



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

**“GESTION PÚBLICA LOCAL DEL RECURSO AGUA, UN ESTUDIO COMPARADO:
ESPAÑA / MÉXICO, CASO: GRANADA, ANDALUCIA Y NAUCALPAN DE JUÁREZ,
EDO. DE MÉXICO”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS POLITICAS
Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

P R E S E N T A

LINA LAURA SAMANO FACIO

DIRECTORA DE TESIS: DRA. ARACELI PARRA TOLEDO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Dedico esta Tesis con inmenso amor:

A Dios por ser fuente de sabiduría e infinito amor.

A todos los que se sumieron en un sueño profundo y eterno desde hace algún tiempo, y que siempre me están cuidando desde el cielo.

A mis papitos, por haberme regalado una bella familia y darme su apoyo incondicional con la intención de darme las bases para formarme y realizarme como una mujer plena.

A mi hermano, por ser ejemplo de superación y por la comprensión y cariño que me ha regalado desde el día que nací.

A mis sobrinitas, por ser la creación más bella, mi inspiración y ganas de seguir adelante, las amo muñequitas.

Al amor, que me inyecta energía y muchas ganas de vivir cada día.

A mis hermanas, por haberme enseñado cada una el verdadero sentido de la amistad en todos los años que hemos estado juntas y por brindarme su cariño y comprensión siempre.

A todos aquéllos familiares y amigos que confiaron ciegamente en mi y en que lo lograría.

Además, dedico esta Tesis con gratitud, respeto y admiración:

A mi Alma Mater por haberme abrigado en sus aulas durante diez años.

A mis profesores del CCH Naucalpan y de la FES Acatlán por haberme formado profesionalmente.

A mi profesora y asesora la Dra. Araceli Parra Toledo por su paciencia, comprensión y apoyo, por compartir todos sus conocimientos y darme un sincero voto de confianza para la óptima realización de ésta investigación... Gracias.

...”Estamos en un momento crítico de la historia de la Tierra, en el cual la humanidad debe elegir su futuro. A medida que el mundo se vuelve cada vez más interdependiente y frágil, el futuro depara, a la vez, grandes riesgos y grandes promesas....

...Para seguir adelante, debemos reconocer que en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una sola familia humana y una sola comunidad terrestre con un destino común...

...Debemos unirnos para crear una sociedad global sustentable fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos universales, la justicia económica y una cultura de paz. En torno a este fin, es imperativo que nosotros, los pueblos de la Tierra, declaremos nuestra responsabilidad unos hacia otros, hacia la gran comunidad de la vida y hacia las generaciones futuras..”.

LA CARTA DE LA TIERRA
(ONU), 1992.

INDICE

DEDICATORIAS	7
INTRODUCCIÓN	9
LISTA DE ABREVIATURAS	13

CAPITULO I

EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LA GESTIÓN PÚBLICA

1. DESARROLLO SUSTENTABLE	16
1.1 Antecedentes	16
1.2 Desarrollo Local	21
1.2.1 Agenda Local XXI	22
1.2.2 El Consejo Mundial del Agua	24
1.2.3 El Foro de Ministros del Medio Ambiente	27
2. GESTIÓN PÚBLICA	29
1.1 Antecedentes	29
1.2 Nueva Gestión Pública	30
1.3 Gestión Pública Regional	31
1.4 Gestión Pública Local	32

CAPITULO II
GESTIÓN PÚBLICA DEL RECURSO AGUA EN GRANADA

1. CICLO DEL AGUA	34
2. CONCESIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS	36
2.1 Aguas de Barcelona S.A. de C.V. (AGBAR)	36
2.1.1 Aguas de la Cuenca de Guadalquivir S.A. (AQUAVIR)	40
2.1.2 Empresa Municipal de Abastecimiento y Saneamiento de Granada, S.A. (EMASAGRA)	43
3. CONFEDERACIÓN HIDROLÓGICA DE GUADALQUIVIR	47
3.1 Antecedentes Históricos	47
3.2 Localización, espacio geográfico y territorio de la Cuenca	49
3.3 Superficie	50
3.3.1 Distribución administrativa	50
3.3.2 Distribución por CC.AA	50
3.4 Funciones, atribuciones, órganos, estructura administrativa y organización contable de la confederación	52
3.6 Sistema Automático de Información Hidrológica de la Cuenca del Guadalquivir (SAIH)	63
3.7 Marco Normativo	64
3.7.1 Constitución Política de la Monarquía Española	64
3.7.2 Constitución Europea	65
3.7.3 Ley de Aguas y Real Decreto 650/1987	66
3.7.4 Ley del Plan Hidrológico Nacional	67
3.7.5 Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica	68
3.7.6 Directiva Marco del Agua	68
3.7.7 Plan Hidrológico Nacional	71
3.7.7.1 Plan Hidrológico de la Cuenca de Guadalquivir	73
3.7.8 Programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua)	76

3.7.8.1	Acuerdo por el Agua en la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir	78
3.7.8.1.1	Modelo de Evaluación	80

CAPITULO III

GESTIÓN PÚBLICA DEL RECURSO AGUA EN NAUCALPAN DE JUÁREZ

1.	CONCESIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS	82
1.1	Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México A.C. (ANEAS)	82
1.1.1	Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OAPAS)	83
1.2	Marco Normativo	85
1.2.1	Ley Orgánica Municipal del Estado de México	85
1.2.2	Plan Municipal de Desarrollo de Naucalpan de Juárez	86
2.	COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE MÉXICO (CAEM)	88
2.1	Marco Normativo	90
2.1.1	Constitución Política del Estado de México	90
2.1.2	Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México	90
2.1.3	Ley de Agua del Estado de México	91
2.1.4	Ley que crea a la Comisión de Agua del Estado de México	92
2.1.5	Ley de Planeación del Estado de México y Municipios	
2.1.6	Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México	92 93
2.1.7	Código Financiero del Estado de México y Municipios	93
2.1.8	Plan Estatal de Desarrollo	94
2.1.8.1	Programa Hidráulico Integral del Estado de México	95
2.1.8.2	Cultura del Agua	99
2.1.8.3	Los Santuarios de Agua	102

3. COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	104
3.1 Marco Normativo	107
3.1.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	107
3.1.2 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal	108
3.1.3 Ley de Planeación	108
3.1.4 Ley de Aguas Nacionales	109
3.1.5 Ley Federal de Derechos en Materia de Agua	109
3.1.6 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	110
3.1.7 Plan Nacional de Desarrollo	111
3.1.7.1 Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales	113
3.1.7.1.1 Programa Nacional Hidráulico	116
3.1.7.1.2 Planificación Regional (por Cuencas Hidrológicas)	117
3.1.7.1.4 Sistema de Información Nacional sobre cantidad, calidad, usos y conservación del Agua (SINA)	121

CAPITULO IV

ANALISIS COMPARATIVO: GESTION PÚBLICA LOCAL DEL RECURSO AGUA EN GRANADA, ANDALUCÍA Y NAUCALPAN DE JUÁREZ, EDO. MÉX.

1. ANALISIS COMPARATIVO DEL MARCO INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN PÚBLICA DEL RECURSO AGUA EN ESPAÑA Y MÉXICO	124
1.1 Diagrama Comparativo	127
1.2 Interpretación de resultados	128
2. ANALISIS COMPARATIVO DEL MARCO LEGAL DE LA GESTIÓN PÚBLICA DEL RECURSO AGUA EN ESPAÑA Y MÉXICO	131
1.1 Diagrama Comparativo	133
1.2 Interpretación de resultados	134

CONCLUSIONES	136
BIBLIOGRAFÍA	140
HEMEROGRAFÍA	142
DOCUMENTOS OFICIALES DE ESPAÑA	144
DOCUMENTOS OFICIALES DE MÉXICO	144
DOCUMENTOS OFICIALES DE NACIONES UNIDAS	145
DOCUMENTOS ELECTRONICOS	145
DIRECCIONES ELECTRONICAS	147
ANEXO I	150
INDICE DE CUADROS	151
INDICE DE FIGURAS	153
INDICE DE MAPAS	153

INTRODUCCIÓN

La Administración Pública se encarga de que las decisiones gubernamentales transformen la realidad social de cualquier país. Un instrumento de cambio y renovación, es la actual Gestión Pública que asegura una mayor capacidad de respuesta del Estado frente a las constantes demandas de la sociedad, en particular una gestión pública equilibrada entre la protección del medio ambiente y el desarrollo económico de los países.

El acelerado crecimiento e intervención del ser humano sobre la tierra está exacerbando situaciones ambientales no deseadas; sin embargo, este incremento de intervención no se encuentra respaldado por un mejoramiento en la capacidad de gestión pública del medioambiente.

El problema de la disponibilidad efectiva del recurso agua es un tema que alarma a la comunidad internacional, la ineficiencia de su gestión pública ha provocado, que los países a través de sus administraciones y los organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), generen propuestas innovadoras para gestionar eficientemente este vital recurso, planteando la implementación de acciones locales para satisfacer demandas y solucionar problemas globales.

Razón por la cuál, la participación local y más estrictamente dicho, la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones y la evaluación de las mismas, es un factor relevante para efficientar la gestión pública del recurso agua, dado que son los habitantes en definitiva quienes sufren las consecuencias de un manejo deficiente del recurso.

Al elaborar propuestas de mejoramiento de los procesos de gestión pública entre actores de nivel local para enfrentar estos problemas, es imprescindible tener en cuenta la complejidad inherente, dado que hay áreas naturales mayores que el territorio bajo su jurisdicción. Tal es el caso de las Cuencas Hidrográficas, las cuáles están compuestas no sólo de diferentes

municipios de una misma entidad, si no que, diferentes entidades las conforman.

Acorde con lo anterior, es que la presente investigación se basa en un estudio de caso comparado entre España y México. Si bien, el primero de los países citados pertenece a la Unión Europea, y el segundo a la región de América Latina, ambos han distribuido la gestión del recurso agua por Cuencas Hidrográficas, lo enriquecedor de ésta investigación radica en encontrar las relaciones, similitudes y diferencias, entre estos sistemas de gestión, para reflexionar sobre la legalidad, legitimidad y funcionalidad de los mismos.

Por un lado, es importante destacar que España, a partir de 1992, se comprometió a impulsar una nueva gestión pública del recurso agua conforme a los criterios y normas de la Unión Europea, basados en acuerdos firmados ante la (ONU), que garantizaran equidad, eficiencia y sustentabilidad, aprovechando las mejores tecnologías disponibles, por lo que llevó a cabo diferentes acciones. Una de ellas fue la de efficientar su sistema de gestión pública del recurso a través de la implementación de diversos planes, programas e instrumentos estratégicos.

España está organizada territorialmente en Municipios, Provincias y Comunidades Autónomas. Su constitución política no establece una estructura territorial definida limitándose a establecer los procedimientos a través de los cuales, las provincias colindantes con características históricas, culturales y económicas comunes, los territorios insulares y las provincias con entidad regional histórica, podrán acceder a su autogobierno.

Hoy en día, España se integra por 17 comunidades autónomas que abarcan 50 provincias, a partir de lo cuál, ubicamos a la comunidad autonómica de Andalucía, y dentro de ella a la provincia de Granada, las cuales por tener una división política similar a la de una entidad federativa y un municipio, en ésta investigación, serán equiparadas como tal.

Por otro lado, no hay que olvidar que México, comprometido también ante la (ONU), con la sustentabilidad ambiental, debe cumplir con los acuerdos que ha firmado ante éste organismo internacional en materia de gestión pública del recurso agua. Por lo que en los últimos años, ha comenzado a analizar la eficacia del actual sistema de gestión pública, para resolver los problemas existentes. Afortunadamente, para nosotros y las futuras generaciones se empezó a reformar la forma en la que se administra este recurso, por influir de manera significativa en la calidad, costos, eficiencia y conservación del mismo, sin descartar las posibilidades de que aún queda mucho por hacer.

Abastecer de agua potable al Estado de México, la entidad más poblada de la república mexicana, no es tarea fácil, tanto por la lejanía de sus fuentes de abastecimiento, como por la extensión y distribución de su población; sin embargo, los problemas asociados al agua no tienen que ver primordialmente con la cantidad, calidad y ubicación de la misma, sino que están directamente asociados a las cuestiones económicas y de gestión.

El método de investigación utilizado en la primera parte de este trabajo fue el descriptivo, con el propósito de obtener antecedentes para profundizar en la teoría y aportaciones emitidas sobre el desarrollo sustentable y la gestión pública.

En la segunda parte se utilizó el método comparativo, con el objeto de encontrar las relaciones, similitudes y diferencias encontradas en los sistemas de gestión pública de los municipios de Granada, Andalucía y Naucalpan de Juárez, Estado de México. Todo esto ubicado temporalmente durante el periodo 2000-2005.

De ésta manera, he dividido mi investigación en cuatro capítulos:

El primer capítulo define los elementos conceptuales del Desarrollo Sustentable y de la Teoría de la Gestión Pública que dan sustento y vigencia a la investigación.

El segundo capítulo describe y analiza los elementos jurídicos e institucionales relacionados con el sistema de gestión pública del recurso agua en Granada, Andalucía, España.

El tercer capítulo, de igual manera, describe y analiza los elementos jurídicos e institucionales relacionados con el sistema de gestión pública del recurso en Naucalpan de Juárez, Estado de México, México.

En el cuarto capítulo se analizan comparativamente los sistemas de gestión pública del recurso agua de los municipios de granada, Andalucía y Naucalpan de Juárez, Estado de México. Con base en los resultados obtenidos, se desprenden dos diagramas comparativos a partir de los cuales se hace una reflexión integral sobre las relaciones, similitudes y diferencias encontradas.

Por último, fruto de ésta investigación derivo las conclusiones que he basado en la reflexión que hago sobre la legalidad, legitimidad y funcionalidad de los sistemas de gestión comparados, para así encontrar algunas acciones que podrían ser adaptadas, al sistema de gestión del recurso agua de mi país.

CAPITULO I

EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LA GESTIÓN PÚBLICA

1. DESARROLLO SUSTENTABLE

1.1 Antecedentes

En la década de los '80 surgió el concepto de desarrollo sustentable, aunque en 1972 se daban ya los primeros indicios de esta nueva visión, con la celebración de la Primera Reunión Mundial sobre Medio Ambiente, llamada Conferencia sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo.¹

La idea de desarrollo sustentable fue planteada primero por la Unión Internacional sobre la Conservación de la Naturaleza (UICN) en 1980, cuando se dio a conocer la “Estrategia Mundial de Conservación”, la cual puntualizaba la sustentabilidad en términos ecológicos, pero con muy poco énfasis en el desarrollo económico. Esta estrategia contemplaba tres prioridades: el mantenimiento de los procesos ecológicos, el uso sustentable de los recursos y el mantenimiento de la diversidad genética.²

Posteriormente en 1983 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) estableció la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, liderada por la señora Brundtland, quien fuera Primer Ministro Ambiental en Suecia. El grupo de trabajo, conocido como Comisión Brundtland, inició diversos estudios, debates y audiencias públicas en los cinco continentes durante casi tres años, los cuales culminaron en abril de 1987, con la publicación del documento llamado “Nuestro Futuro Común” o “Informe Brundtland”.³

¹ The United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) <http://www.un.org/>

² Op. Cit. (UNCED)

³ Granada Sostenible: Agenda 21 Local. 2002. Ayuntamiento de Granada, Servicio de Medio Ambiente, Salud y Consumo. <http://www.granada.es/>

En este documento se advertía que la humanidad debía cambiar las modalidades de vida y de interacción comercial, si no deseaba el advenimiento de una era con niveles de sufrimiento humano y degradación ecológica inaceptables. Se definió así el concepto de Desarrollo Sustentable que dice: "el desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades".⁴

En 1989, la (ONU) inició la planificación de la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en la que se trazarían los principios para alcanzar un desarrollo sustentable.

Finalmente en 1992, en Río de Janeiro, Brasil, se llevó a cabo la Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra, dónde se concretó la idea de sustentabilidad y se expusieron las razones para explicar el concepto de desarrollo sustentable. Como resultado de esta reunión surge la "Carta de la Tierra"⁵ dónde en base a dieciséis principios se reivindica el acceso universal a buenos servicios públicos como un derecho ciudadano en la sociedad global.

Por consiguiente, se trabajó en la formulación de la "Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo"⁶, documento de veintisiete principios en el que se definen los derechos y responsabilidades de las naciones en la búsqueda del progreso y el bienestar de la humanidad.

Así como también, en un vasto programa de acción sobre desarrollo mundial sustentable, denominado "Agenda 21", que constituye el prototipo de las normas tendientes al logro de un desarrollo sustentable desde el punto de vista local integrando a lo social, económico y ecológico.⁷

⁴ Informe Brundtland 1988. <http://www.un.org/>

⁵ Carta de la Tierra, 1992. <http://www.earthcharter.org/endorse/>

⁶ Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1992. <http://www.un.org/>

⁷ Op. Cit. "Declaración de Río"

A la “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo” y la “Agenda 21”, se adhirieron 179 gobiernos, junto con cientos de funcionarios de los organismos de la (ONU), representantes de gobiernos municipales, círculos científicos y empresariales, así como organizaciones no gubernamentales y otros grupos.⁸

Años más tarde, la idea de un “Pacto Mundial de las Naciones Unidas” (Global Compact) en materia de responsabilidad social de las empresas, fue lanzada por el Secretario General de la (ONU), Kofi Annan ante el World Economic Forum en Davos, el 31 de Enero de 1999.⁹

El Pacto Mundial de las Naciones Unidas es una iniciativa de compromiso ético destinada a que las entidades de todos los países acojan como una parte integral de su estrategia y de sus operaciones, [diez Principios](#) de conducta y acción en materia de Derechos Humanos, Trabajo, Medio Ambiente y Lucha contra la Corrupción.¹⁰

Su fase operativa comenzó el 26 de julio de 2000, El Pacto es un instrumento de libre adscripción por parte de las empresas, organizaciones laborales y civiles. La entidad que se adhiere al Pacto asume voluntariamente el compromiso de ir implantando los diez Principios del Pacto en sus actividades diarias. Así mismo, adquiere el compromiso de ir dando cuenta a la sociedad, mediante la elaboración de los Informes de Progreso.¹¹

⁸ Granada Sostenible: Agenda 21 Local. 2002. Ayuntamiento de Granada, Servicio de Medio Ambiente, Salud y Consumo. <http://www.granada.es/>

⁹ Pacto Mundial de las Naciones Unidas. (PM), 1999. <http://www.pactomundial.org/index.asp?MP=4&MS=1>

¹⁰ Op. Cit. (PM)

¹¹ Op. Cit. (PM)

El Pacto funciona como una red integrada de trabajo en la que las compañías participantes, la (ONU), sus organizaciones sectoriales, las (ONGs) globales y las uniones sindicales internacionales, promueven los objetivos y principios del mismo en torno a cuatro componentes o instrumentos principales:¹²

1. Desarrollo de Iniciativas conjuntas
2. Creación de foros de diálogo y redes de colaboración
3. Promoción de un foro activo de educación y aprendizaje
4. Creación de redes y plataformas locales y nacionales

Hace 30 años, en Estocolmo, los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) acordaron que era apremiante la necesidad de abordar el problema del deterioro ambiental. Hace 10 años, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, se convino que la protección del medio ambiente, el desarrollo social y el desarrollo económico eran fundamentales para lograr el desarrollo sustentable basado en los principios de Río.¹³

Para alcanzar este objetivo, se aprobó el programa de acción de alcance mundial Agenda 21 y la “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo”, a los cuales se reafirmó la adhesión de los países miembros en la “Declaración de Johannesburgo”, Sudáfrica en 2002.¹⁴

En la Cumbre de Johannesburgo además se reafirma el compromiso de fortalecer y mejorar la gobernanza en todos los planos para lograr la aplicación efectiva de la Agenda 21, los objetivos de desarrollo del Milenio y el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre; así como el fortalecimiento del multilateralismo a través de instituciones internacionales y multilaterales más eficaces, democráticas y responsables de sus actos.¹⁵

¹² Op. Cit. (PM)

¹³ Declaración de Johannesburgo. 2002. <http://www.un.org/>

¹⁴ Op. Cit. “Declaración de Johannesburgo”

¹⁵ Op. Cit. “Declaración de Johannesburgo”

En el intervalo entre la Conferencia de Río y la de Johannesburgo, las naciones del mundo se han reunido en varias grandes conferencias bajo los auspicios de la Naciones Unidas, entre ellas la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo y la Conferencia Ministerial de Doha. Estas conferencias definieron para el mundo una amplia visión del futuro de la humanidad.¹⁶

De igual manera, es importante destacar la significación de la XIII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, realizada en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, en el 2003, la cuál incluyó en su declaración final denominada "Declaración de Santa Cruz de la Sierra", un respaldo categórico y taxativo a la profesionalización de la función pública, el fortalecimiento institucional del Estado y el potenciamiento en las agendas gubernamentales de las políticas de reforma de la administración pública.¹⁷

Cabe señalar de forma muy singular el compromiso especial de los Jefes de Estado y de Gobierno de las 21 naciones que concurrieron a dicha cumbre, de avanzar en la profesionalización de la función pública de acuerdo a los principios y orientaciones adoptados en la Carta Iberoamericana de la Función Pública, elaborada por el Centro Latinoamericano para el Desarrollo (CLAD) con el patrocinio de la División de Administración Pública y Gestión del Desarrollo, del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la (ONU), y aprobada por la "V Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado", organizada por el (CLAD) en 2003, también en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.¹⁸

¹⁶ The United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) <http://www.un.org/>

¹⁷ Declaración de Santa Cruz de la Sierra, 2003. <http://www.clad.org.ve/>

¹⁸ Carta Iberoamericana de la Función Pública, 2003. <http://www.clad.org.ve/>

1.2 Desarrollo Local

En el último decenio, el desarrollo local, ha sido la respuesta de las regiones y localidades a los grandes desafíos que se les presenta, dónde el territorio se redefine para centrarse más en la gestión pública local bajo una nueva estructura administrativa.

La construcción administrativa y territorial del espacio de las decisiones públicas de abajo hacia arriba, que privilegia con una mayor autonomía al gobierno local, debe considerar la corresponsabilidad de competencias en la gestión pública.¹⁹

Hoy día, el desarrollo local se visualiza como un mecanismo de mejoramiento de la autonomía económica-social local en apoyo de su autonomía política. Razón por la cual, se considera, al municipio en posición privilegiada para crear y estimular el desarrollo económico social, por lo que se hace vital la integración y participación de las comunidades dentro de la deliberaciones y acciones a tomar.²⁰

El desarrollo local es un proceso orientado por estrategias que articula esfuerzos y recursos de agentes económicos y actores políticos con capacidad de acción territorial para lograr objetivos locales de crecimiento económico, desarrollo social y mayores niveles de bienestar de la población.²¹

¹⁹ VARGAS, José Guadalupe. "Algunos Planteamientos sobre la Gestión Pública Local del Desarrollo Regional". Centro Universitario del Sur Universidad de Guadalajara, México, 2002.

<http://www.gestiopolis.com/canales/economia/articulos/47/gp.htm>

²⁰ MANUAL DE LA FEDERACIÓN DEL MUNICIPIO. "Municipios y Desarrollo Económico". En Revista Democracia Local. Capítulo Latinoamericano de Lula y Celcadel. Ecuador, 1999.

²¹ VARGAS, José Guadalupe. Op. Cit.

1.2.1 Agenda Local XXI

En el año 1992, en la Conferencia de las Naciones Unidas para el medio Ambiente y el Desarrollo, llamada también Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra, donde se llamó la atención sobre la necesidad de fomentar el desarrollo sustentable a escala mundial, se aprobó un documento estratégico conocido con el nombre de: Agenda 21.²²

La Cumbre de la Tierra fue un acontecimiento histórico, y fue el momento en que se lanzó un sistema nuevo de acuerdo para el desarrollo sustentable, un acuerdo que respeta la indivisibilidad de la protección ambiental y el proceso de desarrollo que se basa en un compromiso político y en un consenso mundial al más alto nivel.

La Agenda 21 es un detallado Plan de Acción que establece iniciativas específicas que deben tomar los diversos países, donde se pide a los gobiernos que elaboren estrategias nacionales de desarrollo sustentable y que presente informes sobre la situación a la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable.²³

Aunque no se trata de un convenio, que obliga legalmente a los signatarios, la Agenda 21, a través de sus recomendaciones, sin ser vinculante ha ejercido un gran influjo a nivel mundial, desarrollándose en todo el mundo gran cantidad de iniciativas ligadas a la misma.

Este plan de acción consta de cuarenta capítulos donde se tratan temas que van más allá del medio ambiente físico, desde el comercio mundial hasta la pobreza, la salud o la cooperación internacional.²⁴

²²The United Nations Conference on Environment and Development (UNCED). National Sustainable Development Strategies, 1992. <http://www.un.org/>

²³ The United Nations Conference on Environment and Development (UNCED). National Sustainable Development Strategies, 1992. <http://www.un.org/>

²⁴ AGENDA XXI, (ONU) 1992. <http://www.un.org/>

Una gran parte de la Agenda 21 se dirige hacia el medio ambiente urbano, apostándose por el fomento de la economía urbana sustentable, la ordenación del territorio así como la integración de la planificación del transporte y la planificación espacial. Dándose para el desarrollo de todas estas cuestiones un papel relevante a las autoridades locales.

Los dos capítulos más importantes de la Agenda 21 con respecto a la escala local son el capítulo siete: Fomento del desarrollo sustentable de los recursos humanos y el capítulo veintiocho: Iniciativas de las autoridades locales en apoyo del programa.

El primero menciona que el objetivo general de los asentamientos humanos es mejorar la calidad social, económica y ambiental de la vida en los asentamientos humanos y las condiciones de vida y de trabajo de todos, y especialmente de los pobres de las zonas urbanas y rurales. Ese mejoramiento deber basarse en actividades de cooperación técnica, en la cooperación entre los sectores público, privado y de la comunidad y en la participación de los grupos de la comunidad y los grupos de intereses especiales, como las mujeres, las poblaciones indígenas, los ancianos y los incapacitados.²⁵

El último recomienda que cada autoridad local debería iniciar un diálogo con sus ciudadanos, organizaciones locales y empresas privadas y aprobar una "Agenda 21 local". Mediante la celebración de consultas y la promoción de un consenso, las autoridades locales recibirían aportes de la ciudadanía y las organizaciones cívicas, empresariales e industriales locales y obtendrían la información necesaria para formular las mejores estrategias.²⁶

Una preocupación central de la Agenda 21 está en el aumento de la capacidad institucional para conseguir el desarrollo sustentable. Para ello se incluyen procedimientos y medios que los gobiernos nacionales y locales tienen para desarrollar todo aquello que les permita gestionar el medio ambiente y los recursos naturales.

²⁵ Op. Cit. "Agenda XXI"

²⁶ Op. Cit. "Agenda XXI"

La capacidad está integrada en los recursos humanos, las instituciones y un medio ambiente propicio y tiene como elementos esenciales un marco legal, mecanismo de cumplimiento, habilidades técnicas y conocimientos individuales básicos sobre el medio ambiente natural.

El movimiento de las Agendas 21 Locales está siendo especialmente impulsado por el ICLEI (The International Council for Local Environmental Initiatives, Consejo Internacional de Iniciativas para el Medio Ambiente Local), institución fundada en 1990 por 200 autoridades locales, en la actualidad 260, y que como red de autoridades locales permite el intercambio de experiencias entre ciudades difundiendo ejemplos de buenas prácticas ambientales a nivel mundial.²⁷

1.2.2 El Consejo Mundial del Agua

El Consejo Mundial del Agua (CMA) es una plataforma de debate en la que se congregan múltiples delegados. Fue establecido en 1996 a iniciativa de reconocidos especialistas en materia de agua y de organizaciones internacionales, en respuesta a la creciente preocupación de la comunidad internacional sobre los asuntos globales del recurso agua.²⁸

Por lo tanto, el Foro Mundial del Agua es una iniciativa del (CMA) que tiene por objeto propiciar la participación y diálogo para influir en la elaboración de políticas globales que aseguren un mejor nivel de vida para la humanidad y un comportamiento social más responsable hacia los usos del agua.

Los Foros Mundiales del Agua están contruidos sobre la base del conocimiento, experiencia e insumos de diversas organizaciones internacionales. Es una iniciativa fundada en los principios de colaboración, asociación e innovación.

²⁷ Ayuntamiento de Granada, Servicio de Medio Ambiente, Salud y Consumo. Granada Sostenible: Agenda 21 Local. 2002 <http://www.granada.es/>

²⁸ Manual de Voluntarios, World Water Council y Comisión Nacional del Agua, México, 2006. Pág. 9

El I Foro Mundial del Agua tuvo lugar en Marrakech, Marruecos, en 1997. En esta ocasión el (CMA) recibió el mandato de desarrollar una “Visión para el agua, la vida y el ambiente en el siglo XXI” a largo plazo, para presentarse en el II Foro.²⁹

El II Foro Mundial del Agua se llevó a cabo en La Haya, Países Bajos, en el año 2000. Más de cinco mil participantes discutieron los resultados del documento “Visión para el agua, la vida y el ambiente en el siglo XXI” La Visión fue un ejercicio sin precedentes conducido mediante un proceso participativo que proveyó de una guía sobre el estado de los recursos hídricos en el mundo y su futuro. El (CMA) se comprometió a monitorear acciones conducentes al cumplimiento de este proyecto.³⁰

El III Foro Mundial del Agua tuvo lugar en Kyoto y Osaka, Japón, en el 2003. Ahí se introdujeron nuevos conceptos como un “Foro Virtual del Agua” y el proyecto “Voces del Agua”. El (CMA) inició el informe de “Acciones Mundiales del Agua” que es un inventario de más de tres mil acciones locales relacionadas con dicho recurso. En este Foro se reunieron veinticuatro mil participantes.³¹

En el 2004, el (CMA) otorgó al gobierno de México la autoridad y responsabilidad de organizar el IV Foro Mundial del Agua en marzo del 2006. La organización de este proyecto se trabajó en colaboración con.³²

- Consejo Mundial del Agua (CMA)
- Secretariado del IV Foro Mundial del Agua: Coordina las actividades previas al Foro, revisa y aprueba las estrategias generales, ejecuta y dirige el proceso; además define la razón del formato y el contenido temático. Es dirigido colectivamente por el Presidente del (CMA) y el Director General de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

²⁹ Op. Cit. “Manual de Voluntarios” Págs. 9-11

³⁰ Op. Cit. “Manual de Voluntarios”

³¹ Op. Cit. Págs. 9-11

³² Op. Cit. Págs. 11 y 12

- Comité Directivo Nacional: Asegura la colaboración y el apoyo de diferentes Secretarías de Estado, agencias gubernamentales y organizaciones privadas nacionales e internacionales. Está presidido por el Director General de la (CONAGUA).
- Comisión Nacional del Agua: Es un organismo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y lleva a cabo la logística del Foro, cabe mencionar que dicha Comisión no es miembro del (CMA) pero tiene carácter de invitado especial permanente.
- Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México A.C. (ANEAS): Es una asociación de la sociedad civil sin fines de lucro que agrupa a los organismos operadores de agua potable y alcantarillado en México y tiene por objeto incrementar la eficiencia, profesionalización y autonomía en la prestación de servicios. Los organismos operadores de las ciudades más grandes del país son miembros de (ANEAS), por tanto, ésta organización es la contraparte natural y el interlocutor del gobierno en el desarrollo de políticas referentes al recurso agua.
- Consejo Consultivo del Agua, México: Es un organismo ciudadano, plural e independiente con personalidad jurídica y administración propia. Se rige por sus estatutos sociales y está integrado por personas físicas y morales de vocación altruista, sensibles a los problemas relacionados con el agua y a la necesidad de resolverlos, y con alto grado de reconocimiento y respeto obtenidos en sus actividades en los sectores económico, académico y social en nuestro país.
- Comités Regionales: Estos comités apoyan los procesos preparatorios de cada región y promueven activamente la participación de delegados locales y regionales.

El tema central del IV Foro Mundial del Agua fue “Acciones locales para un reto global”, dado que los organizadores del mismo estaban convencidos de que, independientemente, de cuáles sean las causas que originan los problemas relacionados con el recurso agua, éstos tienen mayor impacto a nivel local. Por tanto, las acciones locales son clave para generar resultados concretos.

La iniciativa de analizar los problemas del recurso agua desde una perspectiva local, surge de la convicción de que las sociedades contemporáneas poseen las capacidades necesarias para enfrentar estos retos, siempre y cuando las mismas sean capaces y tengan la voluntad de permitir el desarrollo de acciones locales. De ahí que el objeto de este foro haya sido el de alcanzar compromisos que eliminen las barreras administrativas existentes y creen las oportunidades, a través de las relaciones intergubernamentales, para el desarrollo y la implementación de acciones locales, que impacten la gestión pública de este vital recurso.

1.2.3 El Foro de Ministros del Medio Ambiente³³

El Foro es un mecanismo eficaz que trabaja con agendas ambientales regionales y globales y fomenta la cooperación regional en cuestiones ambientales y de desarrollo sustentable.

Un buen ejemplo de esta cooperación es la preparación de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable y el desarrollo de la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sustentable (ILAC) como parte del programa de trabajo del Foro para 2001-2002.

³³ PNUMA en las regiones América Latina y el Caribe, La División de Cooperación Regional y la Oficina Regional para América Latina y el Caribe, ONU, 2004. <http://www.pnuma.org/>

El Proyecto de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) proporciona el secretariado para el Foro, y una Comisión Interagencial (véase relación de socios en el Anexo I), coordina la cooperación internacional y apoya la implementación de actividades que han sido identificadas por el Foro en respuesta a necesidades ambientales nacionales y regionales. Cooperación y sociedad son elementos decisivos para la agenda del Foro y la Implementación de la (ILAC).

El foro funciona de manera cada vez más estrecha con socios subregionales para aprovechar totalmente los recursos humanos y financieros disponibles.

La (ILAC) se desarrolló a través de un proceso innovador y participativo y tiene un enfoque orientado hacia la acción y con miras al futuro. La iniciativa se incorporó al Plan de Implementación que se aprobó en Johannesburgo y ha llegado a ser la base para acciones futuras en la región. Se ha desarrollado un Plan de Acción Regional para 2003-2005 y fue adoptado por la decimocuarta reunión del Foro (Panamá, noviembre de 2003).

En la “Declaración de Panamá”, los ministros acordaron... “aunar esfuerzos y acciones para comprometer a las demás autoridades de los países de América Latina y el Caribe a trabajar en forma conjunta y coordinada para mitigar la degradación ambiental y la pobreza de los pueblos de la región “e invitaron“...a todos los actores de la sociedad civil, especialmente a los sectores juvenil, productivo, así como al gubernamental, a trabajar y articular conjuntamente en el establecimiento de mecanismos para la solución o mitigación de los problemas ambientales a nivel local y nacional a través de una amplia participación ciudadana en la gestión ambiental”³⁴

³⁴ Declaración de Panamá, 2003. <http://www.pnuma.org/>

2. GESTIÓN PÚBLICA

1.1 Antecedentes

La voz gestión ha tenido un empleo muy intenso en Francia desde tiempo atrás. Nació con la ciencia de la administración pública misma, Charles-Jean Bonnin la usó en 1812, cuando refirió la ejecución de las leyes como un asunto necesario a la "gestión de los asuntos públicos" (gestion des affaires publiques).³⁵

Por otro lado, la gestión pública es un enfoque disciplinario surgido también en el contexto estadounidense y tiene una clara preocupación por el problema de la eficiencia de las dependencias gubernamentales³⁶, la naturaleza de su origen queda oscurecido por el hecho de que ésta disciplina es producto de la evolución institucional más que del desarrollo intelectual. La gestión pública como campo de estudio y empresa educativa parece haber brotado a finales de los años setenta y comienzo de los ochenta en dos instituciones muy distintas³⁷:

- 1) Las escuelas comerciales y
- 2) Las escuelas de políticas públicas

Inclusive la gestión pública se concebía como algo que apunta exclusivamente al funcionamiento de esa administración y tenía un matiz de actividad secundaria y subordinada. Sin embargo, desde la década de los ochenta, gestión comenzó a ser usada como antónimo de administración.³⁸

³⁵ BONNIN, Charles-Jean. «Principes d'Administration Publique ». Paris. Chez Renaudiere, Imprimeur-Libraire, 1812, tres tomos, tomo I, Pág. 91.

³⁶ CABRERO, Enrique. Estudio Introdutorio: Gestión Pública, ¿La Administración Pública de siempre bajo un nuevo disfraz?, p 25, 29 y 31. En: BOZEMAN, Barry. "La Gestión Pública: su situación actual", Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, F.C.E, México, D.F. 1998. Págs. 19-42.

³⁷ BOZEMAN, Barry. "La Gestión Pública: su situación actual", Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, F.C.E, México, D.F. 1998. Págs. 38.

³⁸ PARAMÉS, Carlos. "Introducción al Managment: un Nuevo enfoque de la Administración Pública". Escuela Nacional de Administración Pública, Madrid, 1974. Pág. 66.

En español dicho vocablo ha sido usado como sinónimo de administración, o, más generalmente, como una parte de la misma. De modo que el gestor es un procesador, un hacedor de acciones³⁹, es decir, que la gestión es la capacidad de llevar a cabo lo propuesto, por eso por gestión pública entendemos, que es la capacidad de los actores gubernamentales para ejecutar los lineamientos programáticos de su agenda. Esta capacidad debe ser ejercida hoy día tomando en cuenta dos elementos fundamentales: racionalidad y consenso.⁴⁰

1.2 Nueva Gestión Pública

Es universalmente sabido que la cuna de los nuevos modelos de gestión pública es el Reino Unido, y que una vez aterrizados en suelo estadounidense, australiano y neozelandés, han tenido un desarrollo propiamente anglosajón, con miras a propagarse en todo el planeta. No obstante, existen pensadores administrativos franceses que, con mucho fundamento, reclaman como originalmente galo el término management.⁴¹

La nueva gestión pública se orienta a la flexibilización organizacional de manera de agilizar la función gubernamental, a la implantación de modelos contractuales y competitivos de acción estatal y al montaje de redes más democráticas entre la prestación de los servicios públicos y los ciudadanos-usuarios. El control de resultados, en lugar del control centrado únicamente en la observancia de procedimientos y normas administrativas, es otra condición esencial de la nueva gestión pública, que a su vez se relaciona con la evaluación del desempeño.⁴²

³⁹ GUERRERO, Omar. Nuevos Modelos de Gestión Pública. GUERRERO, Omar. "Nuevos Modelos de Gestión Pública". Revista Digital Universitaria. Vol. 2 N 3, UNAM, México, 2001. <http://www.revista.unam.mx/vol.2/num3/art3/index.html>

⁴⁰ GUERRERO, Juan. "Gestión y Políticas Públicas". I Congreso, Gobiernos Locales: El Futuro Político de México, tercera mesa redonda: Gestión y Política Pública, Jalisco, México, 1999. <http://www.iglom.iteso.mx/HTML/encuentros/congresol/pm3/mtema3b.htm>

⁴¹ GUERRERO, Omar. Op. Cit.

⁴² OSPINA, Sonia. "Gestión, Política Pública y Desarrollo Social: Hacia la Profesionalización de la Gestión Pública". En Revista Gestión y Política Pública, Vol. II, N1, enero-junio, CIDE, México, 1993.

Otro aspecto importante es la transparencia y la rendición de cuentas. Por último, la orientación de la gestión hacia la satisfacción de las demandas del ciudadano se vincula con la vocación de servicio, la responsabilización y el sentido democrático propio de la función pública.⁴³

La satisfacción de estas condiciones propias de la nueva gestión pública requieren de un servicio público profesionalizado. Pero especial importancia adquiere la profesionalización de la alta burocracia, para que actúe como núcleo estratégico estatal en las tareas de conducción, seguimiento y evaluación de las políticas públicas, tal como lo plantea el documento del CLAD "Una nueva gestión pública para América Latina" (1998).⁴⁴

Su institucionalización implica abandonar tanto la concepción burocrática tradicional, de tipo clientelista, en que se funda aún la organización y gestión pública en varios países de la región, como la adhesión incondicional a la concepción racional-legal de cuño weberiano, que resulta insuficiente para afrontar los desafíos de una gerencia estatal en un contexto turbulento e incierto.⁴⁵

1.3 Gestión Pública Regional

Desde la perspectiva de la gestión pública del desarrollo regional, la tendencia ha sido al fortalecimiento de los entes locales y regionales: todos los países de América Latina están involucrados en algún proceso de descentralización administrativa, fiscal o política. La descentralización hacia regiones y localidades pretende generar mejoras democráticas, políticas más acertadas y adaptadas a un contexto específico, administradores más responsables y en mayor contacto con los administrados... en definitiva, lograr eficiencia y eficacia

⁴³OSPINA, Sonia. "Gestión, Política Pública y Desarrollo Social: Hacia la Profesionalización de la Gestión Pública". En Revista Gestión y Política Pública, Vol. II, N1, enero-junio, CIDE, México, 1993.

⁴⁴ Op. Cit.

⁴⁵ Op. Cit.

en la gestión pública por medio de acercar la unidad administrativa a los administrados.⁴⁶

El estado de desarrollo de una región es el resultado de diferentes combinaciones de procesos económicos, sociales, políticos y culturales a lo largo de su historia. Estas combinaciones de factores a lo largo del tiempo, le darán una imagen, un atractivo y una identidad, es decir, una serie de ventajas/desventajas frente al resto. Una especie de estigma regional que hará que un espacio geográfico concreto atraiga/repela el desarrollo.⁴⁷

1.4 Gestión Pública Local

La Gestión Pública Local es la organización y manejo, por parte de la administración municipal, de un conjunto de recursos institucionales - materiales, económicos, humanos y jurídicos- con el propósito de brindarle a la población bienes y servicios públicos destinados a satisfacer sus necesidades y potenciar el desarrollo local, desde la perspectiva del bien común.⁴⁸

La gestión pública local debe descansar en cinco variables que profundiza los retos como consecuencia de una participación ciudadana y de procesos de descentralización: la ciudadanía efectiva, desarrollo económico local, gestión territorial, sociedad de la información y desarrollo sustentable.⁴⁹

⁴⁶ Alianzas para el desarrollo regional. "Proyecto de Desarrollo Regional",FAO-RLC, PADR-007, Mayo 2005.

⁴⁷ RODRIGUEZ POSE, A. "Dynamics of Regional Growth in Europe, Social and Political Factors". Oxford: Clarendon Press. U.S.A. 1998.

⁴⁸ GIZELEAU, Patricia. "Ética, Gestión Municipal y Desarrollo Sustentable". Universidad del Zulia. Venezuela. VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Panamá, 2003. <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0047705.pdf>

⁴⁹ MOLINA, Carlos. "La ciudadanía efectiva como instrumento de gobernabilidad Democrática", Magazine 18, Junio 2001. Instituto Internacional de Gobernabilidad. http://www.iigov.org/iigov/pnud/bibliote/dhial/dhial18_03.htm.

Transferir la responsabilidad para la gestión y resolución de conflictos sociales a los gobiernos locales, es el instrumento estratégico para lograr una gestión pública eficiente.⁵⁰

La gestión pública local es una actividad importante que desarrolló el ayuntamiento para atender y resolver las peticiones y demandas que plantea la ciudadanía; a través de ella se generan y establecen las relaciones del gobierno con la comunidad y con otras instancias administrativas de los gobiernos estatales y federal.⁵¹

⁵⁰ Op. Cit. "La ciudadanía efectiva como instrumento de gobernabilidad Democrática"

⁵¹ GUÍA TÉCNICA 22. "EL CONTROL DE LA GESTIÓN PÚBLICA MUNICIPAL".
http://www.inafed.gob.mx/work/resources/guias_tecnicas/guia22.htm

CAPITULO II

GESTIÓN PÚBLICA DEL RECURSO AGUA EN GRANADA

1. CICLO DEL AGUA

El concepto de Ciclo Integral del Agua¹ ó también denominado Ciclo Hidrológico es un término utilizado por la Unión Europea que comprende las distintas fases que conlleva la gestión del abastecimiento y saneamiento del agua a poblaciones:

- La primera fase es la captación del agua de las distintas fuentes de suministro. Las más habituales son: ríos, pozos, manantiales y embalses, aunque está adquiriendo importancia creciente la desalación.
- La segunda fase es la aducción, es decir, el transporte del agua hasta las plantas de tratamiento de agua potable, que se realiza por medio de canales o tuberías de conducción de gran diámetro.
- La tercera fase es el tratamiento, serie de procesos físicos y químicos a que se somete el agua, incluyendo la desinfección, para que el agua pueda ser utilizada con todas las garantías sanitarias.
- La cuarta fase es la distribución del agua potable, desde los depósitos de servicio hasta los lugares de consumo, sea en viviendas, negocios o industrias ligadas a las redes de distribución urbanas.
- La quinta fase es la evacuación de las aguas ya utilizadas, bien en usos domésticos o industriales, por medio del alcantarillado.
- Finalmente, el agua residual se trata en las estaciones depuradoras, desde donde se devuelve a los cauces, al mar, o se destina a un nuevo uso.

¹ (ASOAGA) <http://www.asoaga.com/gestion.htm>

En España, existen tres modelos básicos de gestión del Ciclo Integral del Agua en los municipios: Público, Mixto y Privado².

El sistema de gestión público se realiza por los ayuntamientos que administran y explotan directamente el abastecimiento y saneamiento de sus ciudades, como servicio municipal o por medio de empresas municipales, es decir, 100% propiedad de la corporación municipal.

La gestión también puede ser asumida por mancomunidades de municipios que de manera conjunta y sin perder la condición de empresa pública participan en una sociedad constituida por los municipios adscritos a dicha mancomunidad. En algún caso, es la propia Comunidad Autónoma la que gestiona mediante una empresa pública los servicios que delegan en ella los diferentes municipios.

El sistema de gestión mixto es el realizado por las corporaciones municipales en conjunción con empresas privadas. Las sociedades de gestión mixta tienen por lo tanto varios accionistas de referencia: la corporación municipal y una o más empresas privadas.

En el sistema de gestión privado, la corporación municipal cede la gestión de todo o parte del Ciclo Integral del Agua a una empresa privada por medio de una concesión administrativa, aunque el ayuntamiento mantiene la titularidad del servicio.

² Op. Cit. (ASOAGA)

2. CONCESIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

2.1 Aguas de Barcelona S.A. de C.V. (AGBAR)

Antecedentes³

En 1867, se fundó en Lieja la "Compagnie des Eaux de Barcelone". Esta compañía abastecía de agua a poblaciones próximas a Barcelona, hoy integradas en la ciudad, a través del Acueducto de Dos Rius. Paralelamente, en 1871, se creó la S.A. Empresa Concesionaria de Aguas Subterráneas del Río Llobregat.

En 1881, la Compagnie des Eaux de Barcelone fue adquirida por capital francés, que constituyó en París la "Société Générale des Eaux de Barcelone". En 1919, inversores catalanes adquirieron la sociedad francesa, que desde entonces pasó a llamarse "Sociedad General de Aguas de Barcelona".

En 1961, la S.A. Empresa Concesionaria de Aguas Subterráneas del Río Llobregat cambió su denominación por Compañía Industrial del Llobregat. Nació el Centro de Estudios e Investigación del Medio Ambiente para contribuir al conocimiento, la investigación y la divulgación de aspectos relacionados con el ciclo integral del agua

En 1975 la Compañía Industrial del Llobregat registró otra variación en su denominación a la par que un cambio en los estatutos para adecuar la empresa a sus funciones. Pasó a ser la Corporación Financiera (AGBAR), hasta 1983, fecha en la cual su denominación quedó fijada como Corporación Agbar. En ella se incluían sectores económicos tan diversos como el abastecimiento de agua potable, el saneamiento o la construcción, por lo que fue el inicio de lo que se conocerá como Grupo (AGBAR).

³ Aguas de Barcelona S.A. de C.V. (AGBAR) http://www.agbar.es/esp/c-5_gobierno_corporativo.asp

En 1985, Aguas de Barcelona constituyó el Holding Aplicaciones del Agua S.A., en 1992, (AGBAR) absorbió Corporación (AGBAR) y Aplicaciones del Agua. Todas las empresas se constituyeron como grupo gestor de servicios públicos. Y el Grupo (AGBAR) amplió sus servicios en nuevos sectores como asistencia sanitaria, inspección técnica de vehículos y recaudación de tributos.

En 1997 (AGBAR) consiguió la adjudicación de la gestión del Hospital de Alzira y lideró así la primera experiencia de gestión privada de la sanidad pública.

En 1998 fue creada la Fundación (AGBAR) a partir del Centro de Estudios e Investigación y Aplicaciones del Agua, con los siguientes objetivos: la promoción del desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida del ser humano.

En 1999 el Grupo (AGBAR) entró en el mercado chileno del ciclo integral del agua de la mano de (EMOS), que pasó a llamarse Aguas Andinas en 2001 y que presta servicio a más de 5.000.000 de habitantes.

En 2000 se da la entrada en el negocio de control medioambiental de vehículos en EE UU y en 2001 la expansión de las actividades de servicios de automoción a China.

En 2002 nació (APPLUS+) compañía certificadora global del Grupo que ha evolucionado desde los sectores de la inspección y la automoción hasta desarrollarse en otros sectores como entidad de certificación.

En 2003 el Grupo (AGBAR) consolidó su posición entre los cinco primeros grupos españoles en las áreas de instalaciones, tecnología, sistemas de automatización y mantenimiento industrial a través de un acuerdo con (EMTE).

En 2004 se inauguró el Museu (AGBAR), una iniciativa de la Fundación (AGBAR) con la voluntad de compartir un patrimonio industrial muy especial

desde el cual proyectar los valores asociados a la cultura del agua y potenciar actitudes favorables en relación con el agua y su conocimiento.

En 2005 el acuerdo alcanzado entre el Grupo (AGBAR) Unión Fenosa para la absorción de Soluciona, Calidad y Medio Ambiente por parte de Applus+ permite crear el mayor grupo de inspección, certificación y servicios tecnológicos de España.

El Grupo (AGBAR) es hoy la cabecera de un gran holding constituido por más de 230 empresas y con más de 130 años de historia que opera en todos los ámbitos relacionados con los servicios a la colectividad⁴:

- Ciclo Integral del Agua
- Salud
- Certificación e inspección
- Construcción e instalaciones
- Transporte y mantenimiento, entre otros.

Su visión es ser líder como grupo dedicado a los servicios públicos, con una fuerte vinculación ciudadana.⁵

Su Misión radica en actuar en los campos del ciclo integral del agua, la salud, la inspección y certificación, y la construcción e instalaciones, con la protección del medio ambiente y de la calidad de vida de las personas como marco de referencia.⁶

⁴ Aguas de Barcelona S.A. de C.V. (AGBAR) http://www.agbar.es/esp/c-5_gobierno_corporativo.asp

⁵ Op. Cit. (AGBAR)

⁶ Op. Cit. (AGBAR)

Cuadro 1. Valores de (AGBAR)

- El compromiso con el medio ambiente y la proactividad en su protección.
- La búsqueda de los máximos estándares de calidad en productos y servicios.
- El avance tecnológico.
- La diversidad y el desarrollo sostenible de la sociedad.
- La promoción del diálogo y de la participación en el respeto a la sociedad y el medio ambiente.
- El respeto a la democracia, las leyes, la libertad y la salud pública.

Fuente: (AGBAR), España, 2005.

Con la aprobación del Código Ético Corporativo y de Conducta de los Profesionales de las Empresas del Grupo (AGBAR) y del Código Medioambiental Corporativo, en 2002, se puntualizaron las prioridades y modelos de actuación que deben primar en la organización.⁷

Asimismo, a través de la adhesión en el año 2002 al Pacto Mundial de las Naciones Unidas⁸, iniciativa liderada por el Secretario General de la ONU, Kofi Annan. El Grupo (AGBAR) se ha comprometido en la adopción, apoyo y promulgación, en su ámbito de influencia, de un conjunto de valores fundamentales en los campos de los derechos humanos, las normas laborales, el medio ambiente y la anticorrupción.

⁷ Op. Cit. (AGBAR)

⁸ En España, el Pacto Mundial de las Naciones Unidas ha tenido una gran acogida entre empresas, sindicatos, entidades educativas y ONGs, creándose un importante movimiento a favor de sus diez Principios. El movimiento de adhesión al Pacto Mundial ha dado lugar a la creación de un original instrumento de trabajo, la Mesa Cuadrada, desde la que se desarrollan actividades de aprendizaje, de diálogo y de extensión de la red, hacia otras regiones y otros países. Desde el pasado 15 de noviembre de 2004, fecha en la que se celebró la III Asamblea del Pacto Mundial de Naciones Unidas, el Pacto Mundial opera en España a través de la Asociación Española del Pacto Mundial (ASEPAM). <http://www.pactomundial.org/index.asp?MP=4&MS=1>

2.1.1 Aguas de la Cuenca del Guadalquivir S.A. (AQUAVIR)

La Sociedad Estatal Aguas de la Cuenca del Guadalquivir S.A. (AQUAVIR), es una sociedad anónima que se constituye para gestionar de forma directa las competencias que corresponden a la Administración del Estado en materia de obras públicas hidráulicas en el ámbito territorial de las cuencas de los ríos Guadalquivir, Guadalete y Barbate.⁹

En los casos que así se establezca, (AQUAVIR) explotará las obras construidas y los recursos que sean aprovechables. La Sociedad tiene derecho a percibir las tarifas que hayan sido previamente pactadas en el convenio con los usuarios.¹⁰

(AQUAVIR) está obligada al cumplimiento de las leyes vigentes en materia de aguas, seguridad de presas y embalses, así como a la protección del Medio Ambiente. Por tanto, durante el período de explotación de las obras se rige por las normas y acuerdos adoptados por la Administración Hidráulica en relación con la legislación de aguas.¹¹

⁹ Aguas de la Cuenca del Guadalquivir S.A. (AQUAVIR) <http://www.aquavir.es/>

¹⁰ Es de suma importancia señalar que la Confederación Hidrográfica de Guadalquivir establece sus propias tarifas por zonas.

¹¹ (AQUAVIR) fue creada al amparo de la Ley 13/1996 de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social, y está sometida a la vigente Ley de Sociedades Anónimas.

(AQUAVIR), desarrolla sus actividades en las Cuencas que son competencia de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Es el instrumento de gestión directa de aquellas competencias que le son encomendadas, con autorización del Consejo de Ministros, por el Ministerio de Medio Ambiente en materia de obras hidráulicas en este ámbito geográfico, y tiene por objeto social la realización de las siguientes actividades:¹²

Cuadro 2. Principales actividades de (AQUAVIR)

- La contratación, construcción y explotación de toda clase de obras hidráulicas, y el ejercicio de otras actividades del ciclo hídrico complementarias a éstas.
- La gestión de las obras y los recursos hídricos bajo un planteamiento global, atendiendo a las actividades preparatorias, complementarias, o derivadas de las anteriores.
- Las competencias de (AQUAVIR) abarcan la redacción de los estudios y proyectos, la evaluación de impacto ambiental y los documentos necesarios para la licitación pública de las obras. También asume la contratación con terceros para la construcción, la dirección técnica y la recepción de las obras, conforme al proyecto contratado, al finalizar su ejecución por el constructor.
- (AQUAVIR) puede establecer convenios con otras administraciones públicas para optimizar la gestión de los recursos hídricos o racionalizar su aprovechamiento.
- Al Ministerio de Medio Ambiente compete la aprobación de los proyectos y la declaración de impacto ambiental cuando proceda, y a través de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG), lleva a cabo la inspección y control de las obras durante su construcción y explotación, y la constatación de la ejecución conforme al proyecto aprobado al finalizar su construcción.

Fuente: (AQUAVIR), España, 2005.

¹² Op. Cit. (AQUAVIR)

(AQUAVIR) cuenta con herramientas económicas, jurídicas y organizativas ágiles, propias del ámbito mercantil que le corresponde como sociedad anónima, con lo que se amplían las posibilidades de gestión para desarrollar el ambicioso volumen de inversiones previstas en el Plan Hidrológico Nacional que se desarrollarán en la Cuenca del Guadalquivir. Los principales objetivos de (AQUAVIR) son:¹³

Cuadro 3. Principales objetivos de (AQUAVIR)

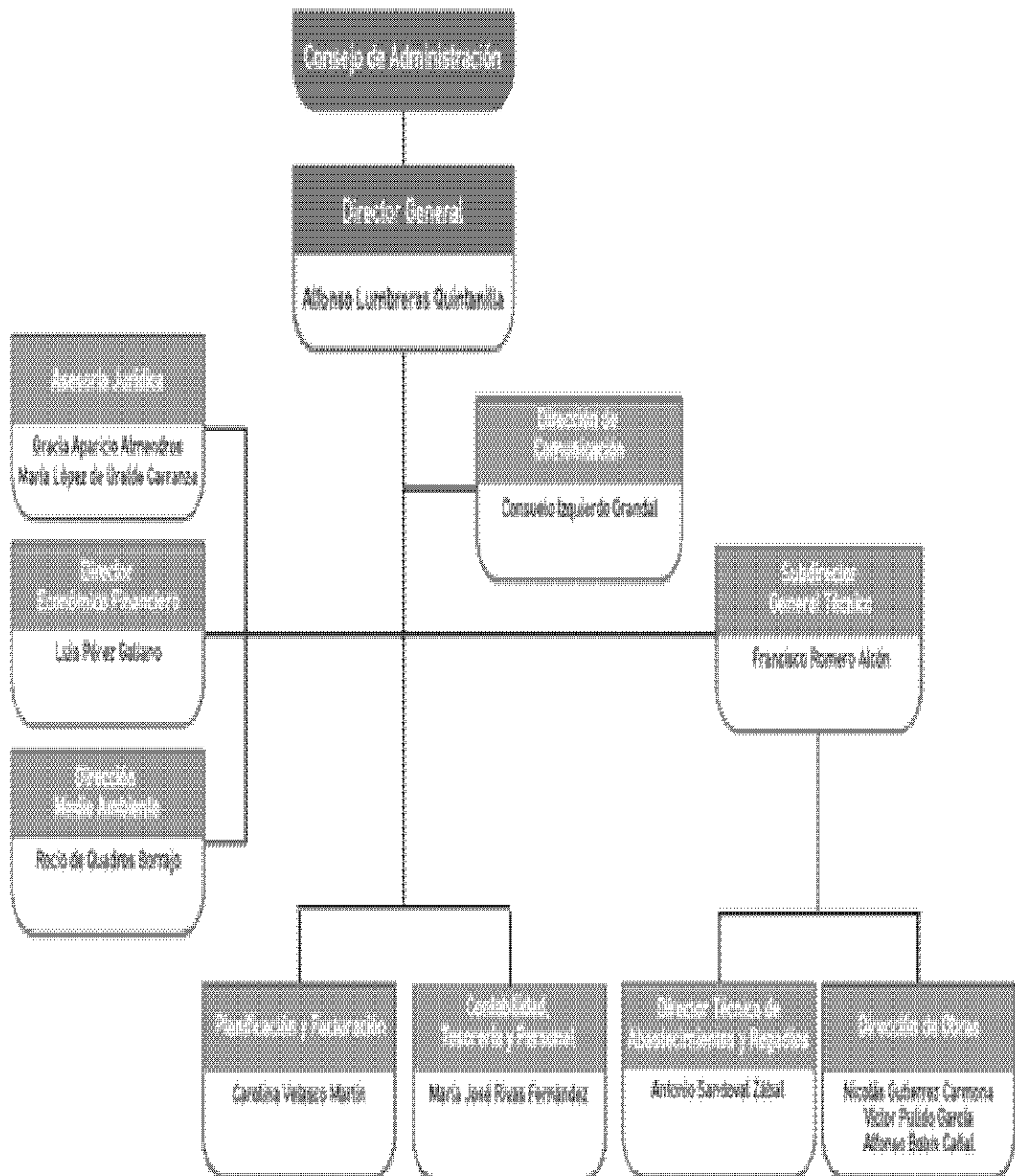
- La contratación, construcción y explotación, en su caso, de toda clase de obras hidráulicas y el ejercicio complementario de cualesquiera actividades que deban considerarse partes o elementos del ciclo hídrico y estén relacionadas con aquellas.
- La gestión de obras y recursos hídricos, incluida la medioambiental en acuíferos, lagunas, embalses, ríos y tramos de ríos, así como del ejercicio de aquellas actividades preparatorias, complementarias o derivadas de las anteriores.
- La promoción de las mencionadas obras hidráulicas mediante la participación en la capital de sociedades o la financiación mediante el otorgamiento de préstamos a las mismas cuando se constituyan con algunos fines señalados en los apartados anteriores.
- (AQUAVIR) comparte formas de gestión tanto de la Administración Pública como del sector privado, intentando aprovechar al máximo los instrumentos característicos de ambas entidades e instituciones, agilizando la inversión pública y facilitando la participación de los usuarios en la construcción de las infraestructuras.
- La Sociedad trabaja, junto a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, por convertir al Guadalquivir en una Cuenca que se caracterice por su eficiencia y por la disponibilidad de agua en condiciones de calidad. Pero, junto a la satisfacción de la demanda actual y la mejora en la gestión, las acciones de (AQUAVIR) están guiadas por un interés prioritario: asegurar la sustentabilidad de los recursos naturales.

Fuente: (AQUAVIR), España, 2005.

¹³ Op. Cit. (AQUAVIR)

Su estructura administrativa se conforma de la siguiente manera:¹⁴

Figura 1. Estructura Administrativa de (AQUAVIR)



Fuente: (AQUAVIR), España, 2005.

¹⁴ Op. Cit. (AQUAVIR)

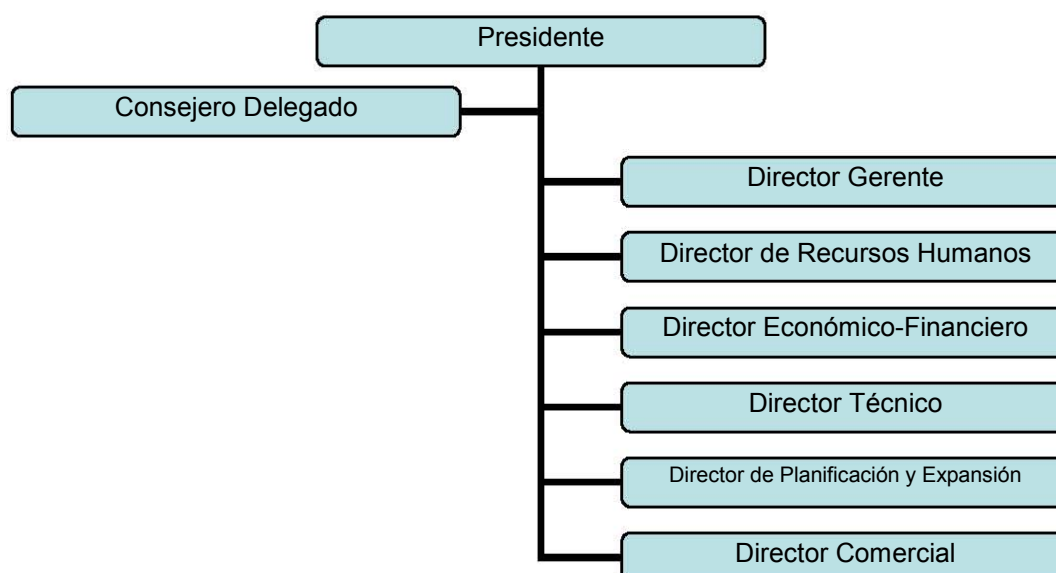
2.1.2 Empresa Municipal de Abastecimiento y Saneamiento de Granada, S.A. (EMASAGRA)

Como sociedad anónima mercantil de capital mayoritariamente municipal la Empresa Municipal de Abastecimiento y Saneamiento de Granada, S.A. (EMASAGRA), se crea en 1982 por el municipio de Granada para agilizar y mejorar le prestación del servicio de abastecimiento y saneamiento de agua en la ciudad.¹⁵ Esta es una empresa que forma parte del Grupo Corporativo (AGBAR).

(EMASAGRA) gestiona el ciclo integral del agua bajo los criterios del desarrollo sustentable, siguiendo las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y de la Unión Europea.

Su estructura administrativa se conforma de la siguiente manera¹⁶:

Figura 2. Estructura Administrativa de (EMASAGRA)



Fuente: (EMASAGRA), España, 2005,

¹⁵ Empresa Municipal de Abastecimiento y Saneamiento de Granada, S.A. (EMASAGRA)
<http://www.emasagra.es/>

¹⁶ Op. Cit. (EMASAGRA)

En más de 20 años de historia, (EMASAGRA) se convierte en una compañía puntera en su sector: una política de inversiones con el respaldo de la Junta de Andalucía¹⁷ le dota de la infraestructura básica para gestionar el ciclo integral del agua, al tiempo que se introducen criterios empresariales en su gestión, que goza de un amplio respaldo ciudadano.

De acuerdo con este enfoque integrado, (EMASAGRA) mantiene, como filosofía empresarial una decidida apuesta por la mejora continua en sus procesos, una visión a largo plazo, el respeto por el medio ambiente y la responsabilidad social.

Paralelamente (EMASAGRA) mantiene una voluntad de diálogo y transparencia con sus partes interesadas¹⁸: administraciones, clientes, accionistas, empleados y opinión pública en general. Como empresa de gestión de servicios básicos, plantea un compromiso con las personas, las administraciones locales y el medio ambiente.

Son clientes suyos tanto los usuarios de los servicios de abastecimiento y saneamiento como las administraciones locales responsables de estos servicios públicos.

La actual Política de Calidad¹⁹ de (EMASAGRA), establecida por la dirección de la empresa, refuerza la mejora del servicio para satisfacer a los clientes, al tiempo que acentúa la importancia del respeto al medio ambiente y de una gestión basada en la mejora continua.

¹⁷ Término equiparable al de administración del Gobierno de Andalucía.

¹⁸ Op. Cit. (EMASAGRA)

¹⁹ Op. Cit. (EMASAGRA)

La revisión del Plan de Calidad 2004 en cuanto a la Política de Calidad Medioambiental destaca la mejora continua del comportamiento medioambiental de la organización, la eficaz reducción del impacto ambiental de sus actividades, el establecimiento de medidas para prevenir la contaminación, promover la formación medioambiental entre los empleados y una actuación medioambiental entre proveedores y contratistas.

Cuadro 4. Premios Obtenidos por (EMASAGRA)

- Premio a la Innovación Tecnológica de la Cámara de Comercio Industria y Navegación de Granada 2004, por su colaboración en el desarrollo y aplicación de tecnología.
- Primer Premio 2004 de la International Water Association (IWA) en la categoría de Servicios a Clientes, por Oficina Virtual y Campaña e-factura.
- Primer Premio 2001 de la (IWA) en la categoría de Facturación a Clientes, por la Campaña Nuevas tarifas de (EMASAGRA), se adaptan a tu modo de vida.
- Premio Ideal de Granada a la Mejor Página Web.
- Premio Líder Granada Económica

Fuente: (EMASAGRA), España, 2005.

3. CONFEDERACIÓN HIDROLÓGICA DE GUADALQUIVIR

Para entender la gestión del recurso agua en Granada se debe tener una visión amplia que la que limita el término municipal, ya que no entiende de fronteras administrativas.

Por este motivo, los problemas del agua no son abordados únicamente desde los límites del municipio de Granada²⁰, sino atendiendo a criterios y zonas más amplias, como indica la Carta Europea del Agua del Consejo de Europa (1967) "La administración de los recursos hidráulicos debiera encuadrarse más bien en el marco de las cuencas naturales que en el de las fronteras administrativas y políticas".²¹

Con esta filosofía se crearon las Confederaciones Hidrográficas, que regulan los recursos hídricos por cuencas, Granada pertenece a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

3.1 Antecedentes Históricos²²

Las Confederaciones Hidrográficas respondían a criterios de descentralización institucional y tenían por objeto, sobre la base de un río principal, confederar todos los aprovechamientos existentes en él y en sus afluentes, cualesquiera que fuese la forma de los aprovechamientos, su importancia y el destino que tuvieran las aguas aprovechadas.

Las Confederaciones Hidrográficas se concebían como pequeños Ministerios de Fomento a través de los cuales se buscaba llevar a cabo una auténtica acción de desarrollo económico de toda la cuenca.

²⁰ Ayuntamiento de Granada. <http://www.granada.es/>

²¹ Carta Europea del Agua, Consejo de Europa 1967. <http://www.granada.es/>

²² Confederación Hidrológica de Guadalquivir (CHG) <http://www.chguadalquivir.es/>

La primera Confederación que se constituyó fue la del Ebro, creada en el año 1926, a la que pronto siguió la del Guadalquivir, constituida por Real Decreto-Ley del 22 de Septiembre de 1927.

El año 1985, es un año clave para la Confederación, marcando un antes y un después de esta fecha. La nueva Ley de Aguas del 2 de Agosto de 1985 supone para las Confederaciones cambios cualitativos de gran importancia que incrementan de modo notable sus competencias y responsabilidades:

1. Las aguas subterráneas, declaradas de dominio público, pasan a ser competencia del Organismo de Cuenca.
2. La calidad del agua pasa a ser una prioridad y la Comisaría de Aguas entra a formar parte del Organismo de Cuenca.
3. La Planificación Hidrológica adquiere gran importancia.
4. Otros hechos de importancia para la marcha del Organismo fueron:
 - La creación del Ministerio de Medio Ambiente, al que quedaron adscritas las Confederaciones Hidrográficas, tradicionalmente vinculadas al Ministerio de Obras Públicas.
 - La creación en el año 1999 de AQUAVIR, la Sociedad Estatal de Aguas de la Cuenca del Guadalquivir, S.A.
 - La creciente importancia de la gestión económica del Organismo, con una eficaz atención a la recaudación del canon de regulación, tarifas de utilización del agua, y a las nuevas responsabilidades de la Confederación. En este sentido, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir es pionera en España en la recaudación de canon y tarifas, lo cual mejora sensiblemente su situación económica.

- Dependiendo directamente de la Presidencia del Organismo existen cuatro unidades funcionales: La Comisaría de Aguas, la Dirección Técnica, la Oficina de Planificación Hidrológica y la Secretaría General.

3.2 Localización, espacio geográfico y territorio de la Cuenca²³

La cuenca del Guadalquivir se localiza al sur de la Península Ibérica, comprende una extensión de 57 527 Km² y se distribuye por cuatro Comunidades Autónomas, siendo Andalucía, con más del 90 % de la superficie total de la cuenca, la comunidad autónoma más representativa.

Su espacio geográfico se enmarca entre el escalón meridional de Sierra Morena situada al Norte, la cordillera Penibética emplazada al Sur con desarrollo en dirección SO-NE²⁴ y el Océano Atlántico al SO²⁵. La orla montañosa que delimita el espacio -con altitudes comprendidas en los 1 000 y más de 3 000 m-, contrasta con la escasa altitud del amplio valle del río que, a medida que va agotando su recorrido, se va abriendo hacia el Atlántico.

El territorio de la cuenca pertenece a tres grandes unidades litológicas: Sierra Morena, Cordillera Bética y Valle del Guadalquivir. Tanto la constitución litológica como la estructura tectónica difieren en las tres unidades e influyen en las formas del relieve en general y también en el propio trazado de la red de drenaje, en el régimen hídrico, en la calidad de las aguas, en la susceptibilidad a la erosión, etc....

²³ Op. Cit. (CHG)

²⁴ SO-NE: Suroeste-Noreste

²⁵ SO: Suroeste

3.3 Superficie²⁶

3.3.1 Distribución administrativa

La superficie de la cuenca se ha evaluado en 57.527 Km² que, desde el punto de vista administrativo, se distribuye como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 5. Distribución provincial de la Cuenca

Provincia	Superficie en la Cuenca(Km ²)	Área en la Cuenca Vs Area Provincia(%)	Participación en la Cuenca(%)
Sevilla	14.001	100,00	24,34
Jaén	13.002	96,33	22,60
Córdoba	11.135	81,17	19,36
Granada	9.960	79,48	17,31
Ciudad Real	3.300	16,71	5,74
Huelva	2.552	25,31	4,44
Badajoz	1.411	6,52	2,45
Albacete	800	5,38	1,39
Cádiz	532	7,20	0,92
Málaga	489	6,72	0,85
Almería	229	2,61	0,40
Murcia	116	1,03	0,20
TOTAL(Km ²)	57.527		100,00

Fuente: (CHG), España, 2000.

3.3.2 Distribución por CC.AA

Esta misma superficie se distribuye por Comunidades Autónomas de la forma que se indica a continuación:

Cuadro 6. Distribución superficial por Comunidades Autónomas

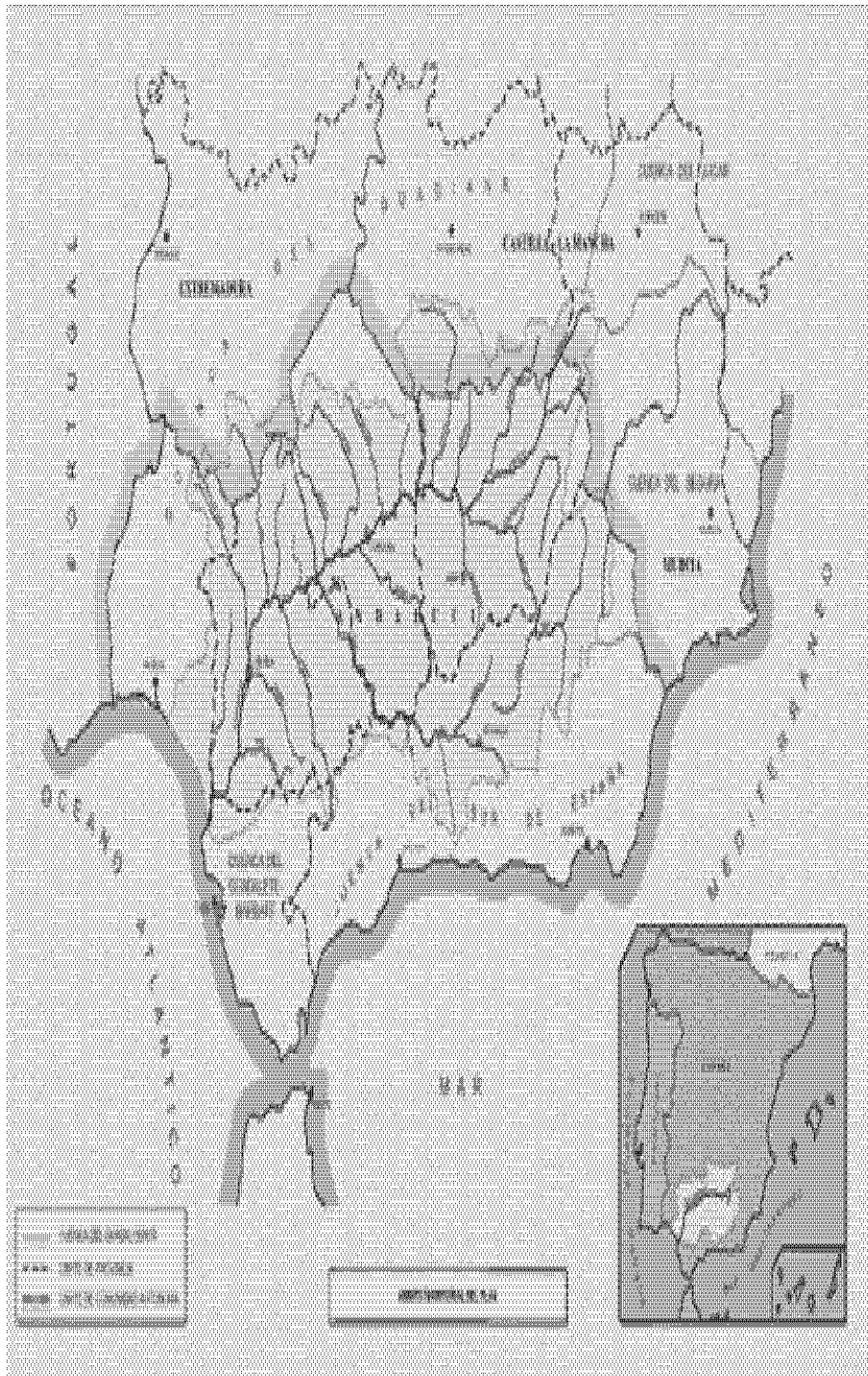
Comunidad Autónoma	Superficie en la cuenca(Km ²)	Area en la cuenca Vs Area comunidad(%)	Participación en la Cuenca(%)
Andalucía	51900	59,47	90,22
Castilla-La Mancha	4100	5,17	7,13
Extremadura	1411	3,39	2,45
Murcia	116	1,03	0,20
TOTAL(Km ²)	57527		100,00

Fuente: (CHG), España, 2000.

²⁶ Op. Cit. (CHG)

En la siguiente imagen se puede observar la distribución provincial y autonómica de la cuenca del Guadalquivir.²⁷

Mapa 1. Distribución provincial y autonómica de la Cuenca de Guadalquivir



²⁷ Op. Cit. (CHG)

3.4 Funciones, atribuciones, órganos, estructura administrativa y organización contable de la Confederación.

De acuerdo con la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001) los organismos de cuenca, con la denominación de Confederaciones Hidrográficas, son Organismos Autónomos de los previstos en el artículo 43.1.a de la Ley 6/1997, de Organización y funcionamiento de la Administración General del Estado, adscritos a efectos administrativos al Ministerio de Medio Ambiente.²⁸

La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, como Organismo de Cuenca, dispone de autonomía para.²⁹

- Regir y administrar por sí los intereses que les sean confiados;
- Para adquirir y enajenar los bienes y derechos que puedan constituir su propio patrimonio;
- Para contratar y obligarse y
- Para ejercer ante los Tribunales todo género de acciones, sin más limitaciones que las impuestas por las leyes. Sus actos y resoluciones ponen fin a la vía administrativa.

La sede del Organismo radica en Sevilla, existiendo delegaciones en Córdoba, Jaén, Granada y Jerez de la Frontera.

²⁸ Op. Cit. (CHG)

²⁹ Op. Cit. (CHG)

Cuadro 7. Funciones de la (CHG)

- Elaboración del Plan Hidrológico de Cuenca, así como su seguimiento y revisión.
- Administración y control del dominio público hidráulico.
- Administración y control de los aprovechamientos de interés general o que afectan a más de una Comunidad Autónoma.
- Proyecto, construcción y explotación de las obras realizadas con cargo a los fondos propios del Organismo, y las que les sean encomendadas por el Estado.
- Las que se deriven de los Convenios con Comunidades Autónomas, Corporaciones Locales y otras entidades públicas o privadas, o de los suscritos con los particulares.

Cuadro 8. Atribuciones de la (CHG)

- Otorgamiento de autorizaciones y concesiones referidas al dominio público hidráulico.
- Inspección y vigilancia del cumplimiento de las condiciones.
- Realización de aforos, estudios de hidrología, información sobre crecidas y control de calidad de las aguas.
- Estudio, proyecto, ejecución, conservación y mejora de las obras incluidas en sus propios planes, así como de aquellas otras que se les pudieran encomendar.
- Definición de objetivos y programas de calidad, de acuerdo con la planificación hidrológica.
- Realización, en el ámbito de sus competencias, de planes, programas y acciones que tengan como objetivo una adecuada gestión de las demandas, a fin de promover el ahorro y la eficiencia económica y ambiental de los diferentes usos del agua mediante el aprovechamiento global e integrado de las aguas superficiales y subterráneas.
- Prestación de toda clase de servicios técnicos relacionados con el cumplimiento de sus fines específicos y, cuando le fuera solicitado, el asesoramiento a la Administración del Estado, Comunidades Autónomas, Corporaciones Locales y demás entidades públicas o privadas, así como a los particulares.

Fuente cuadros 7 y 8: (CHG), España, 2005.

Cuadro 9. Organización de la (CHG)

- A. Órganos de gobierno: la Junta de Gobierno y el Presidente.
- B. Órganos de gestión, en régimen de participación: la Asamblea de Usuarios, la Comisión de Desembalse, las Juntas de Explotación y las Juntas de Obras.
- C. Órgano de planificación: el Consejo del Agua de la cuenca.

Cuadro 10. Órganos de gobierno: Composición de la Junta de Gobierno

La composición de la Junta de Gobierno es la siguiente:

- Presidente de la Confederación
- Dos vicepresidentes:
 - el primero es el representante de la Comunidad Autónoma andaluza y
 - el segundo, el Presidente de la Comunidad de Regantes del Valle Inferior del Guadalquivir.
- Veinticinco vocalías:
 - Cinco por la Administración del Estado (de los Ministerios de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Economía y Hacienda, Industria y Defensa);
 - Ocho por las cuatro comunidades autónomas del ámbito territorial de la cuenca (Andalucía, con cinco vocales y Castilla-La Mancha, Murcia y Extremadura representadas con una vocal cada una).
 - Por los usuarios nueve vocales, representando: tres a abastecimiento y a poblaciones, cuatro a regadíos, una a usos energéticos y una a otros usos.
 - La Confederación nombra a otras tres vocales, que también le representan, junto al Presidente, y que son el Director Técnico, el Comisario de Aguas y el Jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica. El Secretario es el Secretario General de la Confederación.

Fuente Cuadros 9 y 10: (CHG), España, 2005.

Cuadro 11. Facultades y atribuciones de la Junta de Gobierno

Le corresponde a la Junta de Gobierno:

- Proponer el plan de actuación del Organismo.
- Formular sus presupuestos.
- Concertar, en su caso, las operaciones de crédito necesarias.
- Preparar los asuntos que se hayan de someter al Consejo del Agua.
- Adoptar los acuerdos relativos a los actos de disposición sobre el Patrimonio del Organismo.
- Declaración de acuíferos sobreexplotados y la determinación de los perímetros a que se refiere el artículo 53 de la Ley de Aguas.
- En general, deliberar sobre aquellos asuntos que sean sometidos a su consideración por cualquiera de sus miembros.

Cuadro 12. Facultades y atribuciones del Presidente

Corresponde al Presidente de la Confederación:

- Ostentar la representación legal del Organismo.
- Presidir la Junta de Gobierno, la Asamblea de Usuarios, la Comisión de Desembalse y el Consejo del Agua.
- Cuidar de que los acuerdos de los órganos colegiados se ajusten a la legalidad vigente.
- Desempeñar la superior función directiva y ejecutiva del organismo.

Fuente Cuadros 11 y 12: (CHG), España, 2005.

Cuadro 13. Composición de los Órganos de gestión

- La Asamblea de Usuarios, integrada por todos aquellos que forman parte de las Juntas de Explotación, tiene por finalidad coordinar la explotación de las obras hidráulicas y de los recursos de agua en toda la cuenca, sin menoscabo del régimen concesional y de los derechos de los usuarios.
- A la Comisión de Desembalse le corresponde deliberar y formular propuestas a la Presidencia del organismo sobre el régimen adecuado de llenado y vaciado de los embalses y acuíferos de la cuenca. La Comisión está integrada por:
 - Un Presidente
 - Tres vocales: Comisario de Aguas, Director Técnico y Jefe de Explotación, actuado éste último como secretario
 - Por parte de la administración del Estado, un vocal por cada uno de los Ministerios de Agricultura y de Industria, y otro por la Compañía Red Eléctrica de España S.A.
 - Por parte de los usuarios, hasta cincuenta y un vocales nombrados por la Asamblea de Usuarios
- Las Juntas de Explotación y Juntas de Obras tienen por finalidad coordinar, respetando los derechos derivados de las correspondientes concesiones y autorizaciones, la explotación de las obras hidráulicas y de los recursos de agua en aquél conjunto de ríos, río, tramos de río o unidad hidrogeológica, cuyos aprovechamientos están especialmente interrelacionados. Las Juntas de Explotación están integradas por los siguientes miembros:
 - Director Técnico, que ostenta su presidencia.
 - Secretario que es un funcionario designado por el Director Técnico.
 - Como asesores, con voz pero sin voto, están integrados en las Juntas un representante del Ministerio de Industria y Energía y otro del de Agricultura, Pesca y Alimentación.
 - El resto de los componentes son: dos por la Junta de Andalucía y uno por cada una de las otras tres comunidades con presencia en las cuencas de la zona del Guadalquivir.
 - Por parte de la Confederación los mismos tres Directores que forman parte de la Junta de Gobierno, así como, igualmente, el Secretario General.

Fuente: (CHG), España, 2005.

Como órgano de planificación se constituye el Consejo del Agua de la cuenca, cuyo cometido es elevar al Gobierno, a través del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, el Plan Hidrológico de la cuenca y sus ulteriores revisiones.

Cuadro 14. Composición del Órgano de planificación

El Consejo está integrado por:

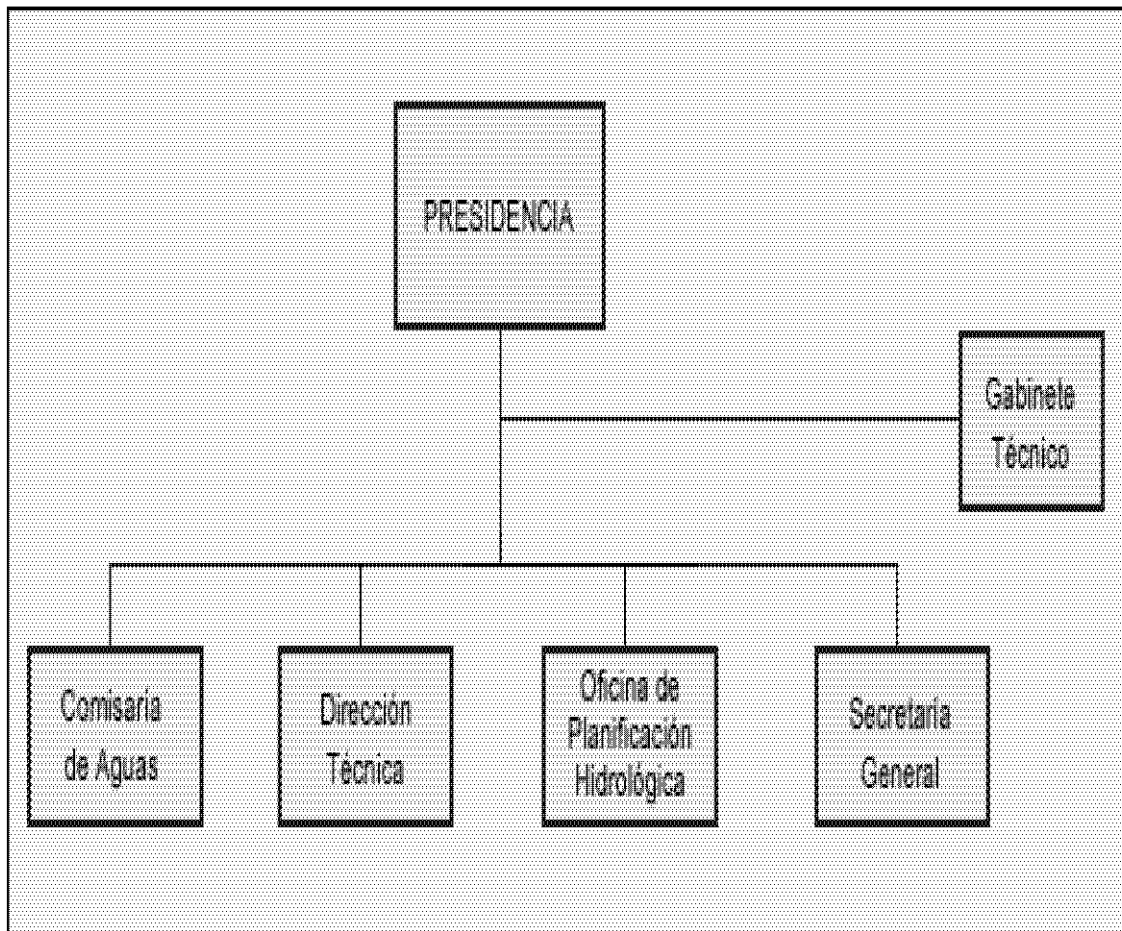
- El Presidente de la Confederación
- Dos vicepresidentes:
 - El primer vicepresidente es el representante de la Comunidad Autónoma de Andalucía y
 - el segundo el Presidente de los regantes.
- Los vocales son:
 - Uno por cada uno de los Ministerios de Economía, Interior, Administraciones Públicas, Sanidad y Defensa, dos por Industria y tres por cada uno de los de Agricultura y Obras Públicas. A ellos hay que añadir:
 - Doce vocales por las autonomías (6 Andalucía y 2 por las tres restantes);
 - Tres vocales de la Confederación: Comisario de Aguas, Director Técnico y el Jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica (con voz pero sin voto);
 - Diecisiete más, por los usuarios;
 - Seis por Abastecimiento,
 - Ocho por regadíos,
 - Dos por usos energéticos y
 - Uno por usos industriales. El Secretario es el de la Confederación.

Fuente: (CHG), España, 2005.

Estructura administrativa.³⁰

La (CHG) cuenta, para el desarrollo de sus funciones, con cuatro unidades administrativas que dependen directamente de la Presidencia del Organismo. Las funciones de estas unidades quedan reguladas en el Real Decreto 984/1989.

Figura 3. Estructura Administrativa de la (CHG)

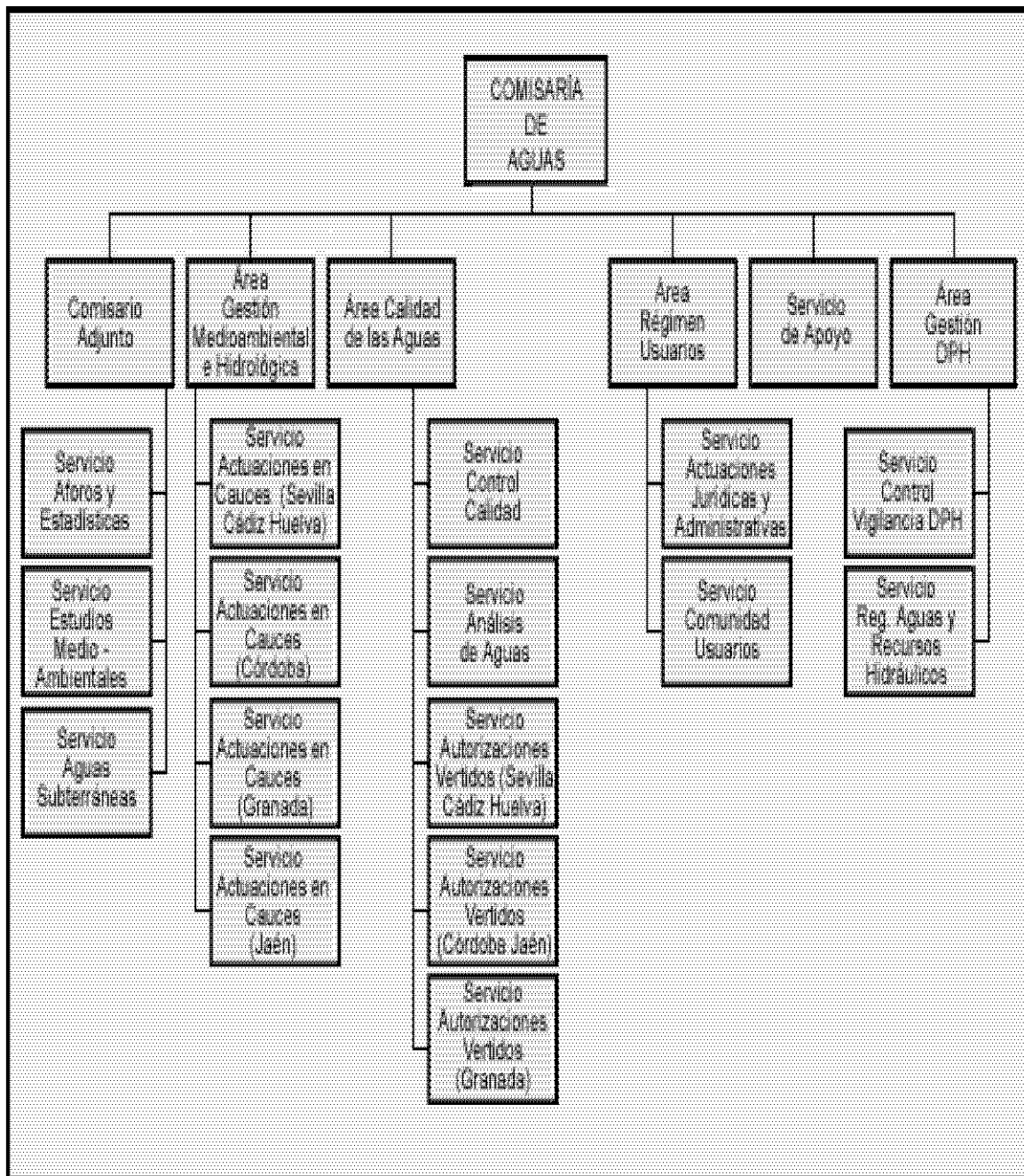


Fuente: (CHG), España, 2005.

³⁰ Op. Cit. "Boletín Oficial del Estado"

1. Comisaría de Aguas: Controla los aprovechamientos hidráulicos a través de la autorización, inspección y vigilancia, guardería fluvial del Dominio Público Hidráulico y registro de los mismos, así como en la constitución de comunidades, etc. Es competente en todas las materias relativas al régimen de aguas continentales y subterráneas y control de vertidos.

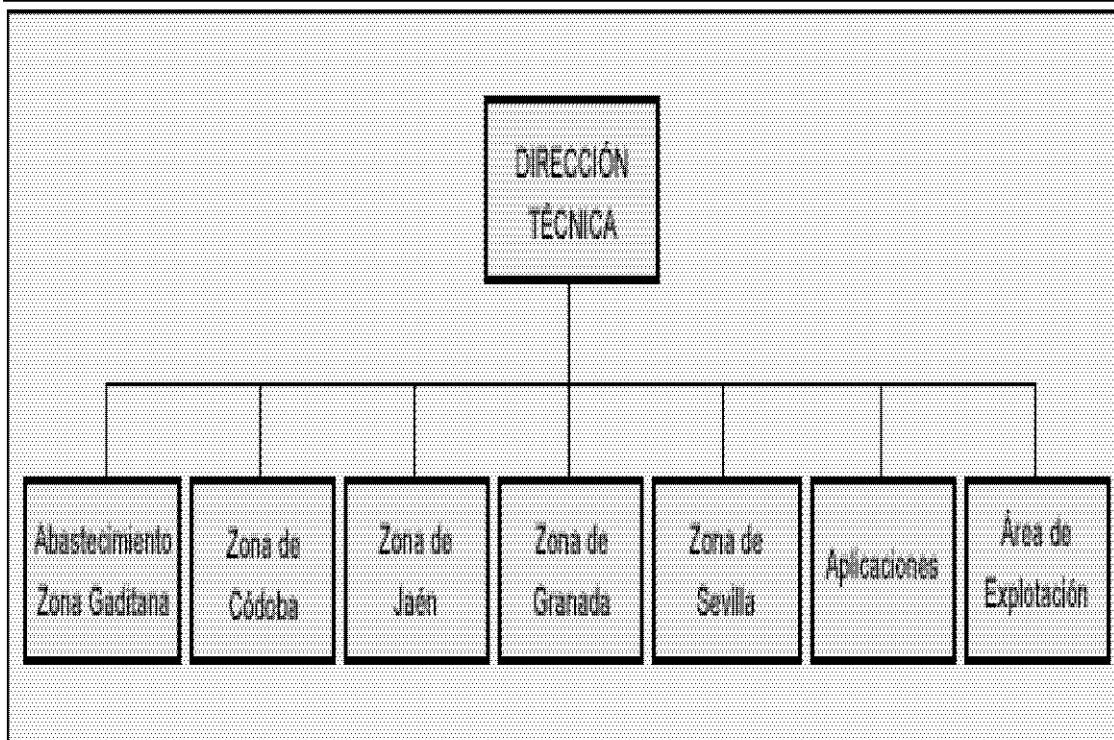
Figura 4. Estructura Administrativa de la Comisaría de Aguas



Fuente: (CHG), España, 2005.

2. Dirección Técnica: sus competencias son el estudio, construcción, inspección y explotación de las obras y aprovechamientos financiados con fondos de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, o que encomienden a ésta el Estado, las Comunidades Autónomas, las Corporaciones Locales y otras entidades públicas o privadas.

Figura 5. Estructura Administrativa de la Dirección Técnica

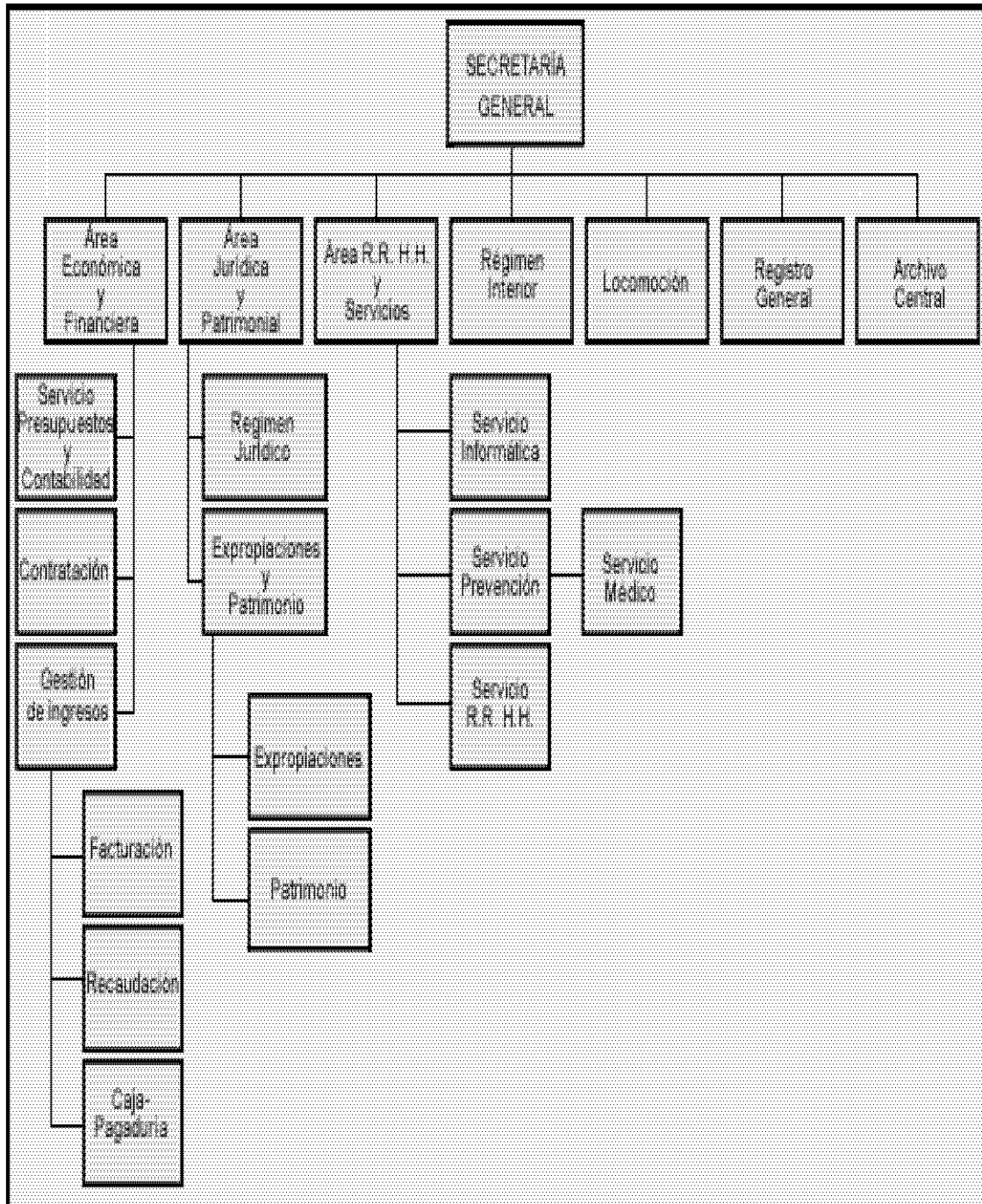


Fuente: (CHG), España, 2005

3. Oficina de Planificación Hidrológica: le corresponde la recopilación y, en su caso, la realización de los trabajos y estudios necesarios para la elaboración, seguimiento y revisión del Plan Hidrológico de la cuenca, de acuerdo con la Ley de Aguas. Informar de la compatibilidad con el Plan Hidrológico de cuenca de las actuaciones propuestas por los usuarios. La redacción de los Planes de ordenación de las extracciones en acuíferos declarados sobreexplotados o en riesgo de estarlo y de aquellos otros en proceso de desalinización.

4. Secretaría General: le corresponde la gestión de los asuntos relativos al funcionamiento de los órganos de gobierno, así como las misiones propias del funcionamiento interno del Organismo (gestión presupuestaria, actuación administrativa, actuación patrimonial, informática, asesoría jurídica).

Figura 6. Estructura Administrativa de la Secretaría General



Fuente: (CHG), España, 2005.

Organización Contable:³¹

Dada su condición de Organismo Autónomo, a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir le es de aplicación la Orden del Ministerio de Economía y Hacienda de 1 de febrero de 1996, por la que se aprueba la Instrucción de Contabilidad para la Administración Institucional del Estado, formando y rindiendo sus cuentas de acuerdo con los principios y normas de contabilidad recogidos en el Plan General de Contabilidad Pública.

La (CHG) constituye, pues, una entidad contable a los efectos previstos en la Instrucción citada, que aplica el modelo contable centralizado, tal y como se define en la regla 12 de la Instrucción, de modo que se centraliza en el Servicio de Presupuestos y Contabilidad, integrada en el Área Económica de la Secretaría General, el registro de todas las operaciones, con independencia del lugar físico donde se genere o capture la información.

Las cuentas anuales tienen, en consecuencia, carácter unitario y muestran la situación patrimonial y financiera de la entidad contable en su conjunto. De acuerdo con la Instrucción de 1 de febrero de 1996, corresponde al Presidente de la Confederación:

Cuadro 15. Facultades y atribuciones del Presidente de la Confederación

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Organizar la contabilidad de conformidad con la Instrucción y demás normas dictadas por el Ministerio de Economía y Hacienda y las instrucciones recibidas de la Intervención General de la Administración del Estado.• Establecer las normas de funcionamiento interno que regulan los procedimientos administrativos a través de los cuales se desarrolla la gestión contable. Los métodos y procedimientos que se han establecido garantizan el registro en el Sistema de Información Contable de todos los hechos contables, en el oportuno orden cronológico, y con la menor demora posible desde que se producen.• Organizar un adecuado sistema de archivo y conservación de toda la documentación e información contable, que además de garantizar su integridad física, permita poner a disposición del Tribunal de Cuentas y de los demás órganos de control los justificantes, documentos, cuentas o registros del Sistema de Información Contable por ellos solicitados en los plazos requeridos. |
|---|

Fuente: (CHG), España, 2005.

³¹ Op. Cit. "Boletín Oficial del Estado".

3.5 Sistema Automático de Información Hidrológica de la Cuenca del Guadalquivir (SAIH)³²

La disponibilidad del Sistema Automático de Información Hidrológica de la Cuenca del Guadalquivir permite alcanzar entre otros los siguientes objetivos:

Cuadro 16. Objetivos del (SAIH)

- Suministrar automáticamente y en tiempo real información sobre las variables climáticas, hidrológicas y de estado de la infraestructura hidráulica que son significativas y condicionantes de la gestión, control y operación hidráulica de la Cuenca.
- Controlar y optimizar a corto plazo la operación de los embalses, canales y conducciones principales de la Cuenca, tanto a efectos de satisfacción de demanda como de manejo de avenidas.
- Hacer previsión a medio plazo sobre disponibilidad de recursos que permitan optimizar su asignación a los diferentes usos -riegos, abastecimientos, producción hidroeléctrica, mínimos ambientales, etc.-, tanto en los sistemas de recursos superficiales, como en los de utilización conjunta con los recursos subterráneos.
- Hacer previsiones a corto plazo sobre la evolución de niveles y caudales en los ríos de la Cuenca y generar automáticamente alarmas, lo cual permitirá minimizar los daños causados por avenidas e inundaciones.

Fuente: (CHG), España, 2005.

³² Op. Cit. (CHG)

3.7 Marco Normativo

3.7.1 Constitución Política de la Monarquía Española

La Constitución Política de la Monarquía Española consagra un Estado social y democrático de derecho, que propugna como valores superiores de su ordenamiento jurídico la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo político, declarando que la forma política del Estado es la Monarquía parlamentaria, y reconociendo el derecho a la autonomía de las nacionalidades y regiones que integran la nación española.³³

El artículo 42.5 de ésta constitución establece que los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.³⁴

El texto constitucional ha previsto y garantizado la existencia de entes territoriales, las Comunidades Autónomas, con esferas de poder propias y órganos de Gobierno que se constituyen tras la celebración de las correspondientes elecciones. Se ha creado un modelo novedoso, no coincidente exactamente con los esquemas clásicos de distribución territorial del poder, que se ha denominado Estado de las Autonomías.³⁵

De este modo, el mapa autonómico español se ha ido modelando a partir de 1978 y ha desembocado en la constitución de 17 comunidades autónomas y las ciudades de Ceuta y Melilla, que disponen de potestad legislativa, es decir, de autonomía política.

³³ (CPME).E. <http://www.constitucion.es/>

³⁴ Op. Cit. (CPME)

³⁵ Op. Cit. (CPME) Arts.137, 143 y 161.

La Administración General del Estado está formada por los Departamentos Ministeriales y sus respectivas Secretarías de Estado, Subsecretarías, Direcciones Generales, Subdirecciones y Organismos Públicos. La Administración Periférica del Estado está formada por los órganos de la Administración General del Estado implantados en el nivel territorial, que se integran en las Delegaciones del Gobierno en las Comunidades Autónomas.³⁶

3.7.2 Constitución Europea

El tratado por el que se establece una Constitución para Europa es firmado por España en Bruselas, Bélgica en el año 2004. La presente Constitución, crea la Unión Europea, a la que los Estados miembros atribuyen competencias para alcanzar sus objetivos comunes. La Unión coordinará las políticas de los Estados miembros encaminadas a lograr dichos objetivos y ejercerá, de modo comunitario, las competencias que éstos le atribuyan.³⁷

En materia de sustentabilidad ambiental se le atribuye a la Unión la facultad de obrar por elevar el nivel de protección y mejora de la calidad del medio ambiente.³⁸ Acorde a lo anterior, es el medio ambiente un ámbito de competencia compartida entre la Unión y los Estados miembros.³⁹

La política medioambiental de la Unión tendrá como objeto un nivel elevado de protección, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la Unión. Se basará en los principios de precaución y de acción preventiva, en el principio de corrección de los daños al medio ambiente, preferentemente en el origen, y en el principio de que quien contamina paga.⁴⁰

³⁶ Datos Básicos de la Administración Pública Española, CLAD, 2002. <http://www.clad.org.ve/>

³⁷ Constitución Europea, (CE) 2004. Art. I-1. <http://www.chguadalquivir.es/>

³⁸ Op. Cit. (CE) Art. I-3.

³⁹ Op. Cit. (CE) Art. I-14

⁴⁰ Op. Cit. (CE) Parte III, Título III, Cap. III, Secc. 5, Art. III-233.

- Preservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente;
- Proteger la salud de las personas;
- Utilizar los recursos naturales de forma prudente y racional;
- Promover medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente.

Fuente: (CE), Unión Europea, 2004.

3.7.3 Ley de Aguas y Real Decreto 650/1987

La ley de Aguas, tiene como objeto la regulación de dominio público hidráulico, el uso del agua la protección del medio ambiente hídrico y la regulación de las competencias atribuidas al Estado⁴¹, en concordancia con lo que establece el artículo 149 de la Constitución Española.⁴²

Uno de los principios básicos establecidos por dicha Ley de Aguas es la consideración de la Cuenca Hidrográfica como marco de la gestión del agua en el territorio nacional.

La ley de Aguas y el R.D. 650/1987 establecen la ordenación básica relativa a los Organismos de Cuenca que han de comprender una o varias cuencas hidrográficas.

En el artículo 1.4⁴³ de la Ley se establece que toda actuación sobre el dominio público hidráulico estará sometida a la Planificación Hidrológica. En los distintos Organismos de la Cuenca se ha ordenado la Planificación Hidrológica a través de los respectivos Planes, con el ámbito territorial de las Cuencas correspondientes.

⁴¹ Ley de Aguas, (LA) http://www.juridicas.com/base_datos/Admin/l10-2001.html

⁴² Op. Cit. (CPME)

⁴³ Op. Cit. (LA)

3.7.4 Ley del Plan Hidrológico Nacional

La Ley del Plan Hidrológico Nacional por la que se aprueba el Plan Hidrológico Nacional se ciñe a la Ley de Aguas, así como a aquellas otras previsiones normativas necesarias para garantizar su cumplimiento.⁴⁴

De acuerdo con ello, regula los criterios de coordinación de los Planes Hidrológicos de cuenca, la resolución de las diferentes alternativas que estos ofrecen, las modificaciones que se prevean en la planificación del recurso y la previsión de las condiciones de las transferencias de recursos hidráulicos entre ámbitos territoriales de distintos Planes Hidrológicos de cuenca.

Por ello, la Ley del Plan Hidrológico Nacional fija los elementos básicos de coordinación de los Planes Hidrológicos de cuenca y remite a un posterior desarrollo normativo el establecimiento de los criterios técnicos y metodológicos que deberán tenerse en cuenta en la futura revisión de los mismos.⁴⁵

Sin duda, el eje central de la presente ley lo constituye la regulación de las transferencias de recursos hidráulicos entre ámbitos territoriales de distintos planes de cuenca, como solución optada para procurar una satisfacción racional de las demandas en todo el territorio nacional.

Otro aspecto destacado en la ley es el relevante papel que se atribuye tanto a Comunidades Autónomas como a Corporaciones Locales en el modelo de gestión diseñado por la misma.

⁴⁴ Ley del Plan Hidrológico Nacional. (LPHN)
http://juridicas.com/base_datos/Admin/l10-2001.html

⁴⁵ http://juridicas.com/base_datos/Admin/l10-2001.html

3.7.5 Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica

El reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, desarrolla en su articulado los títulos II y III de la Ley de Aguas. Este Reglamento regula la Planificación Hidrológica en sus dos niveles: la Cuenca Hidrográfica y el ámbito nacional del Estado. Ello, mediante los correspondientes Planes de Cuencas y Plan Hidrológico Nacional respectivamente.⁴⁶

Destacamos aquí la previsión que establece el artículo 92 de dicho Reglamento en orden a la coordinación de los diferentes Planes de Cuencas, "considerando las diversas planificaciones sectoriales de carácter general en particular la agrícola, la energética, y la de ordenación del territorio, así como la protección del medio ambiente y de la Naturaleza, todo ello con el marco de la política general del Estado".⁴⁷

3.7.6 Directiva Marco del Agua (DMA)

En los últimos años, una nueva concepción de la gestión del agua se está abriendo paso en la política europea. Reflejo de ello es la aprobación, en diciembre de 2000, de la Directiva 2000/60/CE, conocida como Directiva Marco del Agua (DMA).

Esta Directiva marca, como objetivo principal, mantener y mejorar el medio acuático de la Unión Europea, obligando a todos sus Estados miembro a alcanzar un buen estado ecológico y químico de todas las aguas (superficiales, subterráneas, costeras y de transición) en un breve plazo de tiempo.⁴⁸

⁴⁶ Op. Cit. (CHG)

⁴⁷ Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica. http://juridicas.com/base_datos/Admin/l10-2001.html

⁴⁸ Ministerio de Medio Ambiente. (MMA) <http://www.mma.es/>

Para contribuir a la consecución de esta meta, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG) ha impulsado la creación de una "Mesa de Información y Seguimiento de Implantación de la (DMA)". El objetivo de esta iniciativa es debatir, entre todas las partes interesadas, los trabajos que la propia (CHG) realiza en la actualidad para dicha implementación.⁴⁹

Mediante esta iniciativa se pretende fomentar la implicación de todos los agentes sociales en la búsqueda de soluciones concretas para la mejora de la calidad de las aguas. Ya en diciembre de 2004 y en marzo de 2005 se han celebrado dos Encuentros con el objetivo de definir una estructura de trabajo, realizar un plan de difusión de los principios de la (DMA) y debatir sobre las tareas que se están realizando en la (CHG).

De esta forma, se persigue consolidar, dentro del Organismo, un espacio abierto, un lugar común donde todos los sectores de la sociedad estén representados y puedan colaborar con sus ideas a alcanzar los objetivos previstos en la (DMA).

El objetivo de la (DMA) es establecer un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas que:⁵⁰

- Prevenga todo deterioro adicional y proteja y mejore el estado de los ecosistemas acuáticos y, con respecto a sus necesidades de agua, de los ecosistemas terrestres y humedales directamente dependientes de los ecosistemas acuáticos.
- Promueva un uso sustentable del agua basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles.

⁴⁹Op. Cit. (CHG)

⁵⁰Op. Cit. (CHG)

- Tenga como objetivo una mayor protección y mejora del medio acuático, entre otras formas mediante medidas específicas de reducción progresiva de los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias prioritarias, y mediante la interrupción o la supresión gradual de los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.
- Garantice la reducción progresiva de la contaminación del agua subterránea y evite nuevas contaminaciones.
- Contribuya a minimizar los efectos de las inundaciones y sequías, y que contribuya de esta forma a:
 - Garantizar el suministro suficiente de agua superficial o subterránea y evitar nuevas contaminaciones.
 - Reducir de forma significativa la contaminación de las aguas subterráneas. Proteger las aguas territoriales y marinas.
 - Lograr los objetivos de los acuerdos internacionales pertinentes, incluidos aquellos cuya finalidad es prevenir y erradicar la contaminación del medio ambiente marino, mediante medidas comunitarias previstas en el apartado 3 del artículo 16, a efectos de interrumpir o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias, con el objetivo último de conseguir concentraciones en el medio marino cercanas a los valores básicos por lo que se refiere a las sustancias de origen natural y próximas a cero por lo que respecta a las sustancias sintéticas artificiales.

3.7.6 Plan Hidrológico Nacional

El Plan Hidrológico Nacional (PHN) es un instrumento jurídico de planificación que regula y coordina las acciones necesarias para la gestión del recurso agua. Coherente con un modelo de planificación plural y descentralizado en su origen, ámbito y ejecución, el papel coordinador del (PHN) respecto a los Planes Hidrológicos de cuenca se limita conscientemente a aquellas cuestiones que no han sido tratadas por los mismos o que lo han sido de manera insuficiente o con soluciones incoherentes entre sí, y que, por ser de interés general, exigen respuestas homogéneas a nivel nacional.⁵¹

Desde 1992 se habían presentado distintos borradores del Plan Hidrológico Nacional (PHN) hasta que en 2000 el Ministro de Medio Ambiente, Jaime Matas presentó ante el Consejo Nacional del Agua⁵² una nueva propuesta; la cuál, surge con el fin de dar respuesta a los problemas de déficit hídrico detectados en el Libro Blanco del Agua en España publicado en 1998 por el Ministerio de Medio Ambiente.⁵³ Así, en el (PHN) para cada una de las situaciones deficitarias se presentan una serie de propuestas y soluciones, analizando en cada una de ellas las características del trazado, las inversiones que implican y las afecciones de todo tipo que generan, fundamentalmente ambientales y energéticas.

En los artículos 38.1, de la Ley de Aguas, y 70, del R.D. 927/1988, se fijan los objetivos generales de la Planificación Hidrológica en "conseguir la mejor satisfacción de las demandas de agua y equilibrar y armonizar el desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales".⁵⁴

⁵¹ Op. Cit. (LPHN)

⁵² El Consejo Nacional del Agua está formado por 91 personas de diferentes colectivos y organizaciones sociales de diversa índole

⁵³ En este documento se hace una estimación sobre la existencia de excedentes susceptibles de ser trasvasados en determinadas cuencas para corregir los desequilibrios hídricos existentes.

⁵⁴ (LA) y R.D. 927/1988. http://juridicas.com/base_datos/Admin/l10-2001.html

Cuadro 17. Objetivos del (PHN)

- Conseguir la mejor satisfacción de las demandas de agua en cantidad, calidad y garantía de suministro con el menor coste posible.
- Equilibrar y armonizar el desarrollo regional y sectorial mediante la mejor distribución posible de todos los recursos hídricos disponibles, evitando estrangulamientos en el desarrollo de cualquier actividad, actual o futura, por limitaciones derivadas de la insuficiencia del recurso en cantidad o calidad.
- Racionalizar el uso actual o futuro, teniendo en cuenta que los excedentes que existan o que puedan conseguirse no tienen que emplearse necesariamente en la misma zona donde se originen, como se deduce de la condición de recurso natural básico del agua, del dominio público estatal sobre las aguas continentales renovables y de los objetivos generales de su planificación.
- Racionalizar la explotación y gestión de los sistemas hidráulicos.
- Promover el ahorro de agua mediante mejoras en las infraestructuras existentes, en la gestión del recurso y mediante una política que incentive el ahorro y penalice el despilfarro.
- Incrementar los recursos disponibles mediante nuevas obras de regulación, nuevas captaciones de aguas subterráneas, plantas de recarga artificial de acuíferos, reutilización de aguas residuales depuradas y mediante esquemas de uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas y, en su caso, la desalación para demandas de alta calidad. Todo ello realizado de forma que quede plenamente garantizada la viabilidad técnica, económica, social y medioambiental de las actuaciones.
- Establecer los métodos y líneas de actuación precisos para proteger y recuperar la calidad de las aguas en ríos, lagunas, embalses y acuíferos, así como la protección contra su contaminación.
- Establecer criterios para la realización de estudios y la determinación de actuaciones y obras para prevenir daños causados por situaciones hidrológicas existentes.
- Proteger y ordenar el Dominio Público Hidráulico en sus aspectos relacionados con sequías, erosión y desertificación, fijación de caudales mínimos y protección y recuperación de cauces, riberas, márgenes y zonas húmedas. En una adecuada ordenación, son perfectamente compatibles con el mantenimiento de su funcionalidad y valor ambiental.
- Rentabilizar las inversiones ya realizadas o que se realicen en el futuro del Dominio Público Hidráulico. Es decir, tratar a las inversiones públicas en proyectos hidráulicos - si se exceptúan las requeridas para abastecimiento urbano- con igual criterio que cualquier otra inversión productiva, teniendo en cuenta la escasez del recurso y la necesidad del estudio de alternativas para seleccionar inversiones y jerarquizar actuaciones.
- Progresar hacia la autosuficiencia financiera en la gestión hidráulica, favoreciendo una mayor participación y control de la gestión y mejorando la coordinación administrativa entre los diferentes organismos con competencia sobre el agua y la gestión.
- Ajustar la política hidráulica a los objetivos de desarrollo socioeconómico y a los planteamientos de la ordenación territorial.

Fuente: (PHN), España, 2005.

1. Anteproyecto de ley del Plan Hidrológico Nacional.
2. Análisis de antecedentes y transferencias planteadas.
3. Análisis de los sistemas hidráulicos.
4. Análisis ambientales.
5. Análisis económicos.
6. Delimitación y asignación de recursos en acuíferos compartidos.

Fuente: (INFOAGRO), España, 2005.

3.7.7.1 Plan Hidrológico de la Cuenca de Guadalquivir

La política de aguas y los distintos instrumentos que de ella emanan, entre ellos, el Plan Hidrológico de la Cuenca de Guadalquivir (PHCG) son un reflejo pero también una concreción de los intereses ciudadanos caracterizados hoy por su nivel de complejidad y diversidad.

La participación es así el mecanismo que garantiza la expresión y la integración de las distintas posiciones sociales, y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG), como la institución que la promueve y ordena con arreglo a la ley. A través de la participación y las políticas de información, todos los interesados –particulares y asociaciones- contribuyen, desde las fases iniciales de la formulación de una política o la elaboración de un plan, al proceso que culmina en la definición de medidas, su ejecución y a la misma toma de decisiones.⁵⁵

⁵⁵ Op. Cit. (CHG)

Como consecuencia de la Ley de Aguas se creó en la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir la Oficina de Planificación Hidrológica. El (PHCG) se subdividió en dos partes, el Plan del Guadalquivir y el Plan del Guadalete-Barbate.⁵⁶

Cuadro 19. Objetivos del (PHCG)

- Conseguir la mejor satisfacción de las demandas de agua
- Equilibrar y armonizar el desarrollo regional y sectorial,
- Incrementar las disponibilidades del recurso,
- Proteger su calidad,
- Economizar su empleo y racionalizar sus usos, en armonía con el medio ambiente y demás recursos naturales.

Cuadro 20. Criterios del (PHCG)

- Concepto del agua como recurso vital, medioambiental y económico.
- Unidad del ciclo hidrológico.
- Planificación como instrumento de la gestión.
- Gestión de recursos y demandas bajo premisas de sustentabilidad

Fuente Cuadros 19 y 20: (CHG), 2005.

⁵⁶ Plan Hidrológico de la Cuenca Del Guadalquivir (PHCG)
<http://www.chguadalquivir.es/>

Cuadro 21. Ideas Básicas del (PHCG)

- Mejorar la gestión y explotación de los recursos hídricos con vistas a lograr una economía de agua gracias al incremento de la eficiencia en su uso.
- Modernización de las infraestructuras de riego de múltiples zonas regables introduciendo las mejores técnicas que reduzcan las pérdidas en el transporte y beneficien las condiciones de trabajo del agricultor en el riego.
- Fomento de la implantación de modernos sistemas de riego cuya eficiencia de aplicación sea mayor.
- Normas de explotación de acuíferos.
- Perímetros de protección de captaciones para abastecimientos.
- Potenciación de la formación de comunidades de usuarios, especialmente de aguas subterráneas.
- Actuaciones encaminadas a la utilización conjunta de aguas superficiales y subterráneas, recarga artificial como medio de lucha contra la sobreexplotación y la intrusión salina.
- Modernización de la información hidrológica (SAIH).
- Conservación del Recurso Agua.
 - Fijación de objetivos y programas de calidad por tramos de ríos.
 - Definición de zonas sensibles y vulnerables de acuerdo con las directrices comunitarias.
 - Completar la depuración de aguas residuales.
- Recuperación para el uso público de nuestros cursos de agua y embalses, y aprovechamiento del potencial del recurso para los usos recreativos, de pesca, etc.
- Actuaciones frente a los problemas de erosión y desertificación mediante acciones hidrológico-forestales, en coordinación con las administraciones competentes.
- Incremento de los recursos disponibles:
 - Aumento de regulación compatible con el medio ambiente.
 - Interconexión entre sistemas de explotación.
 - Reutilización, en especial en zonas costeras.
- Moderación de las demandas
 - Limitación de nuevas puestas en riesgo en cuencas deficitarias.
 - Dotaciones unitarias máximas limitadas en abastecimientos y riegos.
 - Limitación de la superficie futura de riego, dentro del marco del Plan Nacional de Regadíos y supeditada al equilibrio del balance.
- Elevación de las garantías de suministro.

3.7.8 Programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y la utilización del Agua)

El Programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua) materializa la reorientación de la política del agua, mediante la explicación y difusión de las actuaciones concretas diseñadas para garantizar la disponibilidad y la calidad del agua en cada territorio de España.⁵⁷ Permite a todos los ciudadanos españoles conocer y comprender mejor la política del agua, para actuar así de forma más responsable y exigente, aportando incluso sugerencias y propuestas al Ministerio de Medio Ambiente.

Éste programa surge por tres principales razones:⁵⁸

1. Para resolver gradualmente las carencias en la gestión, en la disponibilidad y en la calidad del agua, presentes en toda España, en particular en las cuencas mediterráneas, con soluciones duraderas y responsables.
2. Para superar los tópicos y el desconocimiento en materia de agua; para combatir la demagogia con la que se pretenden defender opciones obsoletas y contrarias a los criterios europeos.
3. Para generalizar las tecnologías del agua más eficientes y más respetuosas con el medio ambiente.

Acorde a lo anterior éste programa pretende durante el periodo 2004-2008 reformar las Confederaciones Hidrográficas, incorporando a las Comunidades Autónomas al proceso de toma de decisiones y de control público del uso del agua y de su calidad y fomentando la participación de todos los ciudadanos en la gestión del agua.

⁵⁷ Programa A.G.U.A. <http://www.mma.es/>

⁵⁸ Op. Cit. "Programa A.G.U.A."

El Programa A.G.U.A. es de implementación modular, sus actuaciones se desarrollan de forma independiente, lo que permitirá obtener resultados de forma gradual; las soluciones previstas tienen carácter flexible y permiten adaptarse a cambios en las necesidades o en las prioridades de cada cuenca hidrográfica.

Cuadro 22. Principales líneas de acción del Programa A.G.U.A.

- ✓ Crear un Banco Público del Agua, en cada Cuenca Hidrográfica, que permitirá reasignar los derechos históricos al agua con criterios de equidad, eficiencia y sustentabilidad.
- ✓ Establecer tarifas del agua acordes con los costes reales de obtención y de tratamiento del agua, moduladas en función del beneficio económico generado por la utilización del agua, según lo exige la normativa europea.
- ✓ Implementar las actuaciones de mejora de la gestión y del suministro de agua de calidad, acordes con las necesidades existentes y, en particular, las dirigidas a la:
 - Optimización de las infraestructuras de almacenamiento y distribución existentes (tanto de regadío como de abastecimiento urbano).
 - Depuración y reutilización.
 - Desalación.

Fuente: Programa A.G.U.A., España, 2005.

3.7.8.1 Acuerdo por el Agua en la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir

En el caso concreto de la cuenca hidrográfica del Guadalquivir, existe una escasez objetiva de recursos que se traduce en un progresivo deterioro de sus masas de agua y de los ecosistemas acuáticos a ellas asociados. La nueva legislación de aguas obliga a detener su deterioro adicional y a mejorar, en la medida de lo posible, el estado actual.

Además de la legislación mencionada en puntos anteriores la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, en adelante (DMA),⁵⁹ establece el marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, con un énfasis particular sobre ciertos aspectos de la gestión, como son los medioambientales, los económicos y de participación ciudadana. La Directiva es de obligado cumplimiento para el Estado español.

Existe el convencimiento de que la solución no se encuentra en el ámbito puramente hidráulico, sino en el más amplio de la política territorial, en el marco del desarrollo rural, con criterios económicos y sociales y en estrecha colaboración con las Administraciones Autonómicas, especialmente, en el caso de esta cuenca, con la Administración Andaluza.⁶⁰

El Acuerdo por el Agua en la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir es un instrumento estratégico que se desprende del Programa A.G.U.A., en él se realiza un estudio regional que se conforma de tres partes:

⁵⁹ Acuerdo por el Agua en la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir <http://www.mma.es/>

⁶⁰ Op. Cit. "Acuerdo por el agua en la CHG"

1. Diagnóstico de los problemas de la gestión de las aguas de la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir:
 - Sobre los objetivos medioambientales: Calidad de las aguas y de los ecosistemas acuáticos
 - Sobre el aprovechamiento cuantitativo sustentable del recurso
 - Prevención y defensa frente a inundaciones y sequías
 - Sobre los problemas económico-financieros y de disponibilidad de medios para la gestión del agua en la cuenca
2. Propuesta de soluciones:
 - Para el logro de los objetivos medioambientales
 - Para el aprovechamiento cuantitativo sostenible del recurso
 - Para la prevención y defensa frente a inundaciones y sequías
 - Sobre el análisis económico de los costes del agua
 - Planificación hidrológica: Transparencia, Información y Participación Pública
3. Plan de Medidas a corto plazo (seis meses) abarcando:
 - Regadío
 - Abastecimiento
 - Energía e Industria
 - Problemas de sustentabilidad:
 - Gestión del agua
 - Necesidad de ahorro del agua
 - Déficit de investigación hidrogeológica aplicada
 - En la explotación de aguas subterráneas no se incluyen costos reales

Fuente: Acuerdo por el agua de la (CHG), España, 2005.

3.7.8.1.1 Modelo de Evaluación

Las formulas de gestión previstas en el Programa A.G.U.A. y en consecuencia en las Actuaciones Urgentes de las Cuencas Mediterráneas, se basan en la incorporación de nuevos instrumentos y actuaciones que posibiliten una gestión eficiente y participativa, asegurando una cantidad y calidad de los recursos adecuada y compatibles con los criterios del desarrollo sustentable.

Este planteamiento es coherente con los principios de la Directiva Europea en materia de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) –Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente- que surge con el objeto de conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de aspectos medioambientales en la preparación y adopción de planes y programas con el fin de promover un desarrollo sustentable.⁶¹

En este sentido, hay que señalar que desde junio del 2004 se pusieron en marcha distintos estudios sobre los efectos ambientales, económicos y territoriales del Programa A.G.U.A.

Por tanto el proceso de (EAE) del Programa A.G.U.A. recoge un proceso voluntario, técnico y participativo. La eficacia de este proceso requiere pasos alternados de definición técnica de las características del plan o programa, con pasos dirigidos a la consulta y participación públicas.

⁶¹ Informe de Sustentabilidad Ambiental <http://www.mma.es/>

Cuadro 24. Fases del proceso de evaluación ambiental estratégica

FASE INICIAL

- Definición de criterios ambientales y criterios estratégicos del plan o programa.
- Elaboración del documento inicial que incluye los “Parámetros Básicos” del Plan:
 - Designación de las autoridades ambientales a consultar.
 - Definición de la amplitud del público al que será sometido el borrador del Plan y el informe de Sustentabilidad Ambiental.

FASE DE SCOPING

- Proceso de consulta a las autoridades ambientales
- Resultados
- Establecimiento del alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica
- Determinación de los criterios ambientales
- Elaboración del Informe de Sustentabilidad Ambiental

FASE DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

- Proceso de consulta y participación pública del Informe de Sustentabilidad Ambiental
- Informe de Revisión Ambiental

FASE DE APROBACION

- Documento final preceptivo

FASE FINAL

- Información a las autoridades ambientales y al público

Fuente: Informe de sustentabilidad ambiental, España, 2004.

CAPITULO III

GESTIÓN PÚBLICA DEL RECURSO AGUA EN NAUCALPAN DE JUÁREZ

1. CONCESIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

1.1 Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México A.C. (ANEAS)

La Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México A.C. (ANEAS), es una asociación que agrupa a los Organismos Operadores de Agua Potable y Alcantarillado en nuestro país, y su objetivo básico es apoyar en la elevación de la eficiencia en la prestación de los servicios y aumentar su nivel de profesionalización y autonomía.¹

Fue creada como Empresas de Agua y Saneamiento de México A.C (EAS) en 1992 como resultado del primer encuentro de grandes e importantes Organismos de Agua Potable y Saneamiento, celebrado en la ciudad de Cancún, Quintana Roo, cuyo objetivo principal fue el análisis de la problemática del Agua y el Saneamiento, y cambió su nombre a (ANEAS) en 1998.²

(EAS) se creó a partir de ANOAPA (Asociación Nacional de Organismos de Agua Potable y Alcantarillado) en 1980, para promover los cambios de la gestión de los Organismos Operadores de Agua Potable del País propiciando su transformación de entes gubernamentales a verdaderas empresas públicas y privadas.³

¹ Asociación Nacional de empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C. (ANEAS)
<http://www.aneas.com.mx/>

² Op. Cit. (ANEAS)

³ Op. Cit. (ANEAS)

Cuadro 25. Objetivos de (ANEAS)

- Aglutinar y representar a las empresas de agua y saneamiento estatales y municipales, con el propósito de definir problemas comunes y determinar estrategias para su solución, siendo interlocutor de los asociados.
- Constituirse en un medio de vinculación de las empresas con los diferentes niveles de gobierno y en una instancia de gestión ante las diversas instituciones y autoridades relacionadas con el sector.
- Impulsar las instancias legislativas que propicien el marco regulatorio adecuado para la operación de los sistemas y propiciar el diseño de las políticas públicas que posibiliten el desarrollo de los organismos como empresas productivas.
- Divulgar entre los agremiados las experiencias y aspectos sobresalientes del subsector.
- Fomentar el mejoramiento de los niveles técnicos, administrativos y educativo de los trabajadores, profesionales y directivos de las empresas de agua y saneamiento.
- Apoyar la descentralización de los organismos y su autosuficiencia técnica-financiera con el fin de lograr su autonomía.
- Contribuir a promover la cultura del agua a nivel nacional.

Fuente: (ANEAS), México, 2005.

1.1.1 Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OAPAS)

El Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OAPAS) es un órgano público descentralizado que se encarga de distribuir, mantener y administrar la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje y alcantarillado, en el municipio de Naucalpan de Juárez, Estado de México.⁴

Su Misión es proporcionar oportuna y eficazmente los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a toda la población, con la mejor calidad posible contando con la infraestructura hidráulica y administrativa necesaria.⁵

⁴ Plan Municipal de Desarrollo (PMD) Naucalpan 2003-2006. <http://www.naucalpan.gob.mx/>

⁵ Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OAPAS)

Su Visión es integrar un organismo consolidado líder en la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, con el compromiso de servir y mantener altos índices de satisfacción de sus usuarios.⁶ Entre sus principales funciones se encuentran:

Cuadro 26. Funciones de (OAPAS)

- Dirigir y administrar la prestación de los servicios públicos municipales de agua potable, drenaje y alcantarillado;
- Realizar obras de saneamiento para el bienestar de la población;
- Construir la infraestructura hidráulica del municipio para dotar de más y mejores servicios a la población;
- Atender reportes de usuarios con problemas hidráulicos;
- Dotar de agua diariamente al municipio, para lo cual se construyen, rehabilitan y conservan los pozos de explotación de mantos acuíferos, a la vez que se compra a la Comisión del Agua del Estado de México (CAEM) el agua en bloque para distribuirla en las comunidades en cada predio.
- Formular criterios de desarrollo para lograr un entorno ordenado y un medio ambiente limpio y sano;
- Contar con un Consejo Directivo, por medio del cual se supervisa, evalúa y controla el correcto desempeño de las funciones que se ejercen.
- Registrar mediante censos estadísticos e implementar las medidas preventivas necesarias para evitar su consolidación y proliferación;
- Realizar los procedimientos administrativos comunes tendientes a la liberación de predios invadidos en zonas federales;
- Remitir a los responsables ante las instancias correspondientes en los casos en que sean sorprendidos en flagrancia gestionando nuevos asentamientos humanos en zonas irregulares;
- Denunciar la probable comisión de delitos cometidos por fraccionadores en contra del medio ambiente ante la Fiscalía Especial correspondiente;
- Instrumentar los procedimientos administrativos comunes en términos de las disposiciones legales aplicables en contra de actos de construcción de zonas irregulares.

Fuente: (OAPAS), México, 2005.

<http://www.oapas-naucalpan.gob.mx/empapate01.html>

⁶ Op. Cit. (OAPAS)

1.1 Marco Normativo

1.1.1 Ley Orgánica Municipal del Estado de México

La Ley Orgánica Municipal del Estado de México vigente desde 1973 y reformada por última ocasión en 2004, tiene por objeto regular las bases para la integración y organización del territorio, la población, el gobierno y la administración pública municipales.⁷

De acuerdo al Programa Nacional Hidráulico las Leyes Orgánicas Municipales facultan a los ayuntamientos a celebrar convenios con otros municipios con el gobierno estatal y con los particulares, a fin de coordinarse y asociarse para la eficaz prestación de los servicios públicos, permitiendo contratar o, en su caso, concesionar obras y servicios públicos municipales.⁸

Así como constituir y participar en empresas, asociaciones, sociedades, fideicomisos, siempre que el objeto sea el mejoramiento de los servicios, previniendo la existencia de organismos descentralizados municipales, empresas de participación municipal mayoritaria o minoritaria, quedando siempre sujetas a la vigilancia y control del ayuntamiento.⁹

Por su parte la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, establece que cada ayuntamiento elaborará su Plan de Desarrollo Municipal y los programas de trabajo necesarios para su ejecución en forma democrática y participativa con el objeto de atender las demandas prioritarias de la población, propiciar el desarrollo armónico del municipio, asegurar la participación de la sociedad en las acciones del gobierno municipal y aplicar de manera racional los recursos financieros para el cumplimiento de su plan y sus programas de desarrollo¹⁰

⁷ Ley Orgánica Municipal del Estado de México (LOMEM) Art. 1. <http://www.edomex.gob.mx/>

⁸ Plan Nacional Hidráulico (PNH) 2001-2006. <http://www.cna.gob.mx/>

⁹ Op. Cit (PHN)

¹⁰ Op. Cit (LOMEM) Art. 114.

1.1.2 Plan Municipal de Desarrollo de Naucalpan de Juárez

La formulación, aprobación, ejecución, control y evaluación del Plan de Desarrollo Municipal tiene su base legal en el Código Financiero del estado de México y en la Ley Orgánica Municipal del Estado de México¹¹.

El Plan Municipal de Desarrollo de Naucalpan de Juárez 2003-2006 es el marco que permite conducir ordenadamente las obras y las acciones del gobierno municipal con base en los requerimientos e inquietudes de los ciudadanos de Naucalpan, para ello éste plan se estructura en dos secciones principales:¹²

La primera sección titulada Funciones Permanentes presenta los servicios que ofrecen permanentemente las dependencias del Gobierno Municipal a la ciudadanía.

La segunda sección titulada Programas y Proyectos Estratégicos, expone los proyectos prioritarios a desarrollar por ésta Administración Municipal para solventar la problemática derivada del crecimiento natural del Municipio y afrontar los retos que se presentan en este territorio al formar parte de la principal zona metropolitana del país.

La Administración Municipal se divide en cinco Gabinetes, de los cuales el Gabinete de Orden Urbano en su interior concentra las Direcciones Generales de Desarrollo Urbano, Servicios Públicos, Ecología, Obras Públicas y (OAPAS), fungiendo la primera de ellas como coordinadora de éste gabinete, el cual tiene por objeto principal lograr un ordenamiento territorial respetuoso de su entorno y del medio ambiente.

¹¹ “Lineamientos metodológicos para la elaboración del plan de desarrollo municipal 2000-2003” Secretaría de Finanzas y Planeación del Gobierno del Estado de México, Pág. 9

¹² Plan Municipal de Desarrollo, (PMD) Naucalpan 2003-2006. <http://www.naucalpan.gob.mx/>

Entre los principales programas de este gabinete se encuentra el de “Municipio Sustentable” el cuál tiene por objeto potencializar las capacidades del municipio en pleno respeto a la naturaleza procurando una gestión ambiental adecuada, la reforestación de bosques, así como la regeneración y recuperación de espacios degradados.

Acorde con lo anterior, el principal proyecto de éste programa es la implementación de la Agenda Local XXI la cual tiene por objeto coordinar los esfuerzos de la sociedad en su conjunto para alcanzar un municipio responsable en la protección al medio ambiente, con una sociedad participativa y en pleno desarrollo de actividades sustentables.

2. COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE MÉXICO (CAEM)

La Comisión del Agua del Estado de México (CAEM) se crea en el año de 1997 como Organismo Público Descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, tiene por objeto planear, programar, construir, mantener, operar y administrar sistemas de agua para consumo humano, industrial y de servicios de drenaje y tratamiento.¹³

Su misión consiste en Incrementar y mejorar los servicios hidráulicos a la población del Estado, con calidad y responsabilidad, así como fomentar la participación de la sociedad para el cuidado y ahorro del agua, dentro del marco de un desarrollo sustentable, con objeto de elevar la calidad de vida de los mexiquenses.¹⁴

Su visión consiste en ser una Institución de Excelencia, que garantice que los servicios hidráulicos que se prestan a la población sean de la mejor calidad; coadyuvar a que cada día más mexiquenses cuenten con servicios de agua en sus comunidades; colaborar en la atención inmediata a la población en casos de emergencia por fenómenos hidrometeorológicos extraordinarios; contar con personal altamente calificado y comprometido; y para colaborar a que los habitantes del Estado tenga una mejor calidad de vida.¹⁵

¹³ Ley que crea a la (CAEM) arts. 1 y 2. <http://www.edomex.gob.mx/caem/caem.asp>

¹⁴ Comisión de Agua del Estado de México (CAEM) <http://www.edomex.gob.mx/caem/caem.asp>

¹⁵ Op. Cit. (CAEM)

Cuadro 27. Objetivos de LA (CAEM)

- Incrementar la cobertura del servicio de agua potable en el Estado de México.
- Incrementar la cobertura del servicio de alcantarillado en el Estado de México.
- Incrementar la cobertura del servicio de tratamiento de aguas residuales en el Estado de México.
- Suministrar agua en bloque en cantidad y calidad en el Estado de México
- Proporcionar el servicio de desinfección del agua que se suministra a la población del estado.
- Promover y fomentar entre la población el ahorro y uso eficiente del agua.
- Apoyar a los municipios en la operación y mantenimiento de sus sistemas hidráulicos.
- Fortalecer a los organismos operadores y municipios técnica y administrativamente.
- Normar, controlar y modernizar la administración y operación de la comisión para mejorar en cantidad y calidad los servicios que presta.

Fuente: (CAEM), México, 2001.

Finalmente es importante señalar que busca que cada uno de los municipios cuente con un organismo operador de agua potable y saneamiento que tiene como principal función distribuir el agua entre los habitantes, con la calidad requerida, así como operar la red de drenaje y las plantas de tratamiento de aguas residuales para asegurar adecuadas condiciones de saneamiento y de protección al medio ambiente.¹⁶

¹⁶ ORTIZ, Gustavo. "Administración del agua". (IMTA), México, D.F. 2001. Págs. 34-36, 48 y 52.

2.1 Marco Normativo

2.1.1 Constitución Política del Estado de México

La Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, vigente a partir de 1971 y reformada en 1995, por su jerarquía, es la ley que, en el ámbito local, determina y ratifica las libertades, derechos y garantías de sus habitantes y las bases para la organización y ejercicio del poder público, bajo el marco de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.¹⁷

El mejoramiento del ambiente, la protección a la naturaleza, el aprovechamiento racional de los recursos naturales y la preservación de la flora y la fauna existentes, forman parte de los principios constitucionales, para fomentar una cultura ecológica.¹⁸

Además establece que la base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado sea cada uno de los municipios que lo integran.¹⁹

2.1.2 Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México

La Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México vigente a partir de 1981, tiene por objeto regular la organización y funcionamiento de la administración pública central y paraestatal del Estado.²⁰

Plantea como propósito central el establecimiento de una estructura administrativa equilibrada que distribuya más equitativamente los asuntos públicos entre los responsables de los diversos ramos.²¹

¹⁷ Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México (CPELSM). <http://www.edomex.gob.mx/>

¹⁸ Op. Cit. (CPELSM) Art. 18

¹⁹ Op. Cit. (CPELSM) Art. 112

²⁰ Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México. (LOAPEM) Art. 1.

<http://www.edomex.gob.mx/>

²¹ Op. Cit. (LOAPEM) Art. 19

Faculta al Gobernador del Estado para convenir con el Ejecutivo Federal, con otras entidades federativas y con los Ayuntamientos de la entidad, la prestación de servicios públicos, la ejecución de obras o la realización de cualquier otro propósito de beneficio colectivo.²²

Establece que la Secretaría del Medio Ambiente, es el órgano encargado de la formulación, ejecución y evaluación de la política estatal en materia de conservación ecológica, biodiversidad y protección al medio ambiente para el desarrollo sustentable.²³

Acorde con lo anterior, esta Secretaría faculta la aplicación de la normatividad para el manejo y disposición final de los residuos industriales. Promueve y ejecuta directamente o por terceros, la construcción, administración, operación y conservación de instalaciones para el tratamiento de residuos industriales, desechos sólidos, tóxicos y aguas residuales.²⁴

2.1.3 Ley del Agua del Estado de México

La Ley del Agua del Estado de México vigente desde 1998, tiene como objetivo fijar bases para la planeación y programación del recurso, establecer reglas para la administración de las aguas de jurisdicción estatal; sentar bases para mejorar la prestación de los servicios, delimitar la competencia del estado, municipios y organismos descentralizados, definir reglas para la recuperación del costo de los servicios y las obras hidráulicas, promover y definir normas para la participación de los sectores sociales y privado en la entidad²⁵.

Cabe mencionar que la formulación, aprobación, establecimiento y actualización del Sistema Estatal del Agua²⁶, se observa en esta Ley como el instrumento rector del desarrollo hidráulico de la entidad, el cual comprenderá la definición y establecimiento de las políticas que permitan el desarrollo sustentable de la entidad.

²² Op. Cit. (LOAPEM) Art. 5

²³ Op. Cit. (LOAPEM) Art. 32 BIS

²⁴ Op. Cit. (LOAPEM) Art. 32 BIS Fracciones XV - XVII

²⁵ Ley de Agua del Estado de México (LAEM) Art. 1. <http://www.edomex.gob.mx/caem/caem.asp>

²⁶ Reglamento de la (LAEM) Artículos 1-4. <http://www.edomex.gob.mx/caem/caem.asp>

2.1.4 Ley que crea al organismo público descentralizado denominado Comisión del Agua del Estado de México (CAEM)

Esta Ley vigente a partir de 1997 crea a la Comisión del Agua del Estado de México (CAEM), como Organismo Público Descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios.²⁷

Establece que el objetivo de la Comisión será planear, programar, construir, conservar, mantener, operar y administrar sistemas de agua para consumo humano, industrial y de servicios; de drenaje, tratamiento y reuso de aguas residuales tratadas; y de control y disposición final de los lodos producto del tratamiento de aguas residuales.²⁸

2.1.5 Ley de Planeación del Estado de México y Municipios

La ley de Planeación del Estado de México y Municipios vigente desde el 2001, reconoce la importancia y trascendencia que la (CPEUM) le otorga a la planeación y establece su objeto a partir del Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios.²⁹

Lo cuál compromete la participación de las relaciones intergubernamentales y de la ciudadanía³⁰, para el óptimo desempeño de la planeación en el Estado de México, sustentada en la planeación nacional del desarrollo³¹.

Además de que fundamenta la planeación democrática en concordancia con los fines sociales, económicos, ambientales y políticos, que establecen la (CPEUM) y la (CPELSM)³².

²⁷ Ley que crea a la (CAEM) 1997. Art. 1. <http://www.edomex.gob.mx/caem/caem.asp>

²⁸ Op. Cit. Ley que crea a la (CAEM) Art. 2

²⁹ Ley de Planeación del Estado de México y Municipios. (LPEMM) Art. 1

<http://www.edomex.gob.mx/>

³⁰ Op. Cit. (LPEMM) Art.2

³¹ Op. Cit. (LPEMM) Art. 3

³² Op. Cit. (LPEMM) Art. 5

2.1.6 Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México

La Ley de Protección al Ambiente para el desarrollo Sustentable del Estado de México, vigente desde 1997 contempla cuatro objetivos principales:³³

I.- Regular el ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponden a las autoridades estatales y municipales del Estado de México,

II.- Garantizar el derecho de toda persona, dentro del territorio del Estado de México, a vivir en un ambiente sano y equilibrado, adecuado para su desarrollo, salud y bienestar,

III.- Regular el aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso la restauración de los elementos naturales, de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos con la preservación de los ecosistema,

IV.- Asegurar el derecho a la participación de las personas dentro del territorio del Estado de México, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico, el desarrollo sustentable y la protección al ambiente.

2.1.7 Código Financiero del Estado de México y Municipios

El Código Financiero del Estado de México y Municipios aprobado en el año de 1998, establece las tarifas de referencia por aplicar a los usuarios de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales que prestan los ayuntamientos y organismos operadores.³⁴

³³ Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México. (LPADSEM) <http://www.edomex.gob.mx/>

³⁴ Código Financiero del Estado de México y Municipios. <http://www.edomex.gob.mx/caem/caem.asp>

2.1.8 Plan Estatal de Desarrollo

El Plan de Desarrollo del Estado de México es el instrumento rector de la planeación que coordina los esfuerzos de la administración pública y de los distintos sectores de la población en la entidad; en materia de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, el Plan de Desarrollo del Estado de México para el periodo 1999-2005 plantea:³⁵

Cuadro 28. Objetivos del (PED)

- Fomentar entre la población una cultura del agua que promueva su cuidado y uso racional.
- Procurar la autosuficiencia financiera del sistema hidráulico de la entidad.
- Dotar a la población de agua potable en cantidad y calidad suficientes para atender sus necesidades básicas.
- Suministrar a la población el servicio de drenaje para evitar riesgos y enfermedades.
- Tratar las aguas residuales y fomentar su utilización productiva.
- Disminuir los riesgos por inundaciones.

Cuadro 29. Estrategias del (PED)

- Revisar y adecuar el marco legal para lograr mayor coordinación y desarrollo institucional en materia de agua y saneamiento.
- Ampliar y eficientar los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento.
- Fomentar la nueva cultura para el ahorro y uso eficiente del agua mediante campañas de concientización.
- Promover esquemas y mecanismos para ampliar la disponibilidad y oportunidad de recursos financieros para obras de infraestructura hidráulica y sanitaria.
- Desarrollar sistemas integrales de uso, tratamiento y recuperación de aguas residuales domésticas e industriales.
- Disminuir gradualmente la explotación de los mantos acuíferos del Valle de México.
- Explotar nuevas fuentes de abastecimiento del líquido y administrarlo adecuadamente.

Fuente Cuadros 28 y 29: (PED), México, 2000.

³⁵ Plan de Desarrollo del Estado de México (PDEM) 1999-2005.
<http://www.edomex.gob.mx/caem/caem.asp>

2.1.8.1 Programa Hidráulico Integral del Estado de México

Bajo los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, de los programas sectoriales de medio ambiente y recursos naturales, particularmente del Programa Nacional Hidráulico 2001-2006, y del Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005, surge el Programa Hidráulico Integral del Estado de México 1999-2005.³⁶

En el Estado de México no se dispone de un documento similar, el que más se le pudiera parecer es el Plan Maestro de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de México 1994-2000, elaborado a principios de los años 90, sin embargo, además de no haberse actualizado, sólo aborda este subsector.

El Programa Hidráulico Integral del Estado de México (PHIEM), es una respuesta a la necesidad de disponer de una herramienta de planeación del sector hidráulico estatal, que oriente y logre la sinergia de los esfuerzos de los diferentes sectores involucrados, en concordancia con la política hidráulica nacional con el objeto de mejorar la gestión, el uso, aprovechamiento y preservación del agua así como dar impulso al desarrollo de servicios de calidad, buscando la optimización de los recursos financieros y el bienestar de la población.

El (PHIEM), fue realizado en estrecha coordinación y colaboración entre autoridades de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y el Gobierno del Estado de México. Incorpora la información disponible hasta el momento, de la situación que enfrenta actualmente el Estado de México en el Sector Hidráulico.³⁷

³⁶ Programa Hidráulico Integral del Estado de México. (PHIEM) 1999-2005.
<http://www.edomex.gob.mx/caem/caem.asp>

³⁷ Op. Cit. (PHIEM)

Pretende ser el instrumento rector de la política hidráulica en la Entidad y la base para ordenar y orientar las acciones futuras dentro de este sector, con el fin de atender las demandas de la población, y sentar bases sólidas para lograr en el futuro, el aprovechamiento sustentable de los recursos hidráulicos.

A largo plazo, el Estado de México, aspirara a:

"Ser un Estado con un equilibrio pleno en la utilización del agua, el saneamiento y protección de sus cuerpos de agua, el mayor aprovechamiento de aguas residuales tratadas en actividades apropiadas, prestar servicios con la mayor eficiencia posible y resolviendo sus conflictos en un marco jurídico, económico y social adecuado, todos estos preceptos para avanzar hacia el aprovechamiento sustentable del agua".³⁸

En este sentido, las acciones dentro del sector hidráulico deberán estar orientadas a lograr la mayor eficiencia en el uso del agua, a la conservación del medio natural de las cuencas hidrológicas y acuíferos, a la preservación de los bienes de la población y de sus actividades económicas y a lograr un alto sentido de participación de los usuarios para resolver los conflictos originados por el uso del agua y alcanzar una distribución equitativa del aprovechamiento de los recursos hidráulicos, incluyendo al medio natural como un usuario importante.³⁹

Por lo anterior, el Gobierno del Estado de México gestionó ante la federación, el apoyo financiero para el desarrollo del Estudio, logrando concretar un acuerdo con la (CONAGUA) que derivó en la Integración del (PHIEM)⁴⁰

El objetivo central del estudio es establecer las bases para practicar un aprovechamiento sustentable de los recursos hidráulicos del Estado y asegurar la continuidad del desarrollo económico y social.

³⁸ Op. Cit. (PHIEM)

³⁹ Op. Cit. (PHIEM)

⁴⁰ Op. Cit. (PHIEM)

En él se plantean las principales estrategias, metas y programas que deberán conducir al logro de los objetivos del Estado de México a través del aprovechamiento adecuado de sus recursos hidráulicos, en un horizonte de planeación hacia el año 2025.

Cuadro 30. Objetivos particulares del (PHIEM)

- Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola.
- Fomentar la ampliación de la cobertura y calidad de los servicios de agua, alcantarillado y saneamiento.
- Lograr el manejo integral y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.
- Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.
- Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.
- Prevenir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías.

Fuente: (PHIEM), México, 2005.

Una de las particularidades de este estudio, es que es el primero en su tipo en el nivel nacional, ya se realizó bajo estrecha participación y consenso del Gobierno Federal a través de la Comisión Nacional del Agua y del Gobierno del Estado de México, con intervención especial del Consejo Consultivo del Agua y la Comisión del Agua del Estado de México. Programas y Subprogramas:

Cuadro 31. Programas y subprogramas del (PHIEM)

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS
Manejo del agua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programación y evaluación ▪ Sistema Financiero del Agua ▪ Marco jurídico ▪ Sistemas de Información y Monitoreo ▪ Manejo Sustentable de Cuencas y Acuíferos ▪ Mercado del Agua ▪ Coordinación Interinstitucional ▪ Participación, Comunicación Social y Cultura del Agua ▪ Transferencia de Tecnología ▪ Protección contra inundaciones
Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agua potable y alcantarillado en zonas urbanas ▪ Agua potable y alcantarillado en zonas rurales ▪ Tratamiento de aguas residuales urbanas ▪ Tratamiento de aguas residuales y saneamiento básico en zonas rurales
Desarrollo Hidroagrícola	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rehabilitación y modernización de distritos de riego ▪ Rehabilitación y modernización en las unidades de riego ▪ Conservación y operación en distritos de riego ▪ Asistencia técnica

Cuadro 32. Principales proyecto del (PHIEM)

<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de abastecimiento de agua potable del Valle de México • Proyecto de saneamiento del Valle de México • Programa de saneamiento del Alto Lerma • Proyecto integral en la subcuenca del río La Compañía • Recuperación del lago de Texcoco • Recuperación de Cuencas Hidrológicas • Programa de bordos para la actividad agropecuaria

Fuente Cuadros 31 y 32: (PHIEM), México, 2000.

2.1.8.2 Cultura del Agua

La Cultura del Agua es un conjunto de costumbres, valores, actitudes y hábitos que un individuo o una sociedad tienen con respecto a la importancia del agua para el desarrollo de todo ser vivo, la disponibilidad del recurso en su entorno y las acciones necesarias para obtenerla, distribuirla, desalojarla, limpiarla y reutilizarla.⁴¹

Esta cultura lleva consigo el compromiso de valorar y preservar el recurso, utilizándolo con responsabilidad en todas las actividades, bajo un esquema de desarrollo sustentable, además de transmitirla como parte de su interacción social. Si queremos contar con agua para las próximas generaciones debemos tomar en cuenta los valores de la cultura del agua.

Cuadro 33. Valores de la Cultura del Agua

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ El respeto al medio ambiente, o sea, conocer y querer a nuestro planeta.▪ La solidaridad de cada individuo hacia los demás, porque el agua desperdiciada o que se fuga, es la que le falta a otra persona.▪ La disciplina, para usar sólo la que necesitamos.▪ La responsabilidad para utilizar correctamente hoy el agua que va a servir a los ciudadanos de mañana.▪ La sabiduría para utilizar la tecnología, y así lograr que el agua contaminada sea otra vez agua limpia. |
|---|

Fuente: (CAEM), México, 2005.

⁴¹ Op. Cit. (CAEM)

Cuadro 34. Objetivos de la Cultura del Agua

- Promover el uso eficiente y ahorro del recurso agua entre la población.
- Crear una nueva cultura del agua en la niñez.
- Difundir entre la población el uso de accesorios hidráulicos de bajo consumo.
- Promover el uso de agua residual tratada en aquellos usos que no requieran la calidad potable.
- Crear conciencia del costo del suministro del agua, para que el usuario esté dispuesto a pagarla.
- Contar con sistemas eficientes de medición, facturación y cobranza en los municipios.
- Promover la cultura del pago de servicios.
- Desarrollar campañas de detección y reparación de fugas en redes municipales y casas habitación.
- Incentivar y premiar el uso racional del agua.
- Despertar el entusiasmo por participar.
- Llevar a cabo la campaña de la cultura del agua en forma permanente.

Cuadro 35. Metas de la Cultura del Agua

- Lograr que los habitantes del estado comprendan que el agua es un recurso limitado y vital que se nos está terminando.
- Lograr que la ciudadanía adopte actitudes y hábitos racionales y responsables con respecto al consumo del agua, para evitar su derroche y por lo tanto su escasez.
- Lograr que la población pague un precio justo por los servicios de agua que se le proporcionan.
- Sistemas comerciales.
- Alcanzar la recuperación de caudales mediante:
 1. Catastro de redes.
 2. Macromedición.
 3. Micromedición.
 4. Detección y reparación de fugas.

Fuente: (CAEM), México, 2001.

Cuadro 36. Metas de la Nueva Cultura del Agua

- Utilizar al máximo los caudales de abastecimiento.
- Mejorar la administración de los servicios de agua potable y drenaje.
- Incrementar el tratamiento de las aguas residuales y utilizar el agua residual tratada, en aquellos casos que no requieran la calidad potable.
- Actualizar el padrón de usuarios, revisión de las tarifas, reducción de consumo del usuario, facturación y cobranza.
- Crear conciencia entre los usuarios para que contribuyan a un uso eficiente del vital líquido.
- Reglamentar con base a la Ley del Agua del Estado de México, la prestación de servicios hidráulicos.
- Aprovechar el agua de lluvia en los usos comercial e industrial, en las instalaciones internas de los particulares e inducir la recarga del acuífero, será objetivo importante para reducir los consumos de agua potable, en aquellos usos que no la requieran.
- En cuanto a las casas-habitación y unidades habitacionales se deberá promover e inducir el agua de lluvia a los jardines previo a su descarga al sistema de drenaje.
- Llevar al cabo la detección y reparación de fugas en redes municipales, tomas domiciliarias e intradomiciliarias.
- Realizar los estudios necesarios, apoyados en el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMT) de la (CONAGUA), para determinar las zonas con mayor incidencia de fugas, fijando una estrategia para su reparación.
- Automatizar del sistema y la medición de sus fuentes de almacenamiento, para cuantificar los volúmenes reales que se producen y con el conocimiento de las áreas de influencia de las fuentes de abastecimiento, determinar el volumen real que se debe proporcionar a la población.
- Fomentar entre la niñez mexiquense la nueva cultura del agua, por medio de los libros de texto gratuito y concursos que difundan los objetivos del programa. Considerando que la niñez mexiquense será mucho más receptiva que la propia población adulta del Estado, se deberá impulsar que en los libros de texto gratuitos se tenga un capítulo especial para enseñar a nuestros niños la manera de utilizar el agua de manera eficiente, además de promover esta actividad con concursos, teatro, museos, películas, canciones, etc. Una nueva actitud de los mexiquenses hacia el recurso agua.

Fuente: (CAEM), México, 2005.

2.1.8.3 Santuarios de Agua

Debido a que en los últimos cien años el territorio que ocupa el Estado de México ha perdido casi el cincuenta y cinco por ciento de su superficie forestal original, disminuyendo así la capacidad de recarga de acuíferos, uno de los más ambiciosos proyectos ambientalistas del gobierno del Estado de México para el periodo 1999-2005, ha sido el establecimiento de santuarios de agua en la entidad, cuyo principal objetivo es el de proteger las fuentes más importantes de generación y almacenamiento.⁴²

Los Santuarios del Agua son todos aquéllos mantos acuíferos y de brote natural, con los que se pretende que los lugares que cuentan con el suministro del vital líquido lo valoren como algo sagrado y cuiden de manera extrema dichos espacios, ya que en el mediano plazo de ellos depende la vida.⁴³

Como lo establece la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, un santuario es un área ubicada en zonas caracterizadas por una considerable riqueza de flora o fauna, por la presencia de especies, subespecies o hábitat de distribución restringida y pueden ser cañadas, vegas, grutas, cavernas, cenotes, caletas y otras unidades topográficas o geográficas que requieran ser preservadas o protegidas.⁴⁴

Al establecerse esquemas básicos de protección y conservación para los Santuarios de Agua se han implementado diversas acciones, con visión integral considerando la vocación y conservación de los suelos, de entre las que destacan:

⁴² Op. Cit. (CAEM)

⁴³ Op. Cit. (CAEM)

⁴⁴ Op. Cit. (LGEEPA) arts. 45 y 46,

Cuadro 37. Acciones implementadas para los santuarios de agua

- La reforestación en cabeceras de cuencas hidrológicas.
- La restauración de terrenos erosionados.
- El impulso de prácticas agrícolas que no provoquen erosión.
- La aplicación de tecnologías de riego que ahorren agua.
- La disminución de fugas en redes municipales.
- El tratamiento y reuso de agua, entre otras.

Fuente: (CAEM), México, 2000.

3. COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)

La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) es heredera de una gran tradición hidráulica y a lo largo de su historia dentro de las instituciones que le antecedieron destacan la Dirección de Aguas, Tierras y Colonización creada en 1917; la Comisión Nacional de Irrigación, en 1926; la Secretaría de Recursos Hidráulicos en 1946 y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en 1976.⁴⁵

En 1989 es creada la (CONAGUA), como autoridad única en la materia, órgano desconcentrado dependiente de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos que a partir de diciembre de 1994 se integra a la nueva secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y posteriormente Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).⁴⁶

Su Misión consiste en administrar y preservar las aguas nacionales, con la participación de la sociedad, para lograr el uso sustentable del recurso.⁴⁷

Su Visión consiste en ser un órgano normativo y de autoridad con calidad técnica y promotor de la participación de la sociedad y de los órdenes de gobierno en la administración del agua.⁴⁸

Las acciones de la (CONAGUA.), en coordinación con los gobiernos estatales y municipales, se han orientado a impulsar la ampliación de los servicios de agua potable , alcantarillado y saneamiento, así como apoyar el fortalecimiento y consolidación de los organismos responsables directos de la prestación de estos servicios, procurando su desarrollo técnico, administrativo y financiero.

⁴⁵ ORTIZ, Gustavo. "Administración del agua". IMTA, México, D.F. 2001. Págs. 35-36

⁴⁶ Op. Cit.

⁴⁷ Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) <http://www.cna.gob.mx/>

⁴⁸ Op. Cit. (CONAGUA)

La Comisión considera que la participación de la sociedad es indispensable para alcanzar las metas que se han trazado en cada cuenca del país, ya que entre otros aspectos, los habitantes pueden dar la continuidad que se requiere a las acciones planteadas. Por otra parte, considera que el uso sustentable del agua se logra cuando se cumplen los aspectos siguientes.⁴⁹

1. El agua genera bienestar social
2. El agua propicia el desarrollo económico
3. El agua se preserva

Para cumplir con su propósito esencial, la (CONAGUA) se divide operativamente en tres grandes áreas (Oficinas Centrales, Gerencias Regionales y Gerencias Estatales):

Cuadro 38. Acciones de las Oficinas centrales

- Apoyar a las Gerencias Regionales y Estatales en la realización de las acciones necesarias para lograr el uso sustentable del agua en cada región del país.
- Establecer la política y estrategias hidráulicas nacionales, integrar el presupuesto de la institución y vigilar su aplicación.
- Concertar con los organismos financieros nacionales e internacionales los créditos que requiere el Sector Hidráulico.
- Establecer los programas para apoyar a los municipios en el suministro de los servicios de agua potable y saneamiento en las ciudades y comunidades rurales y para promover el uso eficiente del agua en el riego y la industria.
- Establecer la política de recaudación y fiscalización en materia de derechos de agua y permisos de descargas.
- Coordinar las modificaciones que se requieran a la Ley de Aguas Nacionales y apoyar su aplicación en el país.
- Elaborar las normas en materia hidráulica.
- Operar el servicio meteorológico nacional

Fuente: (CONAGUA), México, 2005.

⁴⁹ Op. Cit. (CONAGUA)

Cuadro 39. Acciones de las Gerencias Regionales

- Administrar y preservar las aguas nacionales en cada una de las trece regiones hidrológico-administrativas en que se ha dividido el país. Las regiones y sus sedes son:
 - 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. Río Bravo (Monterrey, Nuevo León).
 - VII. Cuencas Centrales del Norte (Torreón, Coahuila).
 - VIII. Lerma Santiago Pacífico (Guadalajara, Jalisco).
 - IX. Golfo Norte (Ciudad Victoria, Tamaulipas).
 - X. Golfo Centro (Jalapa, Veracruz).
 - XI. Frontera Sur (Tuxtla Gutiérrez, Chiapas).
 - XII. Península de Yucatán (Mérida, Yucatán).
 - XIII. Aguas del Valle de México y Sistema Cutzamala (Estado de México, Distrito Federal).

- El desempeño de las Gerencias Regionales es también muy importante, ya que tienen a su cargo aplicar la razón misma de ser de la (CONAGUA) en cada región del país. Para ello, realizan las siguientes tareas básicas:
 1. Determinar la disponibilidad del agua.
 2. Orientar los nuevos polos de desarrollo.
 3. Lograr el uso sustentable del agua.
 4. Asegurar la preservación de los acuíferos.
 5. Garantizar la calidad del agua superficial.
 6. Llevar a cabo la recaudación en materia de aguas nacionales y sus bienes.
 7. Solucionar conflictos relacionados con el agua.
 8. Otorgar concesiones, asignaciones y permisos.
 9. Promover la cultura del buen uso y preservación del agua.
 10. Prevenir los riesgos y atender los daños por inundaciones.
 11. Prevenir los riesgos y atender los efectos por condiciones severas de escasez de agua.
 12. Operar la infraestructura estratégica.

Cuadro 40. Acciones de las Gerencias estatales

- Aplicar las políticas, estrategias, programas y acciones de la Comisión en las entidades federativas que les corresponden.
- Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola.
- Fomentar la ampliación de la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- Lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.
- Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.
- Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.
- Disminuir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías.

Fuente Cuadros 39 y 40: (CONAGUA), México, 2005.

3.1 Marco Normativo

3.1.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La Carta Magna de nuestro país vigente a partir de 1917, y que se conforma por 136 artículos, contiene dos artículos que son básicos para el desarrollo de ésta investigación en su artículo 27 señala que la propiedad de las aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originalmente a la Nación; y sólo mediante concesiones, los particulares podrían explotar, usar o aprovecharlas. De esta manera se faculta a la autoridad federal como normador y supervisor de las acciones en materia de agua.⁵⁰

Por otra parte el artículo 115 del mismo cuerpo jurídico, en su fracción III, dispone que el municipio, entre otras facultades tendrá a su cargo la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento, pudiendo concurrir los gobiernos de los estados en apoyo a éste, cuando así fuese necesario.⁵¹

Estos servicios pueden ser evaluados desde diversas ópticas, pero siempre se recomendará tener en cuenta cobertura, calidad, eficacia y eficiencia como variables importantes.

Por otro lado, los artículos 25 y 26 sustentan que el Estado será el responsable de la planeación democrática y organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional⁵².

⁵⁰ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) <http://www.presidencia.gob.mx/>

⁵¹ Op. Cit. (CPEUM)

⁵² Op. Cit. (CPEUM)

3.1.2 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal vigente a partir de 1976 y reformada en el 2003, tiene por objeto establecer las bases de organización de la Administración Pública Federal, centralizada y paraestatal⁵³; mismas que conducirán sus actividades en forma programada, con base en las políticas que para el logro de los objetivos y prioridades de la planeación nacional del desarrollo, establezca el Ejecutivo Federal.⁵⁴

3.1.3 Ley de Planeación

La primera Ley de Planeación en México fue promulgada en 1928 y tuvo vigencia a partir de 1930, pero en 1983 entra en vigor una nueva Ley de Planeación, la cuál fue reformada en el 2003.

Esta Ley tiene por objeto establecer las normas y principios básicos conforme a los cuáles se lleva a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo, las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática, las bases para que el Ejecutivo Federal coordine las actividades de planeación con las entidades federativas y las bases para promover y garantizar la participación democrática de los diversos grupos sociales, en la elaboración del Plan y los programas a los que se refiere la misma.⁵⁵

Además refiere que la planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desarrollo integral y sustentable del país⁵⁶; por otro lado, establece que el Sistema Nacional de Planeación Democrática llevará a cabo los aspectos de la Planeación Nacional del Desarrollo que correspondan a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, a través de las unidades administrativas que tengan asignadas para la función de planeación.⁵⁷

⁵³ Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) Art. 1. <http://www.presidencia.gob.mx/>

⁵⁴ Op. Cit. (LOAPF) Art. 9

⁵⁵ Ley de Planeación (LP) Art. 1 Fracciones I – V . <http://www.presidencia.gob.mx/>

⁵⁶ Op. Cit. (LP) Art. 2

⁵⁷ Op. Cit. (LP) Art. 12

3.1.4 Ley de Aguas Nacionales

La Ley de Aguas Nacionales es reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales, tiene vigencia desde 1992 y fue reformada por última ocasión en el año 2004.

Esta Ley establece que la administración de las aguas nacionales, corresponde al Ejecutivo Federal, quien la ejercerá a través de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) la cual es, como ya se mencionó en un punto anterior, la encargada de acreditar, promover y apoyar la organización de los diferentes sectores poblacionales para mejorar el aprovechamiento del agua y la preservación y control de su calidad.⁵⁸

Por otro lado, establece que los Consejos de Cuenca son instancias de coordinación y concertación entre la (CONAGUA), las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal, municipal y los representantes de los usuarios de la respectiva cuenca hidrológica: Su objeto es formular y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos y la preservación de los recursos de la cuenca .⁵⁹

3.1.5 Ley Federal de Derechos en Materia de Agua

La Ley Federal de Derechos de 2005 tiene por objeto establecer las cuotas de los derechos que se pagarán por el uso o aprovechamiento de los bienes del dominio público de la nación, así como por recibir servicios que presta el Estado, excepto cuando se presten por organismos descentralizados u órganos desconcentrados y cuando se trate de contraprestaciones que no sean por esta Ley.⁶⁰

⁵⁸ Ley de Aguas Nacionales (LAN) 2004 Art. 4 <http://www.cna.gob.mx/>

⁵⁹ Op. Cit. (LAN) 2004 Art. 13

⁶⁰ Ley Federal de Derechos (LFD) 2005. Art. 1. <http://www.cna.gob.mx/>

En materia de agua la Ley Federal de Derechos contempla dos variables:⁶¹

1. Título I Capítulo XIII Artículo 192 y 192 A – E, que establece las cuotas de los derechos por la prestación de servicios de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
2. Título II Capítulo VIII Artículos 222 – 231 A, que establece las cuotas de los derechos, que están obligadas a pagar las personas físicas y las morales que usen, exploten o aprovechen aguas nacionales, bien sea de hecho o al amparo de títulos de asignación, concesión, autorización o permiso, otorgados por el Gobierno Federal, de acuerdo con la zona de disponibilidad de agua en que se efectúe su extracción de conformidad a la división territorial contenida en el artículo 231 de esta Ley.

3.1.6 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente vigente a partir de 1988 y reformada por última ocasión en el 2000, tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable del país a través de la definición de los principios de la política ambiental y sus instrumentos; la preservación y protección de la biodiversidad; la prevención y control de la contaminación del aire, suelo y agua; el aprovechamiento sustentable, preservación y restauración del suelo, el agua y demás recursos naturales.⁶²

A través, del establecimiento de mecanismos de coordinación, inducción, entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental, así como del establecimiento de medidas de control y de seguridad.⁶³

⁶¹ Op. Cit. (LFD)

⁶² Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEPA) Art. 1 Fracciones I-X.
<http://www.semarnat.gob.mx/>

⁶³ Op. Cit. (LGEPA) Art. 1 Fracciones I-X.

Esta Ley confiere a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios el ejercicio de sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, conforme a la distribución de competencias prevista por la misma.⁶⁴

En los últimos años, la prevención de la contaminación y el tratamiento de las aguas residuales se ha convertido en prioridad, por lo que corresponde a los gobiernos de los estados y de los municipios el control de las descargas a sus sistemas de drenaje y requerir a quienes generen descargas a éstos y no cumplan con las leyes, la instalación de sistemas de tratamiento y determinar el monto de los derechos correspondientes.⁶⁵

3.1.7 Plan Nacional de Desarrollo

De acuerdo con lo establecido en los artículos 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y artículos 5, 20 y 21 de la Ley de Planeación, del Sistema Nacional de Planeación Participativa emana, con el involucramiento de la población, con la previa consulta de las opiniones de diversos grupos sociales y con la aprobación del Presidente de la República y del H. Congreso de la Unión, el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la administración pública federal.⁶⁶

⁶⁴ Op. Cit. (LGEPA) Arts. 4-9.

⁶⁵ Op. Cit. (LGEPA) Art. 119 BIS

⁶⁶ Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2001-2006. <http://pnd.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=9>

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2001-2006 establece que la política de desarrollo social y humano tiene como objetivos rectores:

Cuadro 41. Objetivos rectores del (PND)

1. Mejorar los niveles de educación y de bienestar de los mexicanos.
2. Acrecentar la equidad y la igualdad de oportunidades.
3. Impulsar la educación para el desarrollo de las capacidades personales y de iniciativa individual y colectiva; fortalecer la cohesión y el capital sociales.
4. Ampliar la capacidad de respuesta gubernamental para fomentar la confianza ciudadana en las instituciones.
5. Lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza.

Cuadro 42. Estrategias del (PND)

- Armonizar el crecimiento y la distribución territorial de la población con las exigencias del desarrollo sustentable, para mejorar la calidad de vida de los mexicanos y fomentar el equilibrio de las regiones del país, con la participación del gobierno y de la sociedad civil.
- Crear una cultura ecológica que considere el cuidado del entorno y del medio ambiente en la toma de decisiones en todos los niveles y sectores.
- Fortalecer la investigación científica y tecnológica que nos permita comprender mejor los procesos ecológicos.
- Propiciar condiciones socioculturales que permitan contar con conocimientos ambientales y desarrollar aptitudes, habilidades y valores para comprender los efectos de la acción transformadora del hombre en el medio natural. Crear nuevas formas de relación con el ambiente y fomentar procesos productivos y de consumo sustentables.
- Alcanzar la protección y conservación de los ecosistemas más representativos del país y su diversidad biológica, especialmente de aquellas especies sujetas a alguna categoría de protección.
- Detener y revertir la contaminación de agua, aire y suelos.
- Detener y revertir los procesos de erosión e incrementar la reforestación

Fuente Cuadros 41 y 42: (PND), México, 2001.

3.1.7.1 Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales

El Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006 (PNMARN) tiene como propósito principal satisfacer las expectativas de cambio de la población, construyendo una nueva política ambiental de Estado para México.

El (PNMARN) contiene un diagnóstico sobre la situación del medio ambiente al inicio de la actual administración y describe porqué llegamos a esa situación. Se explica ampliamente la propuesta de cambio en la política ambiental, sus atributos y metas principales.⁶⁷

Por primera vez, el (PNMARN) incluyó los programas operativos ambientales de sus órganos sectorizados, a saber: la Comisión Nacional del Agua, la Comisión Nacional Forestal, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.⁶⁸

Los objetivos, líneas de acción estratégicas y metas de estos Programas son congruentes, complementarios y están relacionados entre sí y con los seis pilares básicos de la nueva política ambiental.⁶⁹

Cuadro 43. Seis pilares básicos de la nueva política ambiental

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Integralidad2. Nueva Gestión3. Valoración de los Recursos Naturales4. Participación Social5. Rendición de Cuentas6. Vínculos entre los Programas del sector |
|---|

Fuente: (PNMARN), México, 2001.

⁶⁷ Programa Nacional de Medioambiente y Recursos Naturales (PNMARN) 2001-2006 http://www.semarnat.gob.mx/programas/medio_ambiente.shtml

⁶⁸ Op. Cit. (PNMARN)

⁶⁹ Op. Cit. (PNMARN)

El (PNMARN) 2001-2006 se formuló a través de consultas públicas, las reuniones y las aportaciones de los Consejos Consultivos Nacional y Regionales de Desarrollo Sustentable dónde se identificaron los objetivos estratégicos, las líneas de acción, proyectos y metas del mismo.

Cuadro 44. Metas para la integralidad

1. Establecer 13 cuencas hidrológicas bajo el esquema de Manejo Integral de Cuencas (MIC), para propósitos de planeación y gestión ambiental.
2. Asegurar que las microcuencas de atención ambiental prioritaria coincidan con comunidades de las 250 microrregiones más pobres del país.
3. Diseñar y aplicar un plan maestro para la recuperación de la Cuenca del Lerma-Chapala, desde la perspectiva del Manejo Integral de Cuencas.
4. Metas para promover la sustentabilidad mediante el compromiso del gobierno federal.
5. Catorce dependencias y entidades del gobierno federal responsables de formular e implementar las políticas económicas y sociales del país, asumen compromisos específicos para promover la sustentabilidad con acciones específicas en su ámbito de acción.

Cuadro 45. Metas para detener y revertir la contaminación del recurso agua

1. Lograr que el 78% de la población cuente con servicio de alcantarillado.
2. Tratar el 65% de las aguas residuales generadas en centros urbanos e industriales y lograr que el 100% de estas aguas tratadas cumplan con la normatividad.
3. Asumir la cultura de la infiltración y la retención de las aguas de lluvia.
4. Recuperar y reutilizar crecientemente aguas residuales de uso agrícola.

Fuente Cuadros 44 y 45 : (PNMARN), México, 2001.

Cuadro 46. Metas para detener y revertir la pérdida del recurso agua

1. Lograr el manejo integral y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.
2. Hacer efectivo el cobro del agua destinada a diversos usos.
3. Reducir las pérdidas de agua en el sector agrícola con diversas tecnologías y sistemas de uso.
4. Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.

Cuadro 47. Instrumentos de gestión ambiental

1. Concluir técnicamente 15 ordenamientos ecológicos regionales.
2. Decretar, en todas las entidades federativas, el respectivo Ordenamiento Ecológico Estatal.
3. Incrementar el promedio de las funciones descentralizadas y operadas por cada estado de 13 a 30.
4. Reducir el número de días necesarios para obtener el dictamen y la autorización de impacto ambiental, modalidad regional o compleja, de 140 a 60 días.

Fuente Cuadros 46 y 47 : (PNMARN), México, 2001.

3.1.7.1.1 Programa Nacional Hidráulico

La planeación de los recursos hidráulicos está regida por la Ley de Planeación. Con base en el Plan Nacional de Desarrollo, cada administración sexenal elabora un Programa Hidráulico que define políticas (dentro de una “política integral”) y establece objetivos y metas.⁷⁰

A partir de 1989 se inició el cambio jurídico e institucional que, con el surgimiento de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), pretendía apoyar el desarrollo de la política hidráulica integral, con base en los siguientes objetivos:

Cuadro 48. Objetivos de la política hidráulica integral

- Eficiencia en el uso
- Consideración de los desequilibrios en la distribución regional
- Creación de una Cultura del Agua
- Reversión de una insuficiencia financiera

Fuente: (IMTA), México, 2001.

El agua es un recurso vital para el crecimiento económico y el bienestar social, y el manejo racional del recurso es esencial para la preservación del medio ambiente. Por tanto, los objetivos del Programa Nacional Hidráulico (PNH) 2001-2006 contribuyen en forma decisiva a la consecución de los principales objetivos rectores del (PND) Así, la (CONAGUA), ha orientado el (PNH) hacia seis objetivos nacionales:⁷¹

⁷⁰ ORTIZ, Gustavo. “Administración del agua”. IMTA, México, D.F. 2001.

⁷¹ Programa Nacional Hidráulico (PNH) 2001-2006. <http://www.cna.gob.mx/>

Cuadro 49. Objetivos del (PNH)

1. Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola.
2. Fomentar la ampliación de la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
3. Lograr el manejo integral y sustentable del agua en cuencas y acuíferos
4. Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.
5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.
6. Disminuir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías.

Fuente: (PNH), México, 2001.

La consecución de estos objetivos se apoya en el programa de inversiones y su correspondientes metas para el periodo 2001-2006 y una serie de instrumentos, regulatorios, económicos, tecnológicos y de participación social.⁷²

3.1.7.1.2 Planificación Regional (por Cuencas Hidrológicas)

En base a lo mencionado en el punto 3 la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA.) dividió estratégicamente al país en regiones hidrológicas y fomentó el establecimiento de consejos consultivos de cuenca con el objeto de lograr una gestión del agua moderna, ágil y expedita en México⁷³.

Los Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable se constituyeron en 1995. Son grupos de ciudadanos, autoridades estatales en medio ambiente y congresistas de los estados, que convergen en el sistema de participación social de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos

⁷² Op. Cit. (PNH)

⁷³ ORTIZ, Gustavo. "Administración del agua". IMTA, México, D.F. 2001. Pág. 46.

Naturales (SEMARNAT) en respuesta a los compromisos de nuestro país emanados de la agenda 21.⁷⁴

El Consejo Consultivo del Agua es un organismo autónomo de consulta integrado por personas físicas del sector privado y social, estudiosas o sensibles a la problemática en materia de agua y su gestión y las formas para su atención y solución, con vocación altruista y que cuenten con un elevado reconocimiento y respeto.⁷⁵

Funciona como órgano de consulta, evaluación y seguimiento respecto a la política ambiental y, está encaminado para que (SEMARNAT) responda a las demandas de la sociedad civil, respecto a la política de medio ambiente. La creación de los consejos consultivos de cuenca responde, fundamentalmente, a dos factores.⁷⁶

1. A la política de descentralización del sector; mediante la cual; la autoridad federal pretende delegar paulatinamente las funciones operativas y mantener tan sólo las funciones normativas y de regulación.
2. A la necesidad de que sean los mismos actores los que participen en la toma de decisiones de aquéllos aspectos que les afectan directamente.

Actualmente sesionan cinco Consejos Regionales y el Consejo Consultivo Nacional para el Desarrollo Sustentable. Para su elección, el Proyecto (PNUD-SEMARNAT), emite una convocatoria cada tres años, para que los ciudadanos de 4 sectores elijan a sus representantes.⁷⁷

⁷⁴ Ley de Aguas Nacionales (LAN) 2004 .Art. 13. <http://www.cna.gob.mx/>

⁷⁵ (LAN) 2004 Art. 14 BIS 1

⁷⁶ ORTIZ, Gustavo. "Administración del agua". IMTA, México, D.F. 2001. Pág. 46.

⁷⁷ (LAN) 2004 . Art. 13 BIS

Cuadro 50. Sectores representados en el consejo consultivo nacional para el desarrollo sustentable

- Sector académico
- Sector organizaciones no gubernamentales ambientalistas
- Sector empresarial o industrial
- Sector social o productivo relacionado con el medio ambiente; también cuentan con representantes de:
 - Autoridad local en medio ambiente (designado por los gobernadores)
 - Legislativo, Diputado del Congreso Local de cada estado

Fuente: (LAN), México, 2004.

Los seis representantes de cada estado conforman los cinco consejos regionales.

Cada región elige democráticamente a su:⁷⁸

- Presidente
- Secretario Técnico
- Grupo Operativo
- Comisiones Técnicas

Cada estado elige a su representante ante el Consejo Consultivo Nacional, el Consejo Consultivo Nacional para el Desarrollo Sustentable, se compone de la siguiente manera:⁷⁹

⁷⁸ (LAN) 2004. Art. 13 BIS.

⁷⁹ Op. Cit. (LAN)

Cuadro 51. Composición del consejo consultivo nacional para el desarrollo sustentable

- 32 representantes de cada estado
- Presidente y Secretario Técnico de cada Consejo Consultivo Regional
- El Coordinador del Comité Consultivo Nacional del ACAAN
- El Presidente del Consejo Consultivo de Áreas Naturales Protegidas
- Grupos Principales
- Asociaciones Nacionales de Productores,
- Cámaras de Industriales, empresariales y consultores,
- Ong's Nacionales o representativas de alguna región prioritaria,
- Representantes de Instituciones Académicas,
- Congreso de la Unión (Senadores y Diputados de las Comisiones de Medio Ambiente)
- Jóvenes
- Pueblos Indios
- Perspectiva de Género

Cuadro 52. Objetivos de los consejos

- Contribuir a la gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca o cuencas hidrológicas respectivas.
- Contribuir a reestablecer o mantener el equilibrio entre disponibilidad y aprovechamiento de los recursos hídricos, considerando los diversos usos y usuarios, y favorecer el desarrollo sustentable en relación con el agua y su gestión.
- Conocer y difundir los lineamientos generales de política hídrica nacional, regional y por cuenca; así como , proponer aquellos que reflejen la realidad del desarrollo hídrico a corto, mediano y largo plazos, en el ámbito territorial que corresponda al Consejo de Cuenca.
- Participar en la definición de los objetivos generales y los criterios para la formulación de los programas de gestión del agua de la cuenca en armonía con los criterios generales de la programación hídrica nacional.
- Promover la participación de las autoridades estatales y municipales y asegurar la instrumentación de los mecanismos de participación de los usuarios de la cuenca y las organizaciones de la sociedad, en la formulación, aprobación, seguimiento, actualización y evaluación de la programación hídrica de la cuenca o cuencas.

Fuente cuadros 52 y 53: (LAN) Art. 13 BIS 3. México, 2004.

3.1.7.1.3 Sistema de Información Nacional sobre cantidad, calidad, usos y conservación del Agua (SINA)

El conocimiento sobre los recursos hídricos y de las condiciones de su explotación, es de suma importancia para organizar la política del agua en México. En este sentido, el Programa Nacional Hidráulico 2001-2006 (PNH) y la reforma a la Ley de Aguas Nacionales de 2004, han previsto la creación del Sistema Nacional de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del Agua (SINA).⁸⁰

El (SINA), se conceptualiza no únicamente como un sistema informático, sino como un conjunto coherente de recursos humanos y de dispositivos, procesos y flujos de información, por los cuales los datos relativos al agua serán adquiridos, recogidos, registrados, organizados, tratados y publicados de manera sistemática.⁸¹

Para orientar a largo plazo el Sistema Nacional de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del Agua (SINA), se encuentran definidos tres objetivos principales.

Cuadro 53. Objetivos principales del (SINA)

- 1) Servir de instrumento básico para la producción y el manejo de los datos e información necesaria para el manejo integral de los recursos hídricos: planificación y programación hídrica de nivel nacional y de las cuencas, manejo de los diferentes inventarios y catálogos (inventarios de las aguas nacionales, catálogo de proyectos, registro de usuarios...), producción de estadísticas e información geográfica.
- 2) Facilitar los intercambios de datos e información relacionados con el agua entre los diferentes actores del manejo del recurso, que sean de nivel nacional, regional o local.
- 3) Facilitar el acceso a la información existente y la difusión del conocimiento sobre el agua para la sociedad y sus instituciones.

Fuente: (LAN) 2004. Art. 9 Fracc. XLV, Art. 12 BIS 6 Fracc. XXVIII, Art. 14 BIS 5 Fracc. XIX y Art. 15

⁸⁰ Ley de Aguas Nacionales (LAN) 2004. Art. 15 Fracc. X <http://www.cna.gob.mx/>

⁸¹ Op. Cit. (CONAGUA)

Cuadro 54. Sustento jurídico del (SINA)

La implementación del (SINA), atiende a disposiciones establecidas en⁸²:

- La reforma a Ley de Aguas Nacionales
- La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- La Ley de Información Estadística y Geográfica
- La Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental
- El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006
- El Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006
- El Programa Nacional Hidráulico 2001-2006

Fuente: (CONAGUA), México, 2005

En conformidad con el Programa Nacional Hidráulico 2001-2006, la Reforma a la Ley de Aguas Nacionales de 2004 define al (SINA) como instrumento básico de la política hídrica y define entre otros:⁸³

- Los principios fundamentales del derecho de la sociedad y sus instituciones a la información oportuna, plena y fidedigna acerca de la ocurrencia, disponibilidad y necesidades de agua.
- El hecho de que la (CONAGUA) y los Organismos de Cuenca deben, respectivamente, integrar el (SINA) y los (SIRA's) en coordinación con los Gobiernos de los Estados y del Distrito Federal y con los Consejos de Cuenca, entre otros para mejorar y difundir permanentemente el conocimiento sobre la ocurrencia del agua en el ámbito nacional y de cuenca.

⁸² Op. Cit. (CONAGUA)

⁸³ (LAN) 2004. Art. 14

- El hecho de que la planificación y programación nacional hídrica y de las cuencas se sustentará en una red integrada por el Sistema Nacional de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del Agua a cargo de "la Comisión", y los Sistemas Regionales de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del Agua, cuya creación y desarrollo será apoyada por "la Comisión" y los Organismos de Cuenca"⁸⁴

Además, la implementación de estos sistemas corresponde también a obligaciones definidas en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, y a algunos de los objetivos prioritarios del (PND) 2001-2006, del (PNMARN) 2001-2006, y del (PNH) 2001-2006.⁸⁵

En cuanto a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la implementación del (SINA) permitirá la fácil transferencia de información sobre el agua, al Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales, a cargo de la (SEMARNAT).⁸⁶

Por otra parte, como sistema de información sectorial del agua, el (SINA) debe apegarse a los lineamientos establecidos por el Programa Nacional de Desarrollo de Estadística y de Información Geográfica, conforme a la Ley de Información Estadística y Geográfica.⁸⁷

En fin, el (SINA) y los (SIRA's) constituyen herramientas fundamentales para la toma de decisión en el manejo de las aguas.

⁸⁴ Op. Cit. (LAN) 2004. Art. 15

⁸⁵ Op. Cit. (CONAGUA)

⁸⁶ Op. Cit. (CONAGUA)

⁸⁷ Op. Cit. (CONAGUA)

CAPITULO IV
 ANALISIS COMPARATIVO:
 GESTION PUBLICA DEL RECURSO AGUA EN
 GRANADA, ANDALUCÍA Y NAUCALPAN DE JUÁREZ, EDO. MÉX.

1. ANALISIS COMPARATIVO DEL MARCO INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN PÚBLICA DEL RECURSO AGUA EN ESPAÑA Y MÉXICO

Cuadro 55. Administración Pública del recurso agua en España y México

<p>ESPAÑA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Medio Ambiente • Secretaría General para el Territorio y la biodiversidad <ul style="list-style-type: none"> ○ Dirección General del Agua 	<p>MÉXICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
<p>ANDALUCÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consejería de Medio Ambiente • Agencia Andaluza del Agua 	<p>ESTADO DE MÉXICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Ecología • Secretaría del Agua y Obra Pública
<p>GRANADA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios de Medio Ambiente, Salud y Consumo 	<p>NAUCALPAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gabinete de Orden Urbano: <ul style="list-style-type: none"> ○ Dirección de Ecología

Elaboración: Lina Laura Sámano Facio.

Fuente: (CHG), España, 2005 y CONAGUA, México 2005.

Cuadro 56. Órganos autónomos, desconcentrados y descentralizados de la Administración pública del recurso agua en España y México.

<p>ESPAÑA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confederación Nacional Hidrográfica 	<p>MÉXICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comisión Nacional del Agua
<p>ANDALUCÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confederación Hidrográfica de Guadalquivir 	<p>ESTADO DE MÉXICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comisión de Agua del Estado de México

Elaboración: Lina Laura Sámano Facio.

Cuadro 57. Órganos concesionarios de servicios públicos de la Administración pública del recurso agua en España y México

<p>ESPAÑA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguas de Barcelona S.A. de C.V. (AGBAR) 	<p>MÉXICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México A.C. (ANEAS)
<p>ANDALUCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguas de la cuenca del Guadalquivir, S.A. (AQUAVIR) 	<p>ESTADO DE MÉXICO</p> <p>X</p>
<p>GRANADA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresa Municipal de Abastecimiento y Saneamiento de Granada, S.A. (EMASAGRA) 	<p>NAUCALPAN DE JUÁREZ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento S.A. de C.V. (OAPAS)

Elaboración: Lina Laura Sámano Facio.

Fuente Cuadros 57 y 58: (CHG), España, 2005 y (CONAGUA), México 2005.

*Cuadro 58. Consejos Consultivos para la
Gestión pública del recurso agua en España y México*

ESPAÑA	MEXICO
<ul style="list-style-type: none"> • Consejo Nacional del Agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Consejo Nacional Consultivo • Consejo de Cuenca Valle de México
<p align="center">ANDALUCÍA/GRANADA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consejo Consultivo de la Cuenca Hidrográfica de Guadalquivir • Mesa de Información de la (DMA) 	<p align="center">ESTADO DE MÉXICO/NAUCALPAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consejo Consultivo para la Protección del Agua en el Estado de México • Consejo de Protección Ambiental

Elaboración: Lina Laura Sámano Facio.

*Cuadro 59. Sistemas de información de la gestión pública del recurso agua en
España y México*

ESPAÑA	MEXICO
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Iberoamericano de Información sobre el Agua (SIAGUA) • Sistema Español de Información sobre el Agua (SEIA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Iberoamericano de Información sobre el Agua (SIAGUA) • Sistema Único de Información Básica del Agua (SUIBA) • Sistema de Información Nacional sobre cantidad, calidad, usos y conservación del Agua (SINA)
<p align="center">CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DE GUADALQUIVIR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Automático de Información Hidrológica de la Cuenca del Guadalquivir (SAIH) 	<p align="center">R.A. XIII AGUAS DEL VALLE DE MÉXICO Y SISTEMA CUTZAMAMLA</p> <p align="center">X</p>

Elaboración: Lina Laura Sámano Facio.

Fuente Cuadros 59 y 60: (CHG), España, 2005 y (CONAGUA), México 2005.

1.1 Diagrama Comparativo

Cuadro 60. Diagrama comparativo del marco institucional de la gestión pública del recurso agua en España y México.¹

	ADMON. PÚBLICA	ORGANOS AUTONOMOS	ORGANOS DESCONCENTRADOS	ORGANOS DESCENTRALIZADOS	CONCESION DE SERVICIOS PUBLICOS	CONSEJOS CONSULTIVOS	SISTEMAS DE INFORMACION	MODELOS DE EVALUACION
ESPAÑA	MMA SGTyB DGA	CNH			AGBAR	CNA	SIAGUA SEIA	EAE
ANDALUCIA	CMA AAA	CHG			AQUAVIR	MI-DMA	SAIH	EAE
GRANADA	SMAC	CHG			EMASAGRA	MI-DMA	SAIH	EAE
MEXICO	SEMARNAT		CONAGUA	CAEM	ANEAS	CNC CCVM	SIAGUA SUIBA SINA	
EDO. DE MÉXICO	SE SAyOP			OAPAS		CCEM		
NAUCALPAN	GOU DE				OAPAS			

Elaboración: Lina Laura Sámano Facio.

¹ Para interpretar el diagrama, consultar la lista de abreviaturas de las páginas 13-15.

1.2 Interpretación de resultados

Con base en la información desprendida del diagrama comparativo del marco Institucional de la gestión pública del recurso agua, se desprende la siguiente información:

- En España la administración del recurso agua se realiza por cuencas hidrológicas constituidas como Confederaciones, cuya forma de organización administrativa autónoma, permite que la (CHG) administre y controle el dominio público hidráulico, maneje sus propios recursos, administre su propio sistema de información, elabore su propio Plan (no programa), otorgue concesiones de servicios públicos, construya infraestructura hidráulica, etc. Entre otras facultades y atribuciones propias de su autonomía.
- La concesión de servicios públicos se hace por tipo de servicio, es decir que a nivel municipal, la concesión para la prestación de servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, en Granada, es realizada por (EMASAGRA) y para la construcción de infraestructura hidráulica, para la (CHG), exclusivamente la responsable es (AQUAVIR).
- Los consejos consultivos existen en cada esfera de gobierno, así como en la (CHG), lo que permite que los procesos de planeación sean equitativos e incluyentes.
- Los lineamientos del (PM) de la (ONU) y de la (DMA), dan sustento y vigencia a los modelos de evaluación de los procesos de implementación de los planes y programas de la gestión del recurso, así como a las políticas de calidad de la (CHG) y de las empresas concesionarias de servicios públicos (AGBAR), (AQUAVIR) Y (EMASAGRA).

- Acorde a lo anterior, es de suma importancia reconocer, que la participación ciudadana, funge como mecanismo regulador-evaluador y da seguimiento a los procesos de implementación de los planes y programas, acuerdos y convenios.
- Los sistemas de información del recurso se estructuran a tres niveles: El primero se administra por (SIAGUA) del cuál España es miembro; el segundo se administra por (SEIA) , es decir, directamente por el gobierno Español y el tercero por (SAIH) que es administrado por la (CHG).
- Por otro lado, en México la administración del recurso agua se organiza a nivel federal, estatal , municipal y regional, cuyo coordinador, es la (CONAGUA) órgano desconcentrado de la (SEMARNAT).
- La concesión de servicios públicos para la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento, en Naucalpan, es delegado a (OAPAS); la construcción de infraestructura hidráulica se coordina entre (CONAGUA), (CAEM) Y (OAPAS), dependiendo del tipo de obra; sin olvidar que (ANEAS), solamente funge como un órgano de asociación.
- Exitosamente los consejos consultivos existen a nivel federal, estatal, municipal y regional. Esta concertación, busca que los procesos de planeación sean equitativos e incluyentes.
- La política de calidad de las instituciones encargadas de la administración del recurso agua; así como de las empresas concesionarias, se rige por una administración orientada a resultados y por las (NOM'S).

- Desafortunadamente la participación ciudadana, funge simplemente como un mecanismo legitimador, es decir, de consulta y no da seguimiento a los procesos de implementación de los planes y programas.
- La administración de los sistemas de información del recurso agua, (SINA) y (SUIBA), se centraliza en manos de la (CONAGUA). Del (SIAGUA), México también es miembro.

2. ANALISIS COMPARATIVO DEL MARCO LEGAL DE LA GESTIÓN PÚBLICA DEL RECURSO AGUA EN ESPAÑA Y MÉXICO.

Cuadro 61. Leyes relacionadas con la Gestión pública del recurso agua en España y México

ESPAÑA	MEXICO
<ul style="list-style-type: none"> • Constitución Política de la Monarquía Española • Constitución Europea • Directiva Marco del Agua • Ley de Aguas • Ley del Plan Hidrológico Nacional • Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica • Real Decreto 650/1987 • Real Decreto 984/1989 	<ul style="list-style-type: none"> • Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos • Ley Orgánica de la Administración Pública Federal • Ley de Planeación • Ley de Aguas Nacionales • Ley Federal de Derechos en Materia de Agua • Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente <li style="text-align: center;">ESTADO DE MÉXICO • Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México • Ley Orgánica de la Administración Pública Federal • Ley de Agua del Estado de México • Ley que crea a la Comisión de Agua del Estado de México • Ley de planeación del estado de México y Municipios • Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México • Código Financiero del estado de México y municipios <li style="text-align: center;">NAUCALPAN • Ley Orgánica Municipal del Estado de México.

Elaboración: Lina Laura Sámano Facio.

Fuente: (CHG), España, 2005 y (CONAGUA), México 2005.

*Cuadro 62. Planes y programas de la
Gestión pública del recurso agua en España y México*

ESPAÑA	MEXICO
<ul style="list-style-type: none"> • Plan Hidrológico Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> ○ Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales ○ Programa Nacional Hidráulico ○ Programa Hidráulico Regional R.A. XIII Valle de México y Sistema Cutzamala
ANDALUCÍA/GRANADA	ESTADO DE MÉXICO
<ul style="list-style-type: none"> • Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadalquivir • Programa A.G.U.A. <ul style="list-style-type: none"> ○ Acuerdo Por el Agua para la Cuenca del Guadalquivir 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Estatal de Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> ○ Programa Hidráulico Integral del Estado de México
	NAUCALPAN DE JUAREZ
	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Municipal de Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> ○ Programa de Obras PRODDER

Elaboración: Lina Laura Sámano Facio.

Fuente: (CHG), España, 2005 y (CONAGUA), México 2005

1.1 Diagrama Comparativo

Cuadro 63. Diagrama comparativo del marco legal de la Gestión pública del recurso agua en España y México²

	LEYES	REGLAMENTOS	PLANES	PROGRAMAS	ACUERDOS
ESPAÑA ANDALUCIA GRANADA	CPME CE DMA LA LPH	Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica	PHN PHCG	Programa A.G.U.A.	Acuerdo por el Agua para la Cuenca del Guadalquivir
MÉXICO	CPEUM LOAPF LP LAN LFD LGEEPA	- - + - +	PND	PNMARN PNH PHR XII	
ESTADO DE MEXICO	CPELSM LOAPEM LAEM Ley que crea a la CAEM LPEMM LPADSEM	- + - +	PED	PHIEM	
NAUCALPAN	BM LOMEM	-	PMD	PRODDER	

Elaboración: Lina Laura Sámano Facio.

Fuente: (CHG), España; (CONAGUA) y (CAEM), México, 2005.

² Para interpretar el diagrama, consultar la lista de abreviaturas de las páginas 13-15.

1.2 Interpretación de resultados

Con base en la información desprendida del diagrama comparativo del marco normativo de la gestión pública del recurso agua, se desprende la siguiente información:

- En España el marco normativo de la gestión pública del recurso agua es flexible y sencillo, tanto la Ley de Aguas como la Ley del (PHN) se encuentran debidamente reglamentadas. Además de que éste marco normativo obedece a los preceptos de Naciones Unidas y de la Unión Europea.
- La planeación hidráulica se realiza a nivel federal y además por cuenca hidrológica, la cuál es exitosamente implementada por el Programa A.G.U.A., instrumentada por el Acuerdo por el Agua para la Cuenca del Guadalquivir y coordinada por los convenios, que pueden ser celebrados abiertamente con cualquier institución pública.
- Por otro lado, en México el marco normativo de la gestión pública del recurso agua es rígido y confuso, desafortunadamente sólo cuatro leyes (de un total de catorce) se encuentran debidamente reglamentadas.
- La planeación hidráulica no se realiza a nivel federal, estatal, municipal y regional, solamente se incluye al sector hidráulico dentro de los planes de desarrollo de cada nivel de gobierno, los cuáles implementan la política hidráulica a través de programas denominados sectoriales y regionales. Sin embargo, municipalmente aún hay grandes rezagos.
- No hay acuerdos celebrados entre los órganos encargados de la administración del recurso, que sean considerados dentro del marco normativo, pese la expresa facultad de celebrarlos.

- Para ambos casos España y México, gozan con la exitosa facultad de celebrar convenios de coordinación entre sus administraciones, ubicadas a todos niveles, para que haya una eficiente gestión del recurso agua.

CONCLUSIONES

Según las recomendaciones hechas por la (OCDE) y la (ONU), ante los cuáles, México, se ha comprometido a fomentar la participación ciudadana para establecer consensos y conducir la acción colectiva, a lo que estos organismos internacionales llaman “Gobernabilidad” y la cuál, a través de la “Gobernanza o gobernanza” acuerda las reglas del juego que permiten la consolidación ordenada de estos consensos y garantizan su estabilidad.

Cabe señalar, que muy por encima de que estos temas no fueron tocados durante el desarrollo de mi investigación, considero que son de suma importancia, pues en ellos se basa la legalidad, legitimidad y funcionalidad, de la cuál hablé en la introducción.

Acorde a lo anterior, concluyo lo siguiente:

- En España se tiene una amplia visión integral, que traspasa toda frontera administrativa, normativa e inclusive territorial, y que permite haya una eficiente gestión del recurso agua en este país. Es fructífera la manera en que se concibe el bien común, no solo al interior del país, si no a su exterior, a través del seguimiento de las recomendaciones hechas por Naciones Unidas y por la Unión Europea.
- El caso de Granada, Andalucía, la cuál forma parte de la (CHG), es una clara muestra de la exitosa coordinación, inducción y concertación del gobierno de España, en cuanto a política hidráulica se refiere.
- Por el contrario, en México la diversidad de formas de organización administrativa de los órganos encargados de la administración del recurso, así como la inconsistencia y en muchas ocasiones inexistencia de una debida reglamentación de las leyes que conforman el marco normativo dejan lagunas que impactan la gestión pública de este vital recurso.

- Aun muy por encima de que se planteó en el año 2004 el nuevo paradigma de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), no comparto la idea de que se deba solamente organizar y planear por cuencas hidrológicas, creo firmemente que se debe gestionar por cuencas hidrológicas, para que se cumpla satisfactoriamente, una parte de los compromisos que México ha adquirido al firmar ante Naciones Unidas, acuerdos para propiciar un desarrollo sustentable en nuestro país.
- Acorde a lo anterior, considero que lo que marca una diferencia abismal entre los sistemas de gestión pública del recurso agua comparados, es la autonomía de la CHG y la diversidad de formas de organización administrativa que tienen la SEMARNAT(centralizada), CONAGUA (desconcentrada), CAEM (descentralizada) y OAPAS (descentralizada).
- Por lo que considero que las trece regiones administrativas, en las que ha sido organizado el país, adapten el sistema de gestión implementado en España, es decir, que adquieran autonomía y solamente sean coordinadas por la (CONAGUA), la cuál también debiera adquirir autonomía.
- En el caso de Naucalpan de Juárez, Estado de México, es desalentador ver que no hay una clara visión de la participación de éste ente local en la gestión pública del recurso. Dónde su participación es medular para legitimar toda acción implementada en el sector hidráulico, a través de la concertación.
- Creo que no puede haber un eficiente sistema de gestión pública del recurso agua, hasta que en México no se conciba una visión integral que traspase fronteras administrativas, normativas y territoriales. Para lo que considero, extremadamente necesario, reconsiderar seis puntos:

1. La soberanía del Estado de México, dada a través de las facultades y atribuciones que le confiere la (CPEUM), la (CPELSM), al igual que las leyes, que se han mencionado a lo largo de la investigación. Para así, lograr la medular participación activa del ente local en la concertación, coordinación y legitimación de los procesos de planeación , en este caso el municipio de Naucalpan de Juárez.
2. Las formas de organización administrativa de los órganos que administran el recurso, deben ser redefinidas.
3. La debida reglamentación de las Leyes que rigen al sector hidráulico.
4. La eficacia de la coordinación se consigue a través de exitosas relaciones intergubernamentales entre los órganos encargados de la administración del recurso agua.
5. La correcta instrumentación de los planes y programas hidráulicos, a través de acuerdos y convenios específicos de cada una de las regiones.
6. Lo más importante, la inclusión de la participación ciudadana como un mecanismo regulador-evaluador, que de seguimiento a la implementación de los procesos de los diversos planes y programas del sector hidráulico. No basta con solo “consultar a la ciudadanía” para cumplir con protocolos de elaboración.

Hechas ya mis conclusiones, quiero por último, reafirmar la importancia de la participación ciudadana en todo este proceso de reforma para hacer eficaz y eficiente la gestión pública del recurso hídrico no sólo en mi país, México, sino en todos los países del mundo.

El tema del agua, es de interés general y creo muy cierto que deban implementarse acciones locales, para un reto global, tal y como se planteó en el cuarto Foro Mundial del Agua, celebrado en México en marzo del 2006.

Esta pequeña investigación enmarcada dentro de un periodo de cinco años, continua con el camino, para que los profesionales y demás personas interesadas en este tema, adviertan que hay un sin fin de experiencias exitosas, que avalan la eficacia de las recomendaciones hechas por la comunidad internacional.

Como habitantes de este mismo planeta, debemos tomar conciencia de la importancia de la preservación de este vital recurso “El agua” y de su medular participación en el desarrollo de los países, por lo que es imperante actuar como “ciudadanos globales”.

LISTA DE ABREVIATURAS

Agencia Andaluza del Agua	AAA
Aguas de Barcelona S.A. de C.V.	AGBAR
Aguas de la cuenca del Guadalquivir, S.A.	AQUAVIR
Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México A.C.	ANEAS
Bando Municipal	BM
Comisión de Agua del Estado de México	CAEM
Comisión Nacional del Agua	CONAGUA
Comunidad Autónoma	CC.AA
Confederación Nacional Hidrográfica	CNH
Confederación Hidrográfica de Guadalquivir	CHG
Consejería de Medio Ambiente	CMA
Consejo Nacional del Agua	CNA
Consejo Nacional Consultivo	CNC
Consejo de Cuenca Valle de México	CCVM
Consejo Consultivo de la Cuenca Hidrográfica de Guadalquivir	CCCHG
Consejo Consultivo para la Protección del Agua en el Estado de México	CCEM
Constitución Europea	CE
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	CPEUM
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México	CPELSM
Constitución Política de la Monarquía Española	CPME
Dirección de Ecología	DE
Dirección General del Agua	DGA
Directiva Marco del Agua	DMA
Empresa Municipal de Abastecimiento y Saneamiento de Granada S.A.	EMASAGRA
Evaluación Ambiental Estratégica	EAE
Gabinete de Orden Urbano	GOU
Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sustentable	ILAC

Ley de Aguas	LA
Ley de Agua del Estado de México	LAEM
Ley de Aguas Nacionales	LAN
Ley de Planeación	LP
Ley de Planeación del Estado de México y Municipios	LPEMM
Ley del Plan Hidrológico Nacional	LPHN
Ley Federal de Derechos en Materia de Agua	LFD
Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	LGEEPA
Ley Orgánica de la Administración Pública Federal	LOAPF
Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México	LOAPEM
Ley Orgánica Municipal del Estado de México	LOMEM
Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México	LPADSEM
Mesa de Información de la DMA	MI-DMA
Ministerio de Medio Ambiente	MMA
Normas Oficiales Mexicanas	NOM'S
Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento S.A. de C.V.	OAPAS
Organización de las Naciones Unidas	ONU
Plan Estatal de Desarrollo	PED
Plan Hidrológico Nacional	PHN
Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadalquivir	PHCG
Plan Municipal de Desarrollo	PMD
Plan Nacional de Desarrollo	PND
Programa de Obras	PRODDER
Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales	PNMARN
Programa Nacional Hidráulico	PNH
<i>Programa Hidráulico Integral del Estado de México</i>	PHIEM
Programa Hidráulico Regional	PHR
Proyecto Naciones Unidas para el Medio Ambiente	PNUMA
Región Administrativa	RA
Secretaría de Ecología	SE
Secretaría del Agua y Obra Pública	SAOP

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales	SEMARNAT
Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad	SGTB
Servicios de Medio Ambiente, Salud y Consumo	SMASC
Sistema Automático de Información Hidrológica de la Cuenca del Guadalquivir	SAIH
Sistema de Información Nacional sobre cantidad, calidad, usos y conservación del Agua	SINA
Sistema Español de Información sobre el Agua	SEIA
Sistema Iberoamericano de Información sobre el Agua	SIAGUA
Sistema Único de Información Básica del Agua	SUIBA

ANEXO I

Socios del PNUMA en la región

- Gobiernos de países de América Latina y el Caribe
- Organizaciones y agencias de las Naciones Unidas

Comité Técnico Interagencial del Foro de Ministros del Medio Ambiente

- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL
- Banco Interamericano de Desarrollo - BID
- Banco Mundial - BM

Organizaciones subregionales:

- Comunidad Andina de Naciones
- Caribbean Community Secretaria - CARICOM
- Comisión Centroamericana para Medio Ambiente y Desarrollo - CCAD
- MERCOSUR

Otras organizaciones

- Asociación Mundial de Radios Comunitarias – AMARC
- Agencia de Prensa - IPS
- Asociación Latinoamericana de Derecho Ambiental - ALDA
- Caribbean Environmental Health Institute - CEHI
- Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe -
- CATHALAC
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza - CATIE
- Consejo de la Tierra
- Fundación Rigoberta Menchú
- Organización Panamericana de la Salud - OPS
- Parlamento Latinoamericano - PARLATINO
- Unión Mundial para la Naturaleza - UICN
- Consejo Empresarial para el Desarrollo Sustentable - WBCSD
- Instituto del Banco Mundial - WBI
- Instituto de Recursos Mundiales - WRI

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Valores de (AGBAR)	39
Cuadro 2: Principales actividades de (AQUAVIR)	41
Cuadro 3: Principales objetivos de (AQUAVIR)	42
Cuadro 4: Premios Obtenidos por (EMASAGRA)	46
Cuadro 5: Distribución provincial de la Cuenca	50
Cuadro 6: Distribución superficial por comunidades autónomas	50
Cuadro 7: Funciones de la (CHG)	53
Cuadro 8: Atribuciones de la (CHG)	53
Cuadro 9: Organización de la (CHG)	54
Cuadro 10: Órganos de gobierno: Composición de la junta de gobierno	54
Cuadro 11: Facultades y atribuciones de la junta de gobierno	55
Cuadro 12: Facultades y atribuciones del presidente	55
Cuadro 13: Composición de los órganos de gestión	56
Cuadro 14: Composición del órgano de planificación	57
Cuadro 15: Facultades y atribuciones del presidente de la confederación	62
Cuadro 16: Objetivos del (SAIH)	63
Cuadro 16 BIS: Objetivos de la política medioambiental de la Unión Europea	66
Cuadro 17: Objetivos del (PHN)	72
Cuadro 18: Documentos que componen al (PHN)	73
Cuadro 19: Objetivos del (PHN)	74
Cuadro 20: Criterios del (PHN)	74
Cuadro 21: Ideas básicas del (PHCG)	75
Cuadro 22: Principales líneas de acción del Programa A.G.U.A.	77
Cuadro 23: Partes del estudio regional del Acuerdo por el agua de la (CHG)	79
Cuadro 24: Fases del proceso de evaluación ambiental estratégica	81
Cuadro 25: Objetivos de (ANEAS)	83
Cuadro 26: Funciones de (OAPAS)	84
Cuadro 27: Objetivos de la (CAEM)	89

Cuadro 28: Objetivos del (PED)	94
Cuadro 29: Estrategias del (PED)	94
Cuadro 30: Objetivos particulares del (PHIEM)	97
Cuadro 31: Programas y subprogramas de (PHIEM)	98
Cuadro 32: Principales proyectos del (PHIEM)	98
Cuadro 33: Valores de la Cultura del Agua	99
Cuadro 34: Objetivos de a cultura del Agua	100
Cuadro 35: Metas de la Cultura del Agua	100
Cuadro 36: Metas de la Nueva Cultura del Agua	101
Cuadro 37: Acciones implementadas para los Santuarios de Agua	103
Cuadro 38: Acciones de las oficinas centrales	105
Cuadro 39: Acciones de las gerencias regionales	106
Cuadro 40: Acciones de las gerencias estatales	106
Cuadro 41: Objetivos rectores del (PND)	112
Cuadro 42: Estrategias del (PND)	112
Cuadro 43: Seis pilares básicos de la nueva política ambiental	113
Cuadro 44: Metas para la Integralidad	114
Cuadro 45: Metas para detener y revertir la contaminación del recurso agua	114
Cuadro 46: Metas para detener y revertir la pérdida del recurso agua	115
Cuadro 47: Instrumentos de la gestión ambiental	115
Cuadro 48: Objetivos de la política hidráulica integral	116
Cuadro 49: Objetivos del (PNH)	117
Cuadro 50: Sectores representados en el consejo consultivo nacional para el desarrollo sustentable	119
Cuadro 51: Composición del consejo consultivo nacional para el desarrollo sustentable	120
Cuadro 52: Objetivos de los consejos	120
Cuadro 53: Objetivos principales del (SINA)	121
Cuadro 54: Sustento jurídico del (SINA)	122
Cuadro 55: Administración pública del recurso agua en España y México	124
Cuadro 56: Órganos autónomos, desconcentrados y descentralizados de la Administración Pública del recurso agua en	

España y México	125
Cuadro 57: Órganos concesionarios de servicios públicos de la Administración Pública del recurso agua en España y México	125
Cuadro 58: Consejos consultivos para la Gestión pública del recurso agua en España y México	126
Cuadro 59: Sistemas de información de la gestión pública del recurso agua en España y México	126
Cuadro 60: Diagrama comparativo del marco institucional de la gestión pública del recurso agua en España y México	127
Cuadro 61: Leyes relacionadas con la Gestión Pública del recurso agua en España y México	131
Cuadro 62: Planes y programas de la Gestión pública del recurso agua en España y México	132
Cuadro 63: Diagrama comparativo del marco legal de la Gestión pública del recurso agua en España y México	133

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura administrativa de (AQUAVIR)	43
Figura 2: Estructura Administrativa de (EMASAGRA)	44
Figura 3: Estructura Administrativa de la (CHG)	58
Figura 4: Estructura Administrativa de Comisaría de aguas	59
Figura 5: Estructura Administrativa de Dirección técnica	60
Figura 6: Estructura Administrativa de Secretaría General	61

INDICE DE MAPAS

Mapa 1: Distribución provincial y autonómica de la Cuenca del Guadalquivir	51
--	----

BIBLIOGRAFÍA

1. ACKOFF, Russell. "Un nuevo enfoque a la Planeación del Desarrollo Nacional". INAP. México, D.F. 1973. Pág.13
2. ARELLANO, David. "Más allá de la Reinención del Gobierno: Fundamentos de la Nueva Gestión Pública y Presupuestos por Resultados en América Latina", CIDE, México, D.F. 2004. Págs. 5-47 y 99-152.
3. ARELLANO, David. "Teoría de la Organización y Análisis Organizacional: Hacia Nuevos Paradigmas", Documento de Trabajo 6, Administración Pública, CIDE, México, D.F. 1992.
4. ARELLANO Y RIVERA. "Gobiernos Locales Innovación y Perspectivas", CIDE, México, D.F.1998.
5. AZUELA Y DUHAU. "Gestión Urbana y Cambio Institucional",UAM, UNAM, IFAL, México, D.F. 1993. Págs. 17-30 y 31-51.
6. BELORGEY, Jean-Michelle. « Vouz avez dit 'gestion publique' ». La Revue Administrative, Francia, 1998. Págs. 9-15.
7. BONNIN, Charles-Jean. «Principes d'Administration Publique ». Paris. Chez Renaudiere, Imprimeur-Libraire, 1812, tres tomos, tomo I, Pág. 91.
8. BOZEMAN, Barry. "La Gestión Pública: su situación actual", Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, F.C.E, México, D.F. 1998. Págs. 19-42.
9. CABRERO, Enrique. "Gobiernos Locales trabajando: Un recorrido a través de programas municipales que funcionan". Premio Gobierno y Gestión Local, CIDE, México, D.F. 2003. Págs. 19-25.

10. CABRERO, Enrique. "Innovación en Gobiernos Locales: Un panorama de experiencias municipales en México". Premio Gobierno y Gestión Local, CIDE, México, D.F. 2002. Págs. 21-30.
11. CABRERO, Enrique. "La Nueva Gestión Municipal en México: Análisis de experiencias innovadoras en gobiernos locales". CIDE, México, D.F. 1995. Págs. 11-50 y 335-367.
12. DE PUIGI, Irene. "Cómo hacer un trabajo Escrito". Ed. Octaedro, España, 2001. Págs. 11-14.
13. GARCÍA DEL CASTILLO, Rodolfo. "Los Municipios en México, los Retos ante el Futuro", Ed. Miguel Angel Porrúa, México, D.F. 1999.
14. ORTIZ, Gustavo. "Administración del agua". IMTA, México, D.F. 2001. Págs. 34-36, 48 y 52.
15. PARAMÉS, Carlos. "Introducción al Managment: un Nuevo enfoque de la Administración Pública". Escuela Nacional de Administración Pública, Madrid, 1974. Pág. 66.
16. RAMOS Y CIENFUEGOS. "La Programación Sectorial y la Planeación del Desarrollo Estatal". Ed. IAPEM, Toluca, Edo. Méx. 1995. Págs. 27-68.
17. RODRIGUEZ POSE, A. "Dynamics of Regional Growth in Europe, Social and Political Factors". Oxford: Clarendon Press.U.S.A. 1998.
18. VARAS, Juan Ignacio. "Economía del Medio Ambiente en América Latina". Ed. Alfa-Omega, Universidad Católica de Chile, Colombia, 1999.
19. VELÁSQUEZ, Fabio. "Desencantos y promesas: a propósito de la participación de la gestión local. Aspectos de la Descentralización y Gestión Local". Ed. Nueva Sociedad, Venezuela, 2001.

20. WALKER, Melissa. "Cómo escribir Trabajos de Investigación". Ed. Gedisa, España, 2000. Págs. 31-160.

HEMEROGRAFÍA

1. AGUILAR Y BASSOLS. "Medio Ambiente y Ciudad". En Revista Ciudades. N61, enero-marzo, RNIU, Puebla, México, 2004. Págs. 44-45.
2. ARELLANO Y CABRERO. "Análisis de innovaciones exitosas en organizaciones públicas. Una propuesta metodológica. En Revista Gestión y Política Pública, Vol. II, N1, enero-junio, CIDE, México, 1993. Pág. 59-89.
3. BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. Núm. 234. España, 2005.
4. CASTRO, Luis Javier. "Prácticas Negativas en la Planeación". En Revista Ciudades, N42, abril-junio, RNIU, Puebla, México, 1999. Págs. 39-44
5. CESTELLOS, Eduardo. "La Reforma Urbana y la 4ª. Revolución Urbana". En Revista Visión Metropolitana, Año 3, N5, Febrero, Gob. del Estado de México SEDEMET, 2005. Págs. 29-34.
6. ESTADÍSTICAS DEL AGUA EN MÉXICO. "Síntesis". SEMARNAT, CONAGUA, SUIBA, SINA, Junio, México, 2005.
7. ESPINOSA Y MARTÍNEZ. "Importancia de la Calidad en los Servicios Públicos Municipales". En Revista Gestión y Estrategia, N18, julio-diciembre, UAM, México, 2000. Págs. 48-56.
8. LAHERA, Eugenio. "Nuevas Orientaciones para la Gestión Pública". En Revista de la CEPAL, N52, abril, Santiago de Chile, 1994. Pág. 33-47.
9. LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2000-2003. Secretaría de Finanzas

y Planeación del Gobierno del Estado de México, México, 2000. Págs. 9-11

10. MANUAL DE LA FEDERACIÓN DEL MUNICIPIO. "Municipios y Desarrollo Económico". En Revista Democracia Local. Capítulo Latinoamericano de Lula y Celcadel. Ecuador, 1999.
11. MANUAL DE VOLUNTARIOS. "IV Foro Mundial del Agua: Acciones Locales para un reto global", World Water Council y CONAGUA, Marzo, México, 2006. Págs. 9-12.
12. MARTÍNEZ, Ma. Concepción. "Servicios Públicos: Gestión Privada y Necesidad Social". En Revista Ciudades. N28, octubre-diciembre, RNIU, Puebla, México, 1995. Págs. 39-44.
13. OSPINA, Sonia. "Gestión, Política Pública y Desarrollo Social: Hacia la Profesionalización de la Gestión Pública". En Revista Gestión y Política Pública, Vol. II, N1, enero-junio, CIDE, México, 1993.
14. PENSO, Cristina. "Participación social en el Ámbito Local". En Revista Gestión y Estrategia, N15, enero-junio, UAM, México, 1999. Págs. 17-26.
15. RAMÍREZ, Jaime. "Contexto y Determinaciones para la Elección de Estrategias que Redefinen las Funciones y los Propósitos de la Gestión Pública Municipal". En Revista Gestión y Estrategia, N15, enero-junio, UAM, México, 1999. Págs. 6-16.
16. VILLERS, Roberto. "Servicios Públicos y Nuevas Formas de Gestión". En Revista Ciudades. N61, enero-marzo, RNIU, Puebla, México, 2004. Págs. 57-59.

DOCUMENTOS OFICIALES DE ESPAÑA

1. Acuerdo por el Agua en la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir
2. Constitución Política de la Monarquía Española
3. Constitución Europea
4. Ley de Aguas
5. Ley del Plan Hidrológico Nacional
6. Plan Hidrológico Nacional
7. Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadalquivir
8. Programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua)
9. Real Decreto 650/1987
10. Real Decreto 984/1989
11. Reglamento de la Administración Pública del agua y de la Planificación Hidrológica

DOCUMENTOS OFICIALES DE MÉXICO

1. Bando Municipal de Naucalpan de Juárez
2. Código Financiero del Estado de México y Municipios
3. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
4. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México
5. Ley de Aguas Nacionales
6. Ley de Agua del Estado de México
7. Ley de Planeación
8. Ley de Planeación del Estado de México y Municipios
9. Ley de Protección al Ambiente para el desarrollo Sustentable del Estado de México
10. Ley Federal de Derechos en Materia de Agua
11. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
12. Ley que crea al organismo público descentralizado denominado Comisión del Agua del Estado de México (C.A.E.M)
13. Ley Orgánica Municipal del Estado de México
14. Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México
15. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

16. Plan Nacional de Desarrollo
17. Plan Estatal de Desarrollo del Estado de México
18. Plan Municipal de Desarrollo de Naucalpan
19. Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales
20. Programa Nacional Hidráulico
21. Programa Hidráulico Integral del Estado de México

DOCUMENTOS OFICIALES DE NACIONES UNIDAS

1. Agenda Local XXI 1992
2. Carta de la Tierra 1992
3. Carta Iberoamericana de la Función Pública 2003
4. Informe Bruntland 1988
5. Declaración de Río Sobre el Medio Ambiente y Desarrollo 1992
6. Declaración de Johannesburgo 2002
7. Declaración de Santa Cruz de la Sierra 2003
8. Pacto Mundial de las Naciones Unidas 1999

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

1. GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS (GIRH). Comisión Nacional del Agua, SEMARNAT, 2004.

http://www.ine.gob.mx/dgoece/cuencas/download/gest_integra_recursos_hidricos_cuenca.pdf/

2. GUÍA TÉCNICA 22: El Control de Gestión Municipal.

http://www.inafed.gob.mx/work/resources/guias_tecnicas/guia22.htm

3. GUERRERO, Juan. "Gestión y Políticas Públicas". I Congreso, Gobiernos Locales: El Futuro Político de México, tercera mesa redonda: Gestión y Política Pública. Jalisco, México 1999.

<http://www.iglom.iteso.mx/HTML/encuentros/congresol/pm3/mtema3b.htm>

4. GUERRERO, Omar. "Nuevos Modelos de Gestión Pública". Revista Digital Universitaria. Vol. 2 N 3, UNAM, México, 2001.
<http://www.revista.unam.mx/vol.2/num3/art3/index.html>
5. GIZELEAU, Patricia. "Ética, Gestión Municipal y Desarrollo Sustentable". Universidad del Zulia. Venezuela. VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Panamá, Octubre 2003.
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0047705.pdf>
6. HORIZONTES DE AGUA, CAEM, Edo. Méx. México, 2002. Caps. 1-3.
<http://www.edomexico.gob.mx/caem/acercaCAEM/Libro-Horizontes.htm>
7. MOLINA, Carlos. "La ciudadanía efectiva como instrumento de gobernabilidad Democrática", Magazine 18. Instituto Internacional de Gobernabilidad. Junio, 2001.
http://www.iigov.org/iigov/pnud/bibliote/dhial/dhial18_03.htm
8. ROFMAN Y FOURNIER. "El desarrollo local como modelo alternativo de política social: Una reflexión sobre modelos, estrategias y territorios". Foro de Desarrollo Social, Universidad Nacional de General Sarmiento/ IDEF. Buenos Aires, Argentina, 2002.
<http://www.urbared.ungs.edu.ar/textos/forodesarrollosocial.pdf>
8. VARGAS, José Guadalupe. "Algunos Planteamientos sobre la Gestión Pública Local del Desarrollo Regional". Centro Universitario del Sur Universidad de Guadalajara, México, 2002.
<http://www.gestiopolis.com/canales/economia/articulos/47/gp.htm>

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS

1. AGBAR: Aguas de Barcelona S.A. de C.V.
<http://www.aqbar.es/>
2. ANEAS: Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México A.C.
<http://www.aneas.com.mx/>
3. AQUAVIR: Aguas de la Cuenca del Guadalquivir S.A.
<http://www.aquavir.es/>
4. Ayuntamiento de Granada
<http://www.granada.es/>
5. Ayuntamiento de Naucalpan
<http://www.naucalpan.gob.mx/>
6. Centro de Información: México, Cuba y República Dominicana, de las Naciones Unidas.
<http://www.cinu.org.mx/>
7. CAEM: Comisión de Agua del Estado de México.
<http://www.edomexico.gob.mx/caem/CAEM.htm>
8. CDD HCU: Cámara de Diputados / H. Congreso de la Unión
<http://www.cddhcu.gob.mx/leyinfo>
9. CHG: Confederación Hidrológica de Guadalquivir.
<http://www.chguadalquivir.es/>
10. CLAD: Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo.
<http://www.clad.org.ve/>

11. CONAGUA: Comisión Nacional del Agua.
<http://www.cna.gob.mx/eCNA/Espaniol/Directorio/Default.aspx>
12. EMASAGRA: Empresa Municipal de abastecimiento y Saneamiento de Granada, S.A.
<http://www.emasagra.es/>
13. Gobierno del Estado de México.
<http://www.edomex.gob.mx/>
14. Junta de Andalucía
<http://www.juntadeandalucia.es/>
15. JURIDICAS: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM
<http://www.juridicas.unam.mx/>
16. IGLOM: Investigadores en Gobiernos Locales Mexicanos.
<http://www.iglom.iteso.mx/>
17. INAFED: Instituto Nacional de Federalismo.
<http://www.inafed.gob.mx/>
18. INE: Instituto Nacional de Ecología
<http://www.ine.gob.mx/>
19. MMA: Ministerio de Medio Ambiente.
<http://www.mma.es/>
20. OAPAS: Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.
<http://www.oapas-naucalpan.gob.mx>
21. PNUMA: Proyecto de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<http://pnuma.org/>

22. PROFEPA: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

<http://www.profepa.gob.mx/>

23. Presidencia de la República.

<http://www.pnd.presidencia.gob.mx/>

24. Presidencia del gobierno de España.

<http://www.la-moncloa.es/>

25. SEMARNAT: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

<http://www.semarnat.gob.mx/>

26. Sistema Español de Información Sobre el Agua.

<http://www.hispagua.cedex.es/>

27. UN: United Nations

<http://www.un.org/>

28. URBARED: Red Urbana Argentina.

<http://www.urbared.ungs.edu.ar/>

29. <http://www.asoaga.com/gestion.htm>