la gestión del agua como proceso complejo no se constriñe solo a la administración de un recurso natural como un bien nacional, al control y manejo de los cuerpos de agua, a la planificación de proyectos hidráulicos, al establecimiento de valores económicos, a la solución de conflictos derivados de la competencia por el recurso, al desgaste y contaminación del mismo; sino más bien, que estos son parte de una construcción más profunda de la realidad.

Hacia la nueva gestión pública del agua

La gestión del agua exige entender las relaciones bioculturales y dinámicas del desarrollo que involucran al ser humano. El agua es un agente planetario, pues lo encontramos presente en todo el planeta en sus diferentes estados físicos en la naturaleza y es trascendental para la vida de todos los seres vivos. Pero además, es un bien social y cultural imprescindible en las diferentes actividades del hombre para su desarrollo; por lo cual, es necesario para garantizar el bien común, por lo que es imperativo considerarlo un bien público.

El desarrollo sustentable plantea el derecho a un medio ambiente adecuado para la vida y desarrollo de los seres humanos; La sustentabilidad ambiental se refiere a “un cierto equilibrio y mantenimiento de los ecosistemas, la conservación y mantenimiento de un caudal genético de las especies, que garanticen la resiliencia frente a los impactos externos. También al mantenimiento de los recursos naturales abióticos y lo que se denomina integridad climática, que no es otra cosa que un clima con menor interferencia humana posible”¹⁸⁰. El desarrollo sustentable plantea un cambio en el desarrollo actual que se suscribe bajo la lógica de

¹⁷⁹ *Ibíd.* p.242

¹⁸⁰ Foladori, Guillermo. *Avances y límites de la sustentabilidad social*. En economía, sociedad y territorio, vol.iii, num. 12 cuadernos de desarrollo y medioambiente. Caritiba, Panamá, 2012, p 625.

mercado y plantea un desarrollo bajo los principios de equidad, justicia y democracia.

El garantizar el cuidado del medio ambiente implica garantizar las condiciones de calidad de vida del ser humano, “el derecho al medio ambiente va más allá de un derecho humano, es un derecho de la humanidad, esférico, circular, no sólo tiene una faceta individual, sino que va en busca de la comunión de la humanidad.”¹⁸¹

La racionalidad ambiental en la gestión del agua en México, significa la reinterpretación de los asuntos públicos del agua, esto implica la integración de los diferentes saberes de las comunidades para la planeación, conformación, implementación y evaluación de la política pública y de los programas de gobierno de la gestión pública del agua.

Así mismo, integra la participación de las comunidades dentro de la gestión pública del agua, para ir conformando, por medio de redes de interacción, las propuestas que conforman la política pública del agua desde lo local hasta lo global. “El dialogo de saberes se inscribe en una racionalidad ambiental que lleva a la desconstrucción de la globalización totalitaria del mercado para abrir paso a la construcción de sociedades sustentables a partir de sus formas diversificadas de significación de la naturaleza.”¹⁸²

III.2.2.-Gobernación/Gobernanza.

Una de las expresiones de la crisis de la modernidad subyace en los Estados modernos en el cuestionamiento a la capacidad de gobernar, es decir, la gobernabilidad/ingobernabilidad. En ese sentido Luis F. Aguilar expresa que a juicio de la comisión trilateral

“la ingobernabilidad probable o inminente es resultado directo del patrón de gobernación del gobierno social (gubernamentalista, dirigista, intervencionista, providencialista, igualitario) que destina al gobierno a ser rebasado por las

¹⁸¹ Arriaga, Carol B. *El derecho al medio ambiente adecuado como un principio rector*. Consultado en jurídicas. Unam.mx <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2834/31.pdf> consultado el 10 de julio de 2017 p. 755.

¹⁸² Leff, Enrique. Óp. cit. p.328

expectativas sociales y, en consecuencia a suscitar la desconfianza social puesto que al no estar en condiciones de proveer a sus ciudadanos con los bienes y servicios que materializan su compromiso con la justicia y la seguridad social deja de ser leal a su principio de legitimidad”¹⁸³.

La crítica a los gobiernos desarrollista tiene que ver con su exagerado dirigismo y autoritarismo que en el terreno de la política tiene su expresión en una crisis centrada en la gobernabilidad democrática. La capacidad directiva del gobierno sobre la sociedad cada vez queda más en cuestionamiento. Donde antes el concepto gobernación expresaba el carácter estado céntrico de la gobernabilidad, el enfoque de la gobernanza “representa un cambio en la idea del gobierno y del gobernar: el paso de un centro a un sistema de gobierno”¹⁸⁴. La gobernanza expresa la capacidad de dirección de la sociedad.

La gobernanza toma la forma de coordinación de la acción colectiva, en un nuevo proceso directivo donde el agente gobierno se asume un “nodo de una red de interacciones, interdependencias y cooperaciones entre los actores gubernamentales”¹⁸⁵. La gobernanza transita de un centro de gobierno hacia un sistema de gobierno.

El planteamiento de la gobernanza consiste entonces en que “el proceso social de decidir los objetivos de la convivencia y las formas de coordinarse para realizarlos se lleva a cabo en modo de interdependencia-asociación-coproducción/corresponsabilidad entre el gobierno y las organizaciones privadas y sociales”¹⁸⁶. Se sustituye el ejercicio de un centro de poder, para transitar hacia el ejercicio de un sistema de gobierno. La gobernanza expresa la capacidad de dirección de la sociedad.

Un planteamiento que se presenta en el libro “Hacia un posicionamiento de gobernanza del agua en México” expresa que se entiende por gobernanza del agua a “los procesos e interacciones entre los sistemas sociales, económicos, políticos, ambientales y de gobierno con el fin de conseguir una visión conjunta

¹⁸³ Aguilar Villanueva, Luis F. Óp. Cit. p. 57

¹⁸⁴ *Ibidem*. P.79.

¹⁸⁵ *Ibidem*. P.100.

¹⁸⁶ *Ídem*.

sobre el uso y el futuro de los recursos hídricos e implementar mecanismos que faciliten su consecución. Su objetivo es lograr una gestión corresponsable de los recursos hídricos con la interacción de los actores del agua”¹⁸⁷.

En la gobernanza se cuestiona el proceso por el que se llega a las decisiones. Hace un cuestionamiento más allá del mismo problema de gestión del agua y se deposita en el análisis mismo de la calidad de las decisiones, bajo la comprensión del marco institucional y legal que reconoce las estructuras sociales entorno al agua. Esto por supuesto lleva a cuestionamientos sobre la forma de administrar los recursos hídricos.

En la gobernanza del agua se exige una corresponsabilidad en los problemas del agua por parte de los actores presentes dentro de ésta. Esto implica la deliberación de los actores mismos inmersos en la gestión, para lograr consensos en las decisiones a tomar, pero además la cooperación de los mismos actores en la solución de los problemas que giran en torno a ésta. El viejo modelo centralista, jerárquico unidireccional, da paso a un sistema de gobierno que exige una interacción e interdependencia de los actores dentro del juego en el abordaje de las problemáticas.

III.2.3.- Nueva institucionalidad democrática post-burocrática

La situación actual de la gestión del agua, lleva a plantear retos significativos, los cuales establecen un abordaje reflexivo. Los desafíos para el nuevo siglo abren la puerta a una sociedad más informada, interrelacionada en conexiones que van de lo local hasta lo global. En tanto que el abatimiento del modelo de Estado desarrollista y la irrupción abrupta del modelo neoliberal con su consecuente fracaso, dan pauta para el establecimiento de nuevos postulados para afrontar las problemáticas expresadas en las diversas crisis, producto del modelo económico industrial.

Institucionalidad democrática

¹⁸⁷ Murillo Licea, Daniel. Hacia un posicionamiento de gobernanza del agua en México, ídem. p.14

La globalización comprende al capital financiero especulativo y ha fragmentado la precaria unidad de la sociedad y los pueblos. Se fragmenta lo jurídico de lo político-institucional, la economía de la sociedad y el Estado de la sociedad civil. Esto representa una crisis múltiple de: representatividad, legalidad, de legitimidad y credibilidad en la institucionalidad. Existe consenso en transformar a la administración pública en lo general.

“La sociedad ya no puede ser dirigida (controlada) por un centro de inteligencia (el Estado o el gobierno) [...] sino a través de interacciones deliberadas entre los actores gubernamentales y extra gubernamentales que para realizar sus fines personales tienen que tomar en consideración los fines de los demás e intercambiar información y otros recursos con los actores que lo poseen”¹⁸⁸

No es casual que el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD) desde el 2004, promueve el compromiso de *redefinir las jerarquías entre economía y política* para dar prioridad a la democracia frente al mercado: vigencia del Estado de Derecho, efectividad de los derechos políticos, civiles y sociales y *participación efectiva de la ciudadanía* en las decisiones sobre los asuntos públicos.¹⁸⁹ Durante el XIII Congreso sobre *la Reforma del Estado y de la Administración Pública*, celebrado en Montevideo, Uruguay, del 29 de octubre al 1 de noviembre de 2013, se puso énfasis en la necesidad de impulsar la *“participación de la sociedad”* en las tareas de gobierno.

La calidad institucional que necesitamos proviene de un nuevo sistema de relaciones de poder y redistribución de la riqueza para proteger los derechos humanos y sociales. Esto implica el desafío de transformar la democracia en un conjunto institucional que permita el control de los gobernantes por los gobernados. Ricardo Uvalle menciona que:

“La institucionalidad democrática entendida como un sistema de capacidades que permite la gobernación de las organizaciones civiles y ciudadanas [...] es el puente que comunica a la sociedad, el Estado, el mercado y los ciudadanos [...]. Lo democrático de la Institucionalidad consiste en que no hay una fuerza que sea

¹⁸⁸ Aguilar Villanueva, Luis F. Óp. cit. P.100.

¹⁸⁹ IX Congreso Internacional del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública. Madrid, España, 2 - 5 de noviembre de 2004.

capaz de imponer por sí misma y de modo contundente las reglas públicas. Son necesarios los procesos de negociación, para que la sociedad, los ciudadanos y las autoridades públicas, deliberen para alcanzar compromisos explícitos y puntuales”¹⁹⁰.

Gobernabilidad democrática

La gobernabilidad de las democracias se presenta como un problema contemporáneo. “El riesgo ya no es el mal gobierno sino la ingobernabilidad y la amenaza que conlleva de anomia y desintegración social [...] los problemas ya no se dan solo a escala nacional: hoy son desafíos de naturaleza internacional planteados por la problemática transición a la sociedad “ifo/global””¹⁹¹.

La gobernabilidad democrática desde su enfoque incorpora el tema de la participación ciudadana de la sociedad civil, de las redes de interés estratégicos agrupados en instituciones, de la acción colectiva, de la gestión comunitaria, de la participación de las ONG y de la apertura del espacio público y para la toma de decisiones políticas fundamentales.

“Un sistema social es gobernable, entonces, cuando está estructurado sociopolíticamente, de modo tal que todos los actores estratégicos se interrelacionan para tomar decisiones colectivas y resolver sus conflictos conforme a un sistema de reglas y procedimientos formales o informales -que pueden registrar diversos niveles de institucionalización- dentro del cual formulan sus expectativas o estrategias.”¹⁹²

“Hoy la gobernabilidad supera los problemas específicos de la acción de gobierno y se proyecta ampliamente como una capacidad social, como atributo de toda la sociedad para dotarse de un sistema de gobierno”¹⁹³, encausado al desarrollo sustentable “que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, sin

¹⁹⁰ Uvalle Berrones, Ricardo. *La Institucionalidad democrática: eje articulador de la sociedad, el ciudadano y el Estado*. En “Sociedad, ciudadanización y Estado democrático”. Revista del INAP en su versión digital <http://www.inap.mx/portal/images/pdf/book/13900.pdf> consultado el 25 de julio de 2017 p. p. 26, 27 y 28.

¹⁹¹ Prats i Catalá Joan. *Gobernabilidad democrática para el desarrollo humano*. Revista Instituciones y desarrollo. Núm. 10. Instituto Internacional de Gobernabilidad de Cataluña. Barcelona España. 2001 p 109

¹⁹² *Ibidem*. P. 103

¹⁹³ *Ibidem*. P. 103.

afectar la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”¹⁹⁴.

Hacia la nueva institucionalidad democrática pos burocrática

La construcción de la Nueva institucionalidad democrática pos burocrática, consiste en transformar la democracia en un conjunto de instituciones que permita el ejercicio continuado del control de los gobernantes por los gobernados para alcanzar los fines sociales del Estado. El interés y preocupación de los gobiernos para la atención de los asuntos públicos, compatible con la ética y principios del desarrollo sustentable, a partir de una institucionalidad democrática pos burocrática como atributo de Buen gobierno, en los distintos ámbitos: parlamentos, organizaciones vecinales, Concejos de cuenca, Concejos comunales, etcétera, supone un proceso de construcción de la ciudadanía; lo que significa hacer que la democracia no solo funcione en los procesos electorales sino en el proceso de toma de decisiones.

Los principios y valores del paradigma del desarrollo sustentable aportan elementos para el cambio cualitativo del modelo de desarrollo orientado hacia una Nueva Institucionalidad Democrática post burocrática, ésta persigue la institucionalización de sistemas políticos legitimados socialmente para generar los cambios que atiendan la dinámica y la transformación permanente de las sociedades, así como la legitimidad que requiere el ejercicio del poder público de manera democrática e incluyente de “abajo hacia arriba”.

Para lograr fortalecer los esfuerzos encausados en la construcción de instituciones democráticas pos burocráticas se propone:

- Fortalecer la capacidad política del Estado
- La planeación democrática del desarrollo
- El ordenamiento ecológico territorial, desarrollo regional y local
- El desarrollo rural sustentable

¹⁹⁴ Informe nuestro Futuro Común o Informe Burtland, CNUMAD 1987.

- El municipio, promotor del desarrollo sustentable
- La Institucionalización de la acción colectiva

La agenda xxi local considera que para la implementación de los postulados del desarrollo sustentable es indispensable impulsar la participación democrática así como el desarrollo desde lo local, así mismo el CLAD propone impulsar la participación directa de la ciudadanía en las decisiones sobre los asuntos públicos. La participación directa entendida como proceso modernizador de la administración pública para la construcción de una nueva institucionalidad democrática pensada para avanzar en la gobernabilidad democrática.

Tanto el CLAD como la agenda xxi local, coinciden en que es necesario ampliar la participación en la administración pública y son las comunidades desde sus localidades quienes contienen las cualidades necesarias para cumplir con la función de interlocutores en la toma de decisiones de los asuntos públicos como representantes de la nueva institucionalidad democrática. No se trata de generar más organismos gubernamentales sino más bien de darles el reconocimiento de instancias de representación social de los intereses de la comunidad.

Son las comunidades con sus valores, conocimientos y tradiciones quienes mejor conocen el espacio físico de su localidad, con miras a promover un desarrollo ecológicamente racional y sostenible que fomenta la igualdad y equidad entre los individuos en la participación efectiva en la toma de decisiones. Para lograr su institucionalización es necesario investirlas de autoridad, en la formulación de las políticas públicas como menciona la agenda xxi local.

Son los Concejos de Cuenca como organismos de representación social en los asuntos públicos del agua, quienes pueden promover los intereses de la comunidad como figura de la nueva institucionalidad democrática posburocrática. Esto implica su institucionalización y ampliación de sus facultades reconociéndoseles como sujetos de derecho público con obligaciones y derechos en la conformación, ejecución y evaluación de la política hídrica.

III.3.-Postulados para la construcción de un modelo institucional post burocrático de la gestión sustentable y comunitaria del agua

El agua es indispensable para todos, no es menor su importancia que debemos darle en su cuidado y preservación, así como no perder de vista la vinculación que siempre ha tenido el hombre con ésta para su desarrollo civilizatorio. Actualmente las relaciones bioculturales y de desarrollo de la civilización imperante, exhiben la proclive declinación hacia el mercado y los valores de competencia, mercantilización y consumismo, impregnados en la cultura moderna.

En cuanto a la administración pública la constante sectorización y parcelamiento de los asuntos del agua así como la irrupción de la tecnología, como expresión máxima de la racionalidad moderna, son parte de una estrategia gerencial del agua. Las políticas públicas necesitan considerar las particularidades de los diferentes lugares que existen en nuestro país. La política de planeación democrática necesita colocar al agua como factor de desarrollo social, ambiental y económico.

En ese sentido, se debe valorar no solo el caudal por donde pasan los flujos acuáticos, sino el entorno en donde se encuentra. Por su importancia, el agua debe ser un factor de desarrollo que permita la emancipación de las comunidades de las grandes problemáticas de la realidad actual. Se debe incentivar la tecnología necesaria para garantizar su permanencia, no solo para su restauración, sino también para la creación de nuevas tecnologías más amenas al ambiente. El agua no tiene una distribución equitativa en el mundo por lo que se establece como un recurso estratégico para todos los países.

III.3.1.- Agua como factor de desarrollo

“El agua nunca es el agua”¹⁹⁵, por sus atribuciones el agua necesariamente tiene que ser abordado como un objeto multidimensional y su consecuente análisis holístico, multidisciplinario, sistémico, además de teleológico -por la necesidad de

¹⁹⁵ Vargas, Ramón; Piñeyro, Nidia. *El Hidroscopio*, óp. cit. p.21

su permanencia-, por tanto las problemáticas que se dirimen en torno a esta se tornan complejas.

El agua es un recurso natural indispensable en las actividades productivas, es un derecho humano llave, es decir, que garantiza el acceso a otros derechos humanos, es un ente planetario, pues lo encontramos en la naturaleza en sus diferentes estados físicos, y principalmente es un bien eco sistémico de supervivencia, pues sin él no existiría vida en la Tierra.

La construcción de un nuevo modelo institucional pos burocrático, se establece en la condición de lograr un desarrollo sustentable y comunitario. La gestión del agua necesita integrar los conocimientos científico, tradicional y mítico que por efecto de la racionalidad administrativa, desde un enfoque tecnocrático, ha subvalorado. Tras éste es necesario deliberara acerca de las diversas necesidades y visiones del agua y así lograr una democratización y gobernabilidad en la gestión del agua.

Se debe incentivar el principio de prevención, reconociendo que es el medio más eficaz para evitar el desequilibrio hídrico y el deterioro de la calidad del agua, tal como lo establece la legislación ambiental nacional. El de precaución, reconociendo que cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para propiciar el desarrollo sustentable y garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento, en congruencia con lo previsto en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.

Las tarifas de agua deben considerar las siguientes condiciones: independencia de la ley de la oferta y la demanda para evitar la especulación en los costos (negocio), garantizar la asequibilidad y que sea autorregulable, pagar cada metro cúbico de agua utilizado (hidrómetros e hidrometría), recuperar costos de inversión actual y marginal unitarios y auditables para transparentarlos y garantizar un monto para financiar la investigación científica y tecnológica sobre el bien.

El desarrollo sustentable promueve un desarrollo desde lo local hasta lo global en consonancia con las nuevas realidades sociales que propicien la reapropiación de los recursos por sus propias comunidades para así lograr su emancipación. En ese sentido el agua se vuelve un factor fundamental para el desarrollo; debe tratarse como un bien social y cultural, además de ejercer el derecho al agua de forma sostenible y dar cumplimiento al derecho humano al agua a través de la disponibilidad, calidad y accesibilidad.

III.3.2. Coordinación y transversalidad en la administración pública del agua.

Considerando la complejidad de los asuntos del agua y reflexionando la multidimensionalidad de su abordaje es pertinente establecer que todas las Secretarías tienen una responsabilidad en la solución de los conflictos, derivados de su uso y aprovechamiento, así como de su justa distribución y preservación de la misma. El principio de concurrencia dentro de la administración pública plantea la coordinación en las actividades y la distribución de los poderes y atribuciones dentro de un dominio público entre los tres órdenes de gobierno y las secretarías, agregado a esto, debe otorgar los mecanismos pertinentes para incluir la participación social. Todo esto enmarcado en el artículo 4º constitucional.

La concurrencia en la administración pública del agua establece como fin del Estado garantizar el derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. Para esto es necesario definir las atribuciones de los 3 órdenes de gobierno así como de las secretarías involucradas en los asuntos públicos del agua. Todo esto en un consenso democrático que involucre la participación social.

En la gestión pública del agua se necesita soluciones transversales y de cooperación intergubernamental de los tres órdenes de gobierno para lograr en la medida de lo posible el rescate ambiental, la preservación, la restauración y la capacidad de recuperación ambiental, para la preservación del agua como bien público.

En ese sentido la propuesta plantea una transversalidad de la administración pública del agua. Esta se presenta en dos ejes a saber:

Coordinación Institucional: El agua debe ser considerada como un bien social y cultural indispensable para la preservación de la vida y un factor fundamental de desarrollo, es decir es un factor que garantiza el bien común. Partiendo de este punto se puede establecer que todas las secretarías deberían considerar al agua como un eje transversal que las vincula en la resolución de las problemáticas derivadas de ésta. Esto exige la colaboración y coordinación interinstitucional; en la administración del agua.

Así por ejemplo la secretaria de educación necesita implementar toda una estrategia por medio de programas y políticas públicas, que promuevan la revalorización de los recursos naturales, en este caso el agua, que propicie una nueva ética en el uso y aprovechamiento del agua.

La Secretaría de economía, que proponga modelos de desarrollo económico que generen un impacto menor en el deterioro y contaminación del agua. La Secretaría de desarrollo social, que promueva la participación de las comunidades en los conflictos del agua, buscando reducir la desigualdad y un uso más equitativo de los recursos hídricos.

Políticas públicas del agua: La política hídrica se considera multisectorial, lo que involucra a otras instituciones y organismos en la consecución de los objetivos que esta plantea. Es necesario vincular las demás políticas públicas con la hídrica, buscando la consecución del desarrollo sustentable que es garantizar el recurso intra e intergeneracionalmente, e incentiva la participación de las comunidades para la resolución de las problemática que los aquejan. La propuesta debe llevar como eje central de las políticas públicas las relaciones bioculturales y de desarrollo del ser humano que produzca una justa distribución equitativa en pos del desarrollo sustentable.

III.3.3.- Gestión socio-territorial por Cuenca hidrológica para el desarrollo sustentable

El problema del agua es un problema de conocimiento que necesita integrar no solo los espacios por donde transita el agua sino que involucra toda una estrategia socio territorial, encumbrada en una visión multidimensional de lo ambiental, social y económico. La salud de los cuerpos acuíferos es importante así como también la creación de espacios habitables sustentablemente, y la producción de modelos eco productivos.

A pesar de existir una gestión por cuencas hidrológicas, se sigue imponiendo una visión sectoriza del problema del agua. Se pretende que la política hídrica se construya, en la medida de lo posible, en las instancias más próximas a la problemática que se busca atender, tal como lo recomienda el principio de subsidiariedad y reconociendo la conexión que existe entre las aguas superficiales y las del subsuelo.

Cabe destacar que ello también resulta congruente con lo previsto en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la cual define a la “Cuenca hidrológico-forestal” como “La unidad de espacio físico de planeación y desarrollo, que comprende el territorio donde se encuentran los ecosistemas forestales y donde el agua fluye por diversos cauces y converge en un cauce común, constituyendo el componente básico de la región forestal, que a su vez se divide en subcuencas y microcuencas”¹⁹⁶.

La Cuenca necesita ser abordada como un espacio de producción social en donde se realizan todas las actividades socioculturales, económicas, políticas, eco sistémico. La Administración pública, a través de la CONAGUA necesita instrumentar estrategias que permitan atender los asuntos públicos del agua desde una mirada holística, transversal y focalizada que permita salir de la sectorización y parcela miento de los asuntos del agua.

¹⁹⁶ Fracción XI del artículo 7 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/259_240117.pdf consultado el 01 de agosto de 2017

En las transmisiones definitivas en cuencas y acuíferos deficitarios, se debe facultar a la CONAGUA para reducir por lo menos el 10% del volumen originalmente concesionado, para destinarlo al mantenimiento del caudal ecológico y a la recuperación de los cuerpos de agua.

III. 4. Lineamientos de política para la gestión sustentable y comunitaria del agua

III.4.1- Política hídrica de especificidad local

Gran parte de las críticas a la administración pública se encuentran enmarcadas en el fracaso de muchos de los programas y políticas públicas para abatir las grandes problemáticas nacionales. En el tema de la gestión del agua la política hídrica no ha logrado mitigar los grandes problemas que se presentan como la contaminación y sobreexplotación de los mantos acuífero, la provisión y justa distribución del líquido, la implementación de estrategias para la optimización en el uso del recurso. Las nuevas relaciones de gobernabilidad exigen una interrelación entre los diferentes actores como un sistema de gobernación crear mecanismos deliberativos que permitan consensar voluntades así como el fortalecimiento de las estructuras institucionales. Enmarcado dentro de una estrategia que va de lo local hasta lo global.

El federalismo subsidiario conserva en su esencia el impulso descentralizador hacia el individuo humano como criterio supremo, mediante el refuerzo de los órdenes de gobierno más cercano, estos deben actuar a través de sociedades intermedias para la coordinación objetiva. En políticas públicas se debe de promover los principios de accesibilidad, suficiencia y aceptabilidad, los cuales se relacionan con el derecho humano al agua y al saneamiento previsto en el párrafo sexto del artículo 4o de la CPEUM, partiendo desde lo local, considerando las características socio territoriales de la microcuenca o de la subcuenca y ponderando los intereses de la comunidad, en coordinación con las tres instancias de gobierno.

El diseño de las políticas públicas debe estar construido a partir de la participación social. El gobierno debe ser participativo y abierto, debe incentivar la pluralidad, para romper con las tradiciones de gobiernos autoritarios y verticales. Lo que hace falta es una nueva configuración de las estructuras institucionales más en armonía con las fuerzas sociales y económicas. Con el objetivo de lograr un desarrollo de abajo hacia arriba que implemente una política pública focalizada en problemas comunes, pero con características específicas de una región local.

Tecnología enfocada al desarrollo sustentable

Para el cumplimiento de los objetivos de la política hídrica de especificidad local, es ineludible considerar a la tecnología como imprescindible, ¿Pero qué tipo de tecnología se necesita?

La tecnología del agua debe integrar los conocimientos tradicionales que permitan implementar saberes que se han subvalorado por mucho tiempo y utilizado poco, considerarlos podría complementar los conocimientos modernos, con el objetivo de lograr el mejoramiento de las condiciones sociales. Con este cometido es necesario crear tecnologías que permitan además de sanear lo mejor posible el recurso, construir nuevas tecnologías más amigables con el medioambiente; así también necesitan ser accesibles para su manipulación por las comunidades en los lugares donde se vayan a implementar.

En la actualidad no existe una política industrial que no se suscriba a las leyes de mercado y que esté auspiciada principalmente por empresas transnacionales. La labor del gobierno en ese sentido, es integrar, en concordancia con la política hídrica una estrategia que fomente la participación de los diferentes sectores industriales a nivel nacional, que colaboren en la generación de tecnologías que sustituyan las insustentables o en su defecto ayuden a mitigar los efectos que causan, con la finalidad de ser utilizadas dentro de las problemáticas específicas de cada localidad y con la participación de las mismas comunidades para su resolución.

Planeación hídrica de largo plazo

La política hídrica de especificidad local debe guiarse bajo la visión de largo plazo que establece el desarrollo sustentable, se debe instrumentar considerando un plan de manejo sustentable, que se articule desde lo local, subnacional, nacional, regional e internacional, considerando un proyecto que comprenda estrategias de corto mediano y largo plazo para atender la gestión del agua.

La planeación hídrica aun cuando ya se encuentra establecida y anclada al Plan nacional de desarrollo; continúa manejándose de forma sexenal a discreción del titular del ejecutivo y en el caso de las entidades federativas, opera con mayor injerencia del gobernador en turno. Es necesario rebasar la visión sexenal y establecerse mecanismos que otorguen continuidad basados en la estrategia nacional hídrica la cual necesita ser congruente con la política ambiental, climática y forestal que se interrelacionan con la hídrica.

Se debe considerar la información de la Red nacional de medición de la calidad y disponibilidad del agua que se tenga por acuífero, cuenca, subcuenca, o microcuenca; donde la política hídrica se construya desde las instancias más próximas al problema. Se debe avanzar hacia una verdadera gestión integral y sustentable, a través de implantar un Sistema Nacional de Información del Agua, incorporar los criterios de integralidad y sustentabilidad en el marco de la política hídrica y de la planeación.

La planeación hídrica, debe considerar todos los elementos que permean directamente sobre las relaciones del ser humano y su medio ambiente social, económico, cultural, político y ambiental. La planeación hídrica también debe considerar las relaciones geoestratégicas que imperan en la actualidad donde México es parte de un eslabón que conforma al mundo.

Para Helena Cottler la planeación se debe establecer como un proceso de toma de decisiones, para alcanzar un futuro deseado para el desarrollo e implementación de planes, para alcanzar propósitos y objetivos en los temas relacionados al sector hídrico; para ello se les debe otorgar a los consejos de cuenca cierta autonomía financiera y jurídica de la Conagua, que los consejos

elaboren sus instrumentos de planeación, reforzar los mecanismos de coordinación inter-institucional y generar información.

Evaluación y monitoreo participativos de la política hídrica

Tanto en la conformación, evaluación y monitoreo de la política hídrica, existe poca participación de la ciudadanía. Se necesita instrumentar, mecanismos que ayuden con la realización de estas actividades dentro de ésta.

La nueva Institucionalidad democrática pos burocrática, plantea transformar la democracia en un conjunto institucional que permita el control de los gobernantes por los gobernados, a través de la instrumentación de mecanismos que fortalezcan la democracia, promoviendo la ampliación de la participación social, el monitoreo de las políticas públicas, desde la sociedad y fortalecer los mecanismos que permitan la acción colectiva de la comunidad. En ese sentido son los Consejos de Cuenca quienes cumplen la función de coordinación Institucional y de concertación entre gobierno y la participación social y privada. Es necesario promover por su importancia e impacto en el bienestar social, la participación en la conformación de las políticas y programas hídricos, la política hídrica de especificidad local necesariamente debe sujetarse a procesos deliberativos que busque integrar las diversas realidades en torno al agua.

La evaluación de la política hídrica necesariamente debe ser evaluada por una contraloría social, así mismo las instituciones pertenecientes al sector hídrico, en ese sentido, los organismos operadores de agua no tiene ninguna evaluación entorno a su desempeño. El monitoreo y seguimiento en la implementación de la política hídrica tiene que ser necesaria, existe mucha opacidad en el impacto que generan las grandes obras hidráulicas.

Se debe garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento, con niveles mínimos de protección social. El derecho al saneamiento tiene un mayor costo, pero es muy importante para la dignidad humana; además, tiene implicaciones en calidad del agua. Entenderse la asequibilidad no como gratuidad, pero hay que

identificar a los grupos vulnerables y en proponer esquemas para que esos grupos vulnerables no paguen.

Es necesario establecer reglas claras para la prestación del servicio con un marco contractual, regulación generalizada en la prestación del servicio de agua y alcantarillado, plan de apoyos financieros en función de diagnósticos actualizados, profesionalización y certificación de prestadores del servicio, definición de indicadores para la evaluación del servicio bench marking, subsidio del Estado hacia servicios municipales, agilidad en la asignación de recursos federales y la certidumbre jurídica a la participación privada en proyectos de agua

Gestión estratégica de la política hídrica: de lo local a lo global

Considerando que la distribución del agua no es equitativa dentro del planeta, así como las actuales condiciones de contaminación y desgaste de la misma; se convierte cada vez más en un recurso muy preciado. Alfredo Jalife plantea que las guerras del siglo XXI serán por el agua. En este contexto, el desarrollo sustentable señala que las relaciones y los acuerdos para la resolución de los conflictos por el agua se debe establecer a partir de modelos duraderos de cooperación e intercambio, entre gobiernos que cumplan con su deber de aplicar el derecho al agua sin discriminación y degradación del medioambiente, que promueva reducir la brecha entre países desarrollados y subdesarrollados.

La gestión pública del agua, en cumplimiento con el principio de subsidiariedad y de concurrencia expresados en el primer capítulo, debe considerar para la resolución de las problemáticas, la formulación de procesos deliberativo que incorporen la participación de los diferentes sectores de la población. La política hídrica de especificidad local, al construirse a partir de esta confluencia de intereses, permite ser la mínima expresión dentro de un articulado que versa de lo local hacia lo global. Así, los conjuntos de políticas locales formarían una estrategia nacional para abordar los compromisos tanto internos como externos de la nación.

La política hídrica de especificidad local, debe considerar los aspectos que se vinculan con las problemáticas nacionales e internacionales. Por ejemplo, dentro de una visión hidro-agro-ecológica se debe enfatizar la captación y almacenamiento de agua de lluvia; uso eficiente de agua; reducción de contaminantes agrícolas, domésticos e industriales; reutilización del agua y favorecer la recarga de acuíferos. Es necesario agregar el concepto de caudal ecológico y mantenerlos en frecuencia, duración, periodicidad y magnitud de los caudales.

En cuanto a las aguas subterráneas con base en el concepto de disponibilidad, se debe determinar las concesiones, zonas de veda, zonas reglamentadas y trasvases; demostrar que no se causen riesgos de daño a los recursos naturales, al agua subterránea para permitir una acción de recarga o infiltración (fracking) y aprovechar el agua a partir de esquemas de reciclado.

Se debe formular un esquema de gestión para las aguas subterráneas transfronterizas. Las características del esquema de gestión conjunta para la protección, preservación y control de la extracción de los flujos de agua subterránea transfronteriza, deberán privar el uso equitativo y razonable de los acuíferos transfronterizos, respetando los principios de soberanía, integridad territorial y desarrollo sustentable.

El agua es un bien público y un derecho humano de rango constitucional en el que convergen aspectos sociales, económicos y ambientales. No puede abordarse de manera aislada sino integral, para el diseño de políticas públicas a partir de “lo complejo”, es decir, de la comprensión sobre las relaciones bioculturales que existen entre el hombre y la naturaleza

III.4.2.-Consejos de cuenca. Instancia de la nueva institucionalidad democrática pos burocrática para el desarrollo sustentable y comunitario

Propuesta para la democratización institucional de la gestión pública del agua.

La gestión del agua en México necesariamente debe sujetarse a los principios de sustentabilidad, de justicia y equidad garantizándose el derecho humano al agua, con la necesaria participación de los tres órdenes de gobierno, así como de las secretarías e Instituciones gubernamentales en colaboración con la sociedad civil organizada y con la participación privada solo donde sea útil. Así logra el desarrollo sustentable.

Es importante analizar la labor de los consejos de cuenca dentro de la gestión pública del agua. Los Concejos de Cuenca como órgano colegiado de integración mixta que funge como instancia de coordinación y concertación entre los tres órdenes de gobierno y las dependencias vinculadas a la gestión pública del agua y la participación de la sociedad en su conjunto; representa el organismo de participación social en los asuntos públicos del agua.

La realidad actual es compleja y cambiante, el reto que enfrentan los Consejos de Cuenca se resumen principalmente en la capacidad de abrir los espacios públicos del agua a un sector mayor de la población; las nuevas relaciones de gobernabilidad exigen una interrelación entre los diferentes actores como un sistema de gobernación. Crear mecanismos deliberativos que permitan consensar voluntades, así como el fortalecimiento de las estructuras institucionales.

Es claro que el actual esquema de participación que manejan los Consejos de Cuenca se remite a un sistema acotado y dirigido gubernamentalmente, con tendencia a cerrar el paso a la gran mayoría, y crear un filtro que le da preferencia solo a los usuarios y dentro de estos a los empresarios de gran carrera en el

sector hídrico¹⁹⁷. Este perfil da paso pronunciado hacia una participación empresarial.

Hace falta una nueva configuración del esquema de participación en los Consejos de Cuenca, que promueva estructuras institucionales más en armonía con las fuerzas sociales y económicas. Con el objetivo de lograr un desarrollo de abajo hacia arriba, que implemente una política pública focalizada en problemas comunes, pero con características específicas de una región local. Los Consejos de Cuenca deben migrar de una promoción de la participación pasiva de la sociedad a la acción colectiva, fomentando la reapropiación de la gestión del agua por parte de las comunidades, propiciando su cuidado y justa distribución.

Los Consejos de Cuenca pueden fungir como instancias democratizadoras de la administración pública, para esto es necesario ampliar sus facultades, lo cual implica su reconocimiento en la carta magna como sujeto de derecho público con obligaciones y derechos para la planeación, ejecución y evaluación de la política hídrica. Se convierten en instituciones posburocráticas que representan la participación directa de las comunidades en los asuntos públicos del agua favoreciendo la gobernabilidad democrática. Así mismo se convierten en el instrumento más adecuado para la aplicación del principio de concurrencia en el sector hídrico, donde se establezcan los criterios de coordinación, cooperación, transversalidad, solidaridad y concertación social, reconociendo que son elementos esenciales para lograr el desarrollo sustentable.

Para consolidar esta propuesta se sugiere una reforma a la Ley de planeación, a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, así como a la Ley de Aguas Nacionales en donde se incluya el siguiente texto “Los Consejos de Cuenca como instancia de gobierno autónomo, con derechos y obligaciones por parte de sus integrantes para representar los intereses de la comunidad, en el diseño, ejecución y evaluación de la política hídrica en los tres niveles de gobierno”.

¹⁹⁷ Sonia, Dávila Poblete. El poder del agua ¿participación social o empresarial?, México, editorial Ítaca. 2006.

Concejos de Cuenca como Órgano de representación social desde las comunidades

La administración pública es una institución que puede crear incentivos tanto para el desarrollo de una ciudadanía pasiva y despolitizada como para una ciudadanía activa y crítica. Esto muestra “la importancia de la participación ciudadana deliberativa, sea como redes de discurso institucional y jerárquicamente trascendentes o como espacios de interlocución social al interior del propio aparato público”¹⁹⁸.

Otra expresión social se encuentra en el control social sobre el Estado en una relación de exterioridad con él, principalmente en el uso de los recursos públicos y en la evaluación del impacto de diversas políticas. Se trata de “organizaciones especializadas en el control social sobre el Estado y algunas profesionalizadas para generar información autónoma accesible a la ciudadanía”¹⁹⁹.

Los Consejos de Cuenca, como órgano de representación social de las comunidades e interlocutor ante las instancias de gobierno, deben incentivar a que se protejan los recursos hídricos o hagan un uso eficiente de los mismos, a efecto de colaborar solidariamente con las cargas que significan dichas acciones, ya que en última instancia benefician a la sociedad en general.

Los Consejos de Cuenca deben implementar mecanismos de coordinación, cooperación, transversalidad, solidaridad y concertación social, reconociendo que son elementos esenciales para lograr el desarrollo sustentable, así como para garantizar a todas las personas el derecho humano al agua y al saneamiento.

Los retos de la participación social son fomentar las organizaciones de la sociedad civil, promover procesos de capacitación, comunicación social y fortalecimiento de la sociedad civil, mejorar e innovar espacios y mecanismos de participación social en los procesos de gestión y cuidado del agua, incluir enfoque de equidad de género, intergeneracional y de etnia, mejorar sistemas de información

¹⁹⁸ *Ibíd.* p. 123.

¹⁹⁹ *Ibíd.*

relacionados con la gestión hídrica, mejorar mecanismo de acceso a la información, espacios y mecanismos de participación, mejorar el funcionamiento de los órganos de consulta, mejorar los instrumentos y mecanismos de salvaguarda de los derechos humanos.

Para lograrlo es necesario apostarle a la educación, una reformulación de la conceptualización ética del agua, que permita rebasar el actual estado del arte; la pretensión subyace en la comprensión de las relaciones bioculturales y de desarrollo del ser humano, que garanticen la continuidad del ciclo hidrológico y los procesos de recuperación del agua, todo esto en consonancia con una visión diferente del desarrollo que sea equitativo y que permita establecer relaciones de nuevo tipo que reduzcan la pobreza y la desigualdad social; todo esto emanado desde las mismas comunidades.

Enfoque sistémico para la conformación de la política hídrica desde lo local

Los Concejos de Cuenca como instancias de la nueva institucionalidad democrática posburocrática podrán contar con la atribución para la planeación, instrumentación, ejecución y evaluación de la política hídrica de especificidad local, en consonancia con los postulados de la agenda xxi local y el CLAD que promueve a la comunidad como eje central en la toma de las decisiones. El desarrollo sustentable plantea una visión multidimensional que implica una interacción interdisciplinaria conceptualizada en sus tres ejes: el ambiental, social y económico.

Es recomendable para efecto de reorganizar el accionar de la administración pública, considerar el esquema sistémico del desarrollo sustentable propuesto para el análisis complejo de la realidad, con la finalidad de reorientar la instrumentación para la conformación de la política hídrica local-global, con una perspectiva de corto mediano y largo plazo, que permita establecer las bases de un desarrollo diferente que se conduzca bajo criterios de equidad, justicia, inclusión, bienestar social, innovación, suficiencia, uso eficiente de los recursos naturales, protección y conservación del agua; que le permita a las personas

satisfacer sus necesidades básicas y disfrutar una mejor calidad de vida, sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras.

Para abordar los temas centrales que permiten la transición hacia la gestión sustentable del agua en México, se plantea un enfoque sistémico por ser la mejor aproximación a los problemas y soluciones del tema del agua:

Sistema político democrático: La política hídrica debe contemplar la participación social de las comunidades por medio de procesos de concertación y coordinación entre las instituciones gubernamentales, las autoridades de los tres órdenes de gobierno- federal, estatal, municipal-, los representantes de los usuarios del agua y la sociedad civil. Así, establecer procesos deliberativos que permitan exponer el diferente posicionamiento de los integrantes de los Concejos de cuenca para la integración de la misma. Es necesario proponer la democratización de la política pública a través de un sistema incluyente, asambleario, popular y participativo, desempeñado en diversas comunidades del país²⁰⁰

Sistema institucional eficiente: La nueva institucionalidad democrática plantea que ya no se trata solo de producir infraestructura y servicios públicos sino de resolver problemas difusos a los que no se adaptan las estructuras burocráticas. Al considerar a los Concejos de Cuenca como sujeto de derecho público, permite democratizar la gestión pública del agua por medio de la ampliación de la participación de la sociedad en la conformación de la política pública, La política hídrica debe contemplar la planeación a corto, mediano y largo plazo, la evaluación y monitoreo participativo, así como la gestión estratégica de los asuntos del agua que valla de lo local a lo global.

Sistema social: Los Concejos de Cuenca como organismos de representación de la nueva institucionalidad democrática pos burocrática con atribuciones para la

²⁰⁰ Los diversos casos de atropellos a las comunidades indígenas y las constantes omisiones y boquetes por donde escapa a la ley injusticias y agravios que cometen contra las comunidades. En contraparte están ejemplos como el de Cheran donde se ha logrado instaurara un gobierno en base a usos y costumbres. Instituto de Investigaciones Sociales, Conflictos por el agua y alternativas de gestión en los territorios de los Pueblos Indígenas. Consultado en el canal del Instituto el <https://www.youtube.com/watch?v=OCCWE5Bbaw> consultado 01-jul-2017.

planeación, ejecución y evaluación de la política hídrica y como instancia de representación social de las comunidades, permiten configurar una política de especificidad local en consonancia con los postulados del desarrollo sustentable. En ese sentido, los procesos de participación dentro de los Concejos de cuenca deben ampliarse al considerar a la comunidad como eje central en la toma de decisiones de los asuntos públicos del agua.

Sistema económico: La política hídrica debe dejar de concebir al agua como un recurso natural con un valor mercantil y concebirse como un bien público. Los Concejos de Cuenca deben integrar los intereses de los diferentes tipos de usuarios dentro de un proceso deliberativo que exponga el interés prioritario del uso que se le va a dar al agua. “La aspiración de sustentabilidad del desarrollo económico (...) tendría que basarse, sin la menor duda, en mantener las actividades humanas por debajo de los umbrales de resistencia y capacidad de recuperación propios de cada ecosistema. Así, las consecuencias del uso se mantendrían en posibilidad de ser atenuadas por el propio ecosistema”²⁰¹

Sistema ambiental: Los Concejos de Cuenca deben integrar, para la conformación de la política hídrica, la concepción del agua como un bien público, bajo la guía de un Estado democrático comprometido con la sociedad, que permita integrar un modelo más equilibrado y respetuoso con la naturaleza, con un comportamiento solidario que ayude a “edificar una ética de la supervivencia, basada en la cooperación, la comunicación y la comprensión de una realidad compleja”²⁰².

Sistema tecnológico: La tecnología debe estar enfocada hacia el desarrollo sustentable, integrar el conocimiento científico y los saberes tradicionales, la propuesta de la nueva epistemología del agua propone transitar hacia el pensamiento complejo y la transdisciplinariedad. La política hídrica, al considerar al agua como un bien público, permite integrar los diferentes saberes –comunidades,

²⁰¹ Sánchez, Oscar. Temas sobre restauración ecológica. INE, SEMARNAT. México, primera edición 2005. P21.

²⁰² Ibídem. P.20.

sector industrial, académico- para la conformación de tecnologías más amigables con el medio ambiente.

Sistema internacional: La agenda xxi local plantea un abordaje de la política de lo local hacia lo global, los Concejos de Cuenca, como instancia de representación social de los intereses de las comunidades, se integran dentro de la agenda global para la resolución de los problemas que involucran los asuntos públicos del agua.

Amplitud del espacio público del agua: Implementación de mecanismos de participación social activa.

“Para constituirse en miembros plenos de una sociedad no basta con que a los ciudadanos se les reconozca derechos sociales, sino que es preciso que cumplan obligaciones comunes”²⁰³. Nuria Cunil plantea que es necesario también implementar deberes sociales en la búsqueda de establecer ciudadanía, en ese sentido, el espacio público no estatal se vuelve un lugar de disputa tras el retroceso cada vez mayor del Estado en sus responsabilidades sociales

La participación en los asuntos del agua es limitada, dentro de ésta, la participación directa es prácticamente nula. La Coproducción de los servicios públicos en la gestión del agua permitirá generar un empoderamiento social de las comunidades en las problemáticas del agua, así como fomentar valores de solidaridad y responsabilidad. La participación en el aprovisionamiento de los servicios públicos incentiva una relación de co-gobierno del agua en miras de una nueva gobernabilidad desde lo social.

Se debe implementar la corresponsabilidad entre autoridades y particulares, que reconoce que ambas partes deben asumir su responsabilidad para lograr el desarrollo sustentable, así como para garantizar a todas las personas el derecho humano al agua y al saneamiento. Debe crearse una planeación y participación pública para el derecho humano al agua.

²⁰³ Cunill Grau, Nidia. La construcción de ciudadanía desde una institucionalidad pública ampliada en Democracia, estado y ciudadanía: hacia un estado de y para la democracia en América Latina. En su versión digital <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54780.pdf> p. 116 consultado el 12 de agosto de 2017

Los Consejos de cuenca, como instancia de representación de las comunidades, abren el espacio público y plantean un reto en la conformación de proyectos de colaboración entre las diferentes dependencias de gobierno, así como entre los tres órdenes de gobierno.

Gestión comunitaria: y la reapropiación del agua

El gobierno y administración municipal tienen una cualidad fundamental que no la tiene ni el orden estatal ni el federal: tienen una relación directa e inmediata con la sociedad y con cada miembro de la sociedad. “Ello abre al municipio la posibilidad de organizar a las comunidades vecinales de manera directa e inmediata en una democracia directa y participativa”²⁰⁴. Debe existir una estrecha relación entre los municipios que conforman la Cuenca Hidrológica y el Concejo de cuenca que la representa.

Los Consejos de Cuenca, como sujetos de derecho público para la planeación, ejecución y evaluación de la política hídrica, como instancia de representación social de las comunidades, trabajarían a nivel comunitario en estrecha relación con el municipio, quien funge como representación local de gobierno, para la atención de los asuntos públicos del agua.

Existe una tradición de gestión comunitaria en nuestro país, gran parte de nuestros recursos naturales continúan siendo gestionados por las comunidades. La premio nobel de economía, Elinor Ostrom²⁰⁵, demostró que la gestión comunitaria es más eficiente que la gestión estatal y privada. Esto abre la llave para incentivar la gestión comunitaria a través del municipio, siendo éste la expresión de gobierno más cercana a la sociedad.

Las comunidades que viven en los bosques y selvas de México han tenido la responsabilidad de conservarlas, por ello es importante que se reconozcan sus derechos y se impulse su desarrollo, no obstante, existen posiciones extremas en

²⁰⁴ Olmedo Carranza, Raúl. Otra administración pública municipal es posible. Revista del Instituto de Administración Pública. IAP-Chiapas. Agosto 2012.

²⁰⁵ Ostrom, Elinor. El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva. FCE México, segunda ed. México, 2011.

el ámbito nacional, pues está la visión urbana en la que permean la propiedad privada, los bienes individuales y las leyes codificadas, y en el otro extremo se encuentran las pequeñas comunidades que poseen sistemas colectivos basados en tradiciones, usos y costumbres que no siempre están escritos. Cada cosmovisión se ve reflejada en una manera de entender la naturaleza, por lo que es necesaria la construcción de puentes entre estos extremos.

La reapropiación del agua por las comunidades implica toda una construcción de canales en los diferentes niveles de la administración pública: federal, estatal y municipal, que permitan crear espacios deliberativos para la resolución de los conflictos por el agua, en la lucha por instaurar una nueva condición de institucionalidad proclive a un desarrollo sustentable de abajo hacia arriba.

Los retos de la participación social son: fomentar las organizaciones de la sociedad civil, promover procesos de capacitación, comunicación social y fortalecimiento de la sociedad civil, mejorar e innovar espacios y mecanismos de participación social en los procesos de gestión y cuidado del agua, incluir enfoque de equidad de género, intergeneracional y de etnia, mejorar sistemas de información relacionados con la gestión hídrica, mejorar mecanismos de acceso a la información, espacios y mecanismos de participación, mejorar el funcionamiento de los órganos de consulta, mejorar los instrumentos y mecanismos de salvaguarda de los derechos humanos.

Conclusiones

Desde el enfoque del desarrollo sustentable, la crisis del modelo de desarrollo e institucional vigentes, es irreversible, se caracteriza como una crisis de civilización, por efecto del modelo económico industrial que está acabando con los recursos naturales y produciendo injusticia distributiva y abundante pobreza. Es la expresión de una realidad radicalizada y compleja lo que implica un abordaje reflexivo y crítico desde la administración pública como disciplina.

En la actualidad el agua es concebida por el Estado como un recurso con un valor económico, social y natural, de interés público, protegida mediante la intervención directa del Estado. Es considerada de utilidad pública, lo que permite su expropiación y habilita la participación del capital privado. Establecida como un bien nacional, suscrito dentro del dominio público de la federación, que constriñe su administración en primera instancia al nivel federal. Recientemente se le concibe como derecho humano de rango constitucional.

El Estado Mexicano establece constitucionalmente que la gestión pública del agua consiste en el proceso de instrumentación de un conjunto de principios, políticas derechos y atribuciones que afectan y condicionan el uso del agua, con el objetivo de lograr el desarrollo sustentable y garantizar el derecho humano al agua en beneficio de los seres humanos y del medio ambiente que habitan.

Para su implementación, es necesaria la concurrencia de los tres órdenes de gobierno, así como de las secretarías y dependencias vinculadas con el cumplimiento de dichos objetivos de manera coordinada y transversal, sujetándose al principio de subsidiariedad y con la participación de la ciudadanía.

Existe todo un marco normativo e institucional que se rige bajo los principios del desarrollo sustentable y que exige el cumplimiento del derecho humano al agua. En él se establece que el desarrollo debe promover la justa distribución de la riqueza, así mismo, una gestión integral de los recursos hídricos que procure el cuidado del medio ambiente y garantice el recurso para las siguientes

generaciones, con la participación de los diferentes órganos de poder en conjunto con la ciudadanía.

Los principios que caracterizan al agua, conjugados con el proceso de instrumentación, bajo los postulados del desarrollo sustentable, conforman sustancialmente los ejes rectores que en la actualidad conducen la gestión pública del agua en México.

Para abordar los temas centrales que permiten la transición hacia la gestión sustentable del agua en México, se plantea la necesidad de un enfoque sistémico, por ser la mejor aproximación al análisis de los problemas y soluciones del tema del agua, para comprender las causas provocadoras de la crisis institucional multisectorial.

A pesar de existir programas y políticas en materia hídrica, instrumentos de planeación que permiten articular estrategias que atienden los retos de la gestión del agua, existen serias críticas acerca del funcionamiento institucional para atender los grandes problemas sociales, económicos y ambientales.

Se observa una constante falta de coordinación entre los tres órdenes de gobierno, así como entre las dependencias e Instituciones vinculadas al cumplimiento de los objetivos planteados por la gestión pública del agua. A pesar de existir una regionalización que fomenta la descentralización de las actividades, continúa presentándose una jerarquización en la gestión de los asuntos públicos del agua que inhibe la participación social de la ciudadanía en los Consejos de Cuenca.

Se muestra un gobierno alejado del cumplimiento de las obligaciones sociales, apegado a fórmulas tecnocráticas, en el que prevalecen intereses económicos inmediatos sobre las consideraciones ambientales y socioculturales, representadas por las comunidades rurales e indígenas en defensa de sus recursos naturales como el agua. Se promueven obras costosas bajo el influjo de la gran obra hidráulica, lo que produce la financiarización del agua, el despojo de los territorios y la contaminación y degradación del medio ambiente;

desencadenando la precarización en las condiciones de vida de las personas. Todo esto bajo un marco de corrupción e ingobernabilidad.

Los desafíos que se presentan en la actualidad ponen en entredicho la capacidad institucional de las dependencias y organismos al mando de la gestión pública del agua. Esto significa un reto de gran envergadura para las Instituciones actuales. Continúa existiendo una deuda en la cobertura de agua potable y alcantarillado, los problemas de desigualdad social y natural que se presenta dentro del territorio nacional, la contaminación y degradación de los cuerpos de agua y el caudal ecológico, el aumento de los conflictos por el agua, la ingobernabilidad y corrupción.

En tal sentido, es un imperativo la construcción de novedosos postulados que coadyuven a la gestión pública del agua desde la perspectiva de sustentabilidad, que conduzcan a soluciones con visión del corto, mediano y largo plazo, conforme al enfoque del desarrollo sustentable

Frente a todo lo que se ha revisado, se propone adoptar una nueva epistemología que permita la reinterpretación y conceptualización del agua, considerarla no solo como un recurso natural sino como un bien público.

Como se concibió, el desarrollo es interpretado bajo la lógica del crecimiento económico, en cambio, el desarrollo sustentable significa “el desarrollo que satisfaga las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias”; plantea como uno de sus principios, que sean las propias comunidades las que intervengan en la toma de decisiones de sus problemáticas, para la construcción de un nuevo modelo de desarrollo “desde lo local hacia lo global”. Implica la reformulación de los fines del Estado, lo que conlleva a un proceso de reforma que democratice las instituciones.

La nueva epistemología del agua propone transitar de un Estado de naturaleza liberal, que obedece a una lógica de mercado, inserto en un proceso global que beneficia a los intereses de las grandes empresas, hacia un Estado democrático,

comprometido con la sociedad que conciba al agua como un bien público. El agua debe dejar de concebirse como un recurso natural sujeto a políticas de distribución económica, regidas bajo un sistema normativo compuesto por Instituciones burocráticas que centralizan la toma de decisiones y ponderan su valor económico.

En la gestión pública del agua en México, es necesaria una visión que restablezca los valores de gobernabilidad y democracia, que incentiven la construcción de novedosos postulados que coadyuven a la gestión pública del agua desde la perspectiva de sustentabilidad, que conduzcan a soluciones con visión del corto, mediano y largo plazo.

Es fundamental incorporar una nueva institucionalidad democrática que restablezca las capacidades sociales para generar consensos por medio de procesos deliberativos y de concertación social que integren la comprensión sobre las relaciones bioculturales que existen entre el hombre y la naturaleza.

Esta nueva institucionalidad, es el fundamento base que permite transitar hacia la gestión sustentable y comunitaria del agua; implica una reforma de la Administración pública guiada por una serie de postulados y secundada por una serie de estrategias que implican la modificación del marco jurídico vigente.

Estos postulados integran a la gestión pública del agua la concepción de una nueva epistemología de la misma, bajo una nueva institucionalidad democrática, centrado en un modelo de gestión socio territorial por cuenca hidrológica, que posicione al agua como factor detonante del desarrollo, sujeto a los principios de sustentabilidad, de justicia, equidad y democracia, garantizando el derecho humano al agua, bajo los criterios de concurrencia y subsidiariedad, que integre la participación de la sociedad civil organizada y la participación privada solo donde sea útil.

Como estrategias, se plantea la implementación de la tecnología enfocada hacia el desarrollo sustentable. Para la política hídrica la planeación de largo plazo, la amplitud de la participación social en el monitoreo y evaluación, la transparencia y

el acceso a la información pública, así como la aplicación del principio de subsidiariedad para su implementación local. La amplitud del espacio público del agua por medio de la coproducción y corresponsabilidad en los servicios públicos. La utilización de la gestión comunitaria dentro de los asuntos de gobierno del agua como modelo eficiente y eficaz de gobernabilidad democrática para la reapropiación del agua.

Por lo tanto, se propone que los Concejos de Cuenca como órgano colegiado de integración mixta que funge como instancia de coordinación y concertación entre los tres órdenes de gobierno y las dependencias vinculadas a la gestión pública del agua y la participación de la sociedad en su conjunto puedan fungir como instancias democratizadoras de la administración pública. Para esto es necesario ampliar sus facultades como “sujeto de derecho público” con obligaciones y derechos para la planeación, ejecución, y evaluación de la política hídrica, institucionalizando su actual naturaleza de órgano colegiado como la instancia local de la nueva institucionalidad democrática pos burocrática en el ámbito municipal, con reconocimiento estatal y federal.

Esto amplía la participación social de las comunidades, y propone un órgano de gobierno posburocrático como representante de la toma de decisiones de las comunidades desde lo local hacia lo global; mejorando la gobernabilidad democrática y cumpliendo con los principios del desarrollo sustentable que propicia la participación social de las comunidades.

La participación directa, -que subyace en el modelo posburocrático de los órganos comunitarios-, en principio, es aceptada como tesis sociológica, de la ciencia política, o como proceso modernizador de la administración pública para la construcción de una Nueva Institucionalidad Democrática *posburocrática*, pensada para avanzar en una *Gobernabilidad democrática*, “a partir de lo local”, como uno de los postulados del desarrollo sustentable.

La gestión pública del agua que involucra a toda la sociedad, plantea hoy un desafío a las ciencias sociales, particularmente al estudio y reforma de la

administración pública, en la medida en que exige una pronta y profunda revisión de nuestras estructuras y ámbitos de gobierno, que advierta los componentes socioculturales de nuestros problemas y tenga como objetivo y escenario inmediato el trabajo en la comunidad.

Frente a las perspectivas y desafíos del siglo XXI, es imprescindible hacer un esfuerzo de análisis sobre el interés y preocupación de los gobiernos para la atención de los asuntos públicos, compatible con la ética y principios del desarrollo sustentable, a partir de una institucionalidad democrática pos burocrática como atributo de Buen gobierno.

Se trata de un proceso de construcción social o descubrimiento de un nuevo paradigma posburocrático, que debe ser producto de la acción colectiva y constituye el reto fundamental de la vida democrática del país orientada a un ejercicio más democrático del poder público.

Para la Ciencia política y la Administración Pública, la gestión del agua es un tema insoslayable dentro de la agenda para la transición al desarrollo sustentable en México: (i) el manejo del agua y las Instituciones se vincula con la gobernabilidad; (ii) el acceso al agua, la democracia representativa y la pobreza son indisolubles;(iii) el deterioro ambiental, las políticas públicas y la participación social así lo son también.

Fuentes de consulta

Aristóteles. La Política. Libro Primero. México, Porrúa, 1992.

Aguiar Villanueva, Luis F. Gobernanza y gestión Pública, Fondo de cultura económica, México, 2006.

Amador, Carlos. El mundo finito. Desarrollo sustentable en el siglo de oro de la humanidad. México FCE, UNAM, Facultad de Química 2010.

Arroyo Alejandro, Jesús Isabel, Corvera Valenzuela. Desarrollo insostenible, gobernanza, agua y turismo. U. de G., UCLA, Juan Pablos editor. México

Beck, Ulrich. Poder y contrapoder en la era global. La nueva economía política mundial, Barcelona, Paidós.

Beck, Ulrich ¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización, Barcelona, Paidós, 1998.

Beck, Ulrich La sociedad del riesgo global. Siglo xxi España editores. Primera edición 1999, traducción 2001, Madrid España 2002.

Bauman, Zygmunt. La Globalización. Consecuencias humanas; trad. Daniel Zadunaisky. México: FCE, 1999.

Calva, José Luis. (Coordinador), Sustentabilidad y desarrollo ambiental, nuevas perspectivas frente a los problemas del agua en México. Cámara de diputados LX legislatura, U.N.A.M., Porrúa, México, 1 ed. 2007.

Carabias, Julia. Agua medio ambiente y sociedad, hacia la gestión integral de los recursos hídricos en México. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1ª ed. 2005.

Carrillo Landeros, Ramiro. Tesis doctoral, Fundamentos éticos y epistemológicos de la ciencia política y la administración pública. UNAM. México. 2005

Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo. Nuestro Futuro Común. 1987

Cotler, Helena. El manejo integral de cuencas en México. Semarnat, México, segunda edición 2007.

Crozier, Michel. La transición del paradigma burocrático a una cultura de gestión pública, Revista del CLAD Reforma y Democracia. No. 7, Ene. 1997. Caracas.

Chanes Nieto, José. Administración y política. México, universidad de Guanajuato, Primera edición 1997.

Dahrendorf, Ralf, En busca de un nuevo orden. Una política de libertad para el siglo XXI, Barcelona. Paidós, 2005.

Dávila Poblete, Sonia. El poder del agua ¿Participación social o empresarial? México experiencia piloto del neoliberalismo para América Latina, Editorial Ítaca, México, primera edición 2006.

Foladori, Guillermo. Avances y límites de la sustentabilidad social. En Economía sociedad y territorio, vol. Iii, num.12, Cuadernos de desarrollo y medioambiente, Caritiba, Panamá, 2012,

Fraga, Gabino "Derecho administrativo". México. Editorial Porrúa, cuarta edición. 1948.

Gándara, Guillermo y Osorio Vera, Francisco Javier. *Métodos Prospectivos. Manual para el estudio y la construcción del futuro*, México, Ediciones culturales Paidós. 2014.

Guerrero, Eduardo y Márquez, Jorge F. (coords.). Visión social del desarrollo sustentable, México, FCPyS, UNAM. Bonilla Artigas Editores. 2014.

Gutiérrez Sastrias Andrea. (Abril-junio, 2014). Captación del agua pluvial una solución ancestral. Impluvium, numero1, 2014) Disponible en www.agua.unam.mx

Heller, Hermann. Teoría de Estado, Mexico, Fondo de Cultura Económica, séptima reimpresión 2014.

Hobsbawm, Eric. Historia del siglo xx 1914-1991, Critica, Barcelona, onceava reimpresión, 2007.

Ibarra Muñoz, David. Democracia, Estado de derecho y globalización. En "Democracia, Estado y ciudadanía: Hacia un Estado de y para la democracia en América latina". PNUD, 2007.

Jalife Ramhe, Alfredo, Las guerras globales del agua, privatización y fracking, México, grupo editor orfila valentini s.a. de c.v. primera edición 2015

Jalife Rahme, Alfredo. El lado oscuro de la globalización. Post-globalización y balcanización, editorial Cadmo y Europa. México, 2000

Jiménez Castro, Wilburg. Administración pública para el desarrollo integral, Limusa México. 1987.

Leff, Enrique. Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza. México, Siglo XXI editores. s.a. de c.v. 2004.

Márquez Muñoz, Jorge. Más allá del homo economicus. Centro de investigación y análisis político. Galma, México, 2006.

Maquiavelli, Niccolo. "El Príncipe" en Obras Políticas, La Habana, Editorial de Ciencias Sociales/ Instituto Cubano del Libro, 1971.

Morín, Edgar. Introducción al pensamiento complejo, Gedisa, Madrid 2004.

Miklos, Tomas y Tello Ma. Elena. Planeación prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro, México, Limusa, 2007.

Miklos, Tomas; Jiménez Cabrera, Edgar y Arroyo, Margarita, *Prospectiva, gobernabilidad y riesgo político, Instrumentos para la acción*, México, Limusa, 2008.

Olmedo Carranza, Raúl. Otra administración pública municipal es posible. Revista del Instituto de Administración Pública, INAP-Chiapas. Agosto 2012.

Ostrom, Elinor. El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva. FCE México, segunda ed. México, 2011.

Posadas Velázquez, Ruslan Vivaldi. Realidades líquidas conceptos zombies: El léxico de la política en la globalización. México D.F. Impresiones Alfer. s.a. de c.v. 2010.

Pozas Horcasitas, Ricardo. Los nudos del tiempo. La modernidad desbordada. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales/ siglo xxi Editores. México 2006.

Prats i Catalá Joan. Gobernabilidad democrática para el desarrollo humano. Revista Instituciones y desarrollo. Núm. 10. Instituto Internacional de Gobernabilidad de Cataluña. Barcelona España. 2001

Prats i Catalá, Joan. De la burocracia al management, del management a la gobernanza. Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública, 2005.

Rojas Orozco Cornelio. Estrategias de administración ambiental para el desarrollo sustentable. INAP. 2006

Rosales Núñez, Juan. Gerencia Pública. Administración pública contemporánea. México, Ediciones Gernika s.a. primera edición 2004.

Sánchez, Oscar. Temas sobre restauración ecológica. INE, SEMARNAT. México, primera edición 2005.

Sartori, Giovanni, La Política: lógica y método en las ciencias sociales. Cap. VII.

México, FCE, 1ra edición en español 1984.

Steger, Manfred Globalization: A Very short introducción. New York, Oxford University press. 2009.

Toledo, Víctor M., Ecología, espiritualidad y conocimiento. De la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable, México, PNUMA 2003.

Tortolero Villaseñor, Alejandro. El agua y su historia, México y sus desafíos hacia el siglo xxi. Siglo xxi editores, s.a. de c.v. México, primera edición 2000.

Uvalle Berrones, Ricardo. Institucionalidad y Profesionalización del Servicio Público en México retos y perspectivas. México, editorial Plaza y Valdés sa de cv. Primera edición 2000.

Valencia, J. (1996), Gestión Local y Participación Comunitaria en el Mejoramiento de la prestación del servicio de agua potable, Instituto CINARA, Universidad del Valle, Colombia.

Vargas, Ramón; Piñeyro, Nidia. El Hidroscopio, México, PNUMA, 1ra edición 2005.

Veraza Urtuzuástegui, Jorge. Economía y política del agua el agua que te vendo primero te la robé, Itaca. México, 2007.

Walss Auriolles, Rodolfo. Guía práctica para la gestión ambiental. Introducción. México, Mc Graw-Hill interamericana editores. s.a. de c.v. 2001. P. XII

Weber, Max. Economía y sociedad, México. FCE, 1979.

MESOGRAFIA

Arriaga, Carol B. El derecho al medio ambiente adecuado como un principio rector. Consultado en jurídicas. Unam.mx

<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2834/31.pdf>

Cunill Grau, Nidia. La construcción de ciudadanía desde una institucionalidad pública ampliada en Democracia, estado y ciudadanía: hacia un estado de y para la democracia en América Latina. En su versión digital

<http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54780.pdf>

Estrada Álvarez Adriana. Apuntes Para Pensar La Transferencia Y Apropiación De Tecnología De Agua En Comunidades Campesinas De Los Altos De Morelos. Redalyc. Versión digital. <http://www.redalyc.org/html/654/65429255003/>

Andrea Gutiérrez Sastrias (abril-junio, 2014). Captación del agua pluvial una solución ancestral. En Impluvium, número 1. www.agua.unam.mx/assets/pdfs/impluvium/numero01.pdf

Miklos, Tomas y Arroyo, Margarita, Prospectiva y escenarios para el cambio social, en Working papers 8, México, 2008, en su versión digital consultado el 01-julio-2017 https://madrid.tomalaplaza.net/files/2011/07/WORKING_PAPERS_8.pdf

Uvalle Berrones, Ricardo. La Institucionalidad democrática: eje articulador de la sociedad, el ciudadano y el Estado. Sociedad, ciudadanización y Estado democrático En <http://www.inap.mx/portal/images/pdf/book/13900.pdf>

PAGINAS INSTITUCIONALES

Aguas por Floculación Iónica en <http://rodriguezdelira.com/anterior/floculacion.htm> 28/04/2015.

Agenda XXI, en <http://www.rolac.unep.mx/agenda21/esp/ag21linde.htm>

Cámara de diputados en su página web http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum_crono.htm

CAPyS. Comisión de agua potable y saneamiento. En <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/camara/Comision-de-Agua-Potable-y-Saneamiento/Galerias/Reunion-de-Comisiones-Unidas-CAPyS-CRH>

CPEUM en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm> consultado el día 10-06-2015.

Conagua, Agenda del agua 2030, México, 2011. En su versión digital: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/SGP-3-11Cuadernillo-Agenda-del-Agua2030Final.pdf>

Conagua, Atlas del agua en México 2015, capítulo 3 Usos del agua. En su versión digital <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/ATLAS2015.pdf>

Centro virtual de información del agua en <http://www.agua.org.mx/h2o/index.php>

Comisión de aguas del Estado de México en <http://caem.edomex.gob.mx/>

Conabio en <http://www.conabio.gob.mx/>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo social. Coneval http://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Pobreza%202014_CONEVAL_web.pdf

Consejo de cuenca del valle de México en <http://cuencavalledemexico.com/>

Crisis del sistema mundo capitalista hegemonía y Estado, le monde diplomatique. En Amen monos <https://www.youtube.com/watch?v=8-L-5bA5OUE> consultado el 01-jul-2017.

Desde abajo. Publicado en Medio Ambiente: www.desdeabajo.info

Experiencias forestales de comunidades mexicanas en página de CONAFOR. http://www.conafor.gob.mx/biblioteca/experiencias_forestales_comunidades_mexicanas_trilingual.pdf consulta 28/04/2015.

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. En <https://www.imta.gob.mx/>

Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, Conflictos por el agua y alternativo de gestión en los territorios de los Pueblos Indígenas. Consultado en el canal del Instituto el 01-jul-2017: <https://www.youtube.com/watch?v=OOCWE5Bbaw>

Instituto de Investigaciones sociales de la U.N.A.M. Seminario conflictos por el agua y alternativas de gestión en los pueblos indígenas. En el canal del Instituto de Investigaciones Sociales de la U.N.A.M. <https://www.youtube.com/watch?v=o2CXh2f4TeM>

La jornada. <http://www.jornada.unam.mx/2017/01/31/sociedad/031n1soc>

Ley de Aguas Nacionales Recuperado el 16/05/2015 Disponible en http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/Ley_Aguas_Nacionales.pdf

Programa Nacional Hídrico en <http://www.conagua.gob.mx/Contenido.aspx?n1=1&n2=28>

Presentacion del video Pajapan: Agua y monte para siempre. Consultado en el canal del Instituto el 01-jul-2017: https://www.youtube.com/watch?v=3X_so9BHRZM

Tomado de youtube del canal de TV UNAM del programa "Creando conciencia" con el tema El agua en México Recurso codiciado producido por la Dirección General de Divulgación de la ciencia de la UNAM en <https://youtu.be/YZR4mWjgXOo> consulta 27/04/2015.

Semarnat en <http://www.semarnat.gob.mx/>

Sistema de agua del distrito federal en <http://www.sacmex.df.gob.mx/sacmex/>

Wáter footprint network tomado de la página <http://www.huellahidrica.org/?page=files/home>