

ADMINISTRACIÓN DEL AGUA Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA. PAPEL DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA Y DE LOS CONSEJOS DE CUENCA

Víctor Manuel Vásquez Reyes

Marco legal para la administración de las aguas nacionales

Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Uno de los recursos naturales fundamentales para la subsistencia y el desarrollo de cualquier sociedad es el agua. Su abundancia está directamente ligada al desarrollo de las sociedades y los países, por lo que un eficaz control gubernamental en el uso y aprovechamiento de este recurso es asunto de seguridad nacional para cualquier país.

En este sentido, el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce que todas las aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional son originariamente propiedad de la Nación, la cual tiene el derecho de regular su aprovechamiento con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana.

Se reconocen como aguas de propiedad de la Nación: a las aguas de los mares territoriales; las aguas marinas interiores; las de los lagos, lagunas o esteros; las de los lagos interiores; las de los ríos y sus afluentes; las de las corrientes constantes o intermitentes y sus afluentes; las de los manantiales que broten en las playas, zonas marítimas, cauces, vasos o riberas de los lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional, y las que se extraigan de las minas y los cauces, lechos o riberas de los lagos y corrientes interiores.

Se reconocen como aguas de propiedad de la Nación: a las aguas de los mares territoriales; las aguas marinas interiores; las de los lagos, lagunas o esteros; las de los lagos interiores; las de los ríos y sus afluentes; las de las corrientes constantes o intermitentes y sus afluentes; las de los manantiales que broten en las playas, zonas marítimas, cauces, vasos o riberas de los lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional, y las que se extraigan de las minas y los cauces, lechos o riberas de los lagos y corrientes interiores;

Lev de Aguas Nacionales

Esta ley tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable. Las disposiciones de esta ley son aplicables a todas las aguas nacionales, sean superficiales o del subsuelo, y estas disposiciones también son aplicables a los bienes nacionales que señala esta ley.

Los bienes nacionales a los que se refiere el párrafo anterior se señalan en el artículo 113 y son: las playas y zonas federales en la parte correspondiente a los cauces de corrientes, los terrenos ocupados por los vasos de lagos, lagunas, esteros o depósitos naturales cuyas aguas sean de propiedad nacional; los cauces de las corrientes de aguas nacionales; las riberas o zonas federales contiguas a los cauces de las corrientes y a los vasos o depósitos de propiedad nacional, los terrenos de los cauces y los de los vasos de lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional, descubiertos por causas naturales o por obras artificiales; las islas que existen o que se formen en los vasos de lagos, lagunas, esteros, presas y depósitos o en los cauces de corrientes de propiedad nacional, excepto las que se formen cuando una corriente segregue terrenos de propiedad particular, ejidal o comunal; y las obras de infraestructura hidráulica financiadas por el gobierno federal, como presas, diques, vasos, canales, drenes, bordos, zanjas, acueductos, distritos o unidades de riego y demás construidas para la explotación, uso, aprovechamiento, control de inundaciones y manejo de las aguas nacionales, con los terrenos que ocupen y con las zonas de protección.

Las principales competencias del Ejecutivo Federal en materia de aguas son: expedir los decretos para el establecimiento o supresión de la veda de aguas nacionales; reglamentar el control de la explotación y utilización de las aguas del subsuelo y superficiales; expedir decretos de expropiación

Las funciones del presidente de la República en materia de agua, pueden ser ejercidas directamente o a través de la Comisión Nacional del Agua (CNA). Entre las principales competencias del Ejecutivo Federal se encuentran: expedir los decretos para el establecimiento o supresión de la veda de aguas nacionales, reglamentar el

control de la extracción y utilización de las aguas del subsuelo y superficiales, establecer distritos de riego y expedir decretos de expropiación.

Gestión de agua previa a la creación de la Comisión Nacional del Agua, CNA

A partir de su creación en 1989, la CNA asumió las funciones que en materia de aguas realizaba la extinta Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). Para la CNA, la tarea de administración y control de las aguas no resultó nada fácil, ya que había muchos rezagos en la gestión del recurso y vicios creados en su administración. Las dependencias que antecedieron a la CNA (i.e. SRH y SARH) se enfocaron a custodiar de manera relativamente efectiva las aguas superficiales o subterráneas en zonas de veda o reglamentadas. En muchos de los casos no se tuvo un pleno control sobre los volúmenes aprovechados, ya que no se contaba con medidores en las obras de toma.

En materia de aguas residuales y prevención y control de la contaminación de aguas nacionales, también había muchos rezagos. Esto generó la proliferación de descargas de aguas residuales sin tratamiento. El gobierno federal realizó pocas obras y acciones para el control de la contaminación de los cuerpos de agua. Esta situación generó un alto nivel de contaminación en numerosos ríos, lagos, lagunas e incluso en el mar, lo que a la fecha se ha reflejado en daños ecológicos que en muchos casos han resultado ser irreversibles.

La administración del agua en nuestro país tiene muchos rezagos y como resultado tenemos escasez del recurso, proliferación de descargas de aguas residuales sin tratamiento lo que genera una alta contaminación de ríos, lagos, lagunas y el mar, lo cual ha tenido serios efectos en todos los ambientes, incluyendo las zonas costeras.

La situación de las zonas federales no fue mucho mejor. Solamente en aquellos terrenos federales en los que había confluencia de intereses por su uso y posesión, es que el gobierno federal logró administrarlos efectivamente. Una gran superficie de terrenos fueron ocupados y aprovechados de forma ilegal, al igual que la

construcción de obras, incluso dentro de los cauces de las corrientes, las cuales además de afectar la corriente misma puso en riesgo a la población local.

En las décadas pasadas, la inversión en infraestructura se enfocó principalmente a la creación de obras para riego, para generación de energía eléctrica, para control de inundaciones o para el suministro de agua potable a los centros de población. Los gobiernos federal, estatal y municipal efectuaron obras para el suministro de agua potable y sistemas de drenaje para colecta de aguas residuales en poblaciones grandes y medianas, recayendo su administración en los gobiernos locales. Esto permitió un cierto control sobre el agua, pero también provocó un alto costo económico de operación. Esto se reflejó en una escasez o ausencia de obras para el suministro de agua potable y sistemas de drenaje en poblaciones pequeñas, de tal forma que éstas eran inexistentes prácticamente en todas las poblaciones del país.

Las obras hidráulicas para control de avenidas y generación de energía eléctrica no presentaron un mayor problema, pues eran construidas y administradas por el mismo gobierno federal. En las obras para la generación de energía eléctrica la problemática generada se debió a los impactos que se dieron en la naturaleza y en la sociedad, ya que eran de gran magnitud. En muchas obras de riego, la organización en unidades y distritos de riego permitió un uso y aprovechamiento relativamente eficiente del agua, aunque también se presentaron fracasos en el ramo agrícola, entre otras cosas por problemas técnicos y de organización social.

Una de las razones por las que la gestión gubernamental del recurso agua en las décadas pasadas fue poco eficiente se debió en parte a que no se tenía una visión integral de todos los elementos ambientales que intervienen en el ciclo hidrológico. En aquella época solamente se daba importancia al elemento agua, dando poca o nula importancia a la vegetación. Además, se creía que los regímenes estacionales de las corrientes se mantenían invariables a lo largo de los años y que los cuerpos de agua no sufrían variaciones significativas en su volumen y calidad. Las consecuencias de estas políticas son la escasez del recurso y la disminución de la calidad del agua en los ríos del todo el país, lo cual ha tenido serios efectos en todos los ambientes, incluyendo las zonas costeras.

En 1992, la Ley de Aguas Nacionales introdujo una nueva percepción del uso y aprovechamiento de los recursos hídricos en la denominada “la nueva cultura del Agua”, la cual considera al agua como un recurso valioso y escaso. Además de que la misma ley tiene el objeto de preservar la cantidad y calidad del agua para lograr su desarrollo integral sustentable.

Es a partir del decreto de la Ley de Aguas Nacionales en 1992 y de la creación de la Comisión Nacional de Agua, cuando se empezaron a incluir en la administración del agua conceptos como el preservar su calidad y cantidad y el desarrollo integral y sustentable de las cuencas hidrológicas.

El papel de la Comisión del Agua

La Comisión Nacional del Agua es un órgano desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) que cuenta con 18 unidades administrativas que en su conjunto se encargan de ejecutar la mayoría de las acciones tendientes a regular el uso o aprovechamiento de los recursos hidráulicos del país. En las diferentes regiones y estados del país se apoya en las Gerencias Regionales y Estatales.

Sus principales atribuciones son:

- Formular el Programa Nacional Hidráulico y vigilar su cumplimiento.
- Fomentar y apoyar el desarrollo de los sistemas de agua potable y alcantarillado; los de saneamiento, tratamiento y reuso de aguas; los de riego o drenaje y los de control de avenidas y protección contra inundaciones.
- Contratar o concesionar la prestación de los servicios.
- Administrar y custodiar las aguas nacionales y los bienes nacionales y preservar y controlar la calidad de las mismas.
- Manejar las cuencas.
- Programar, estudiar, construir, operar, conservar y mantener las obras hidráulicas federales.
- Realizar acciones para el aprovechamiento integral del agua y la conservación de su calidad.

- Expedir los títulos de concesión, asignación o permiso para el aprovechamiento de aguas nacionales;
- Reconocer derechos y llevar el Registro Público de Derechos de Agua;
- Conciliar la solución de conflictos relacionados con el agua;
- Promover el uso eficiente del agua y su conservación en toda las fases del ciclo hidrológico;
- Impulsar una cultura del agua que considere a este elemento como un recurso vital y escaso;
- Ejercer las atribuciones fiscales;
- Promover y, en su caso, realizar la investigación científica y el desarrollo tecnológico;
- Expedir las normas en materia hidráulica;
- Vigilar el cumplimiento y aplicación de la ley;
- Aplicar las sanciones y ejercer los actos de autoridad y
- Expedir respecto de los bienes de propiedad nacional la declaratoria correspondiente.

Estas tareas tienen como objetivo lograr un desarrollo integral y sustentable en todo el país, tratando de revertir tendencias negativas en el uso del agua e incrementar la participación de las diferentes dependencias, niveles de gobierno y sociedad. Para lograrlo, la CNA cuenta con varios programas y estrategias entre las que podemos mencionar:

- Programa de regularización de los usuarios de las aguas y bienes nacionales
- Programa de obras para el tratamiento de aguas residuales de centros de población e industrias
- Programa para la aplicación de cobros por el uso o aprovechamiento de aguas y bienes nacionales

Explotación del agua

La explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales por parte de personas físicas o morales se realiza mediante concesión otorgada por la CNA. La explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales por dependencias y organismos descentralizados de la administración pública federal, estatal o municipal, se podrá realizar mediante asignación otorgada por la CNA.

La explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales por parte de personas físicas o morales y por dependencias y organismos descentralizados de la administración pública federal, estatal o municipal, se podrá realizar mediante concesión y asignación respectivamente, las cuales son otorgadas por la CNA.

Toda solicitud de concesión o asignación debe contener la siguiente información: nombre y domicilio del solicitante; cuenca, región y localidad a que se refiere la solicitud; punto de extracción de las aguas nacionales que se soliciten; volumen de consumo requerido; uso inicial que se le dará al agua, punto de descarga con las condiciones de cantidad y calidad; el proyecto de las obras a realizar o las características de las obras existentes para su extracción y aprovechamiento, así como las respectivas para la descarga; y el plazo por el que solicita la concesión.

En el correspondiente título de concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales superficiales, se autorizará además el proyecto de las obras necesarias para la restauración del régimen hidráulico o hidrológico del cuerpo de agua nacional, así como el uso de las zonas federales, y también, de haberse solicitado, la explotación, uso o aprovechamiento de dichos causes, vasos o zonas.

En nuestro país, se estima que el universo de usuarios de aguas nacionales y bienes públicos inherentes es de 437 mil usuarios (aquellos que tienen título o asignación, sin olvidar que cada título y asignación puede amparar uno o más aprovechamientos y/o permisos). De este total, 165 mil corresponden a usuarios en localidades, 178 mil a usuarios agropecuarios, 12 mil a usuarios en la industria, comercio y servicios y 82 mil usuarios de zonas federales.

El término de la concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales no será menor de cinco ni mayor de treinta años.

El concesionario o asignatario, cuando no se altere el uso consuntivo establecido en el título correspondiente, podrá cambiar el uso de agua concesionada o asignada,

debiendo dar aviso a La Comisión para efectos de actualizar o modificar el permiso de descarga respectivo y actualizar el Registro Público de Derechos de Agua.

Se suspenderá la concesión o asignación para el uso o aprovechamiento de aguas nacionales cuando el concesionario o asignatario: no cubra los pagos; no permita que se efectúe la inspección, la medición o verificación sobre los recursos e infraestructura hidráulica concesionada o asignada, y no cumpla con el título de concesión o asignación.

La concesión o asignación sólo podrá terminar por: vencimiento del plazo establecido en el título, por disponer del agua en volúmenes mayores que los autorizados, dejar de pagar las contribuciones o aprovechamientos, por no ejecutar las obras y trabajos autorizados para el aprovechamiento de aguas y control de su calidad, por caducidad cuando se deje de explotar, usar o aprovechar aguas nacionales durante tres años consecutivos; por rescatar la concesión o asignación por causa de utilidad o interés público, mediante pago de indemnización o por resolución judicial.

Es importante mencionar que no se requiere concesión o permiso para la explotación del agua en los siguientes casos:

- aprovechamiento de aguas superficiales por medios manuales para uso en abrevadero de ganado y para uso doméstico, siempre y cuando no exista una disminución sustancial del volumen de la corriente,
- actividades de acuacultura en sistemas suspendidos, siempre que no se desvíen las aguas de los cauces y no se afecte la calidad, la navegación, otros usos permitidos o a terceros.
- para la extracción de aguas marinas tanto interiores como del mar territorial, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley Minera y demás disposiciones legales.

No se requiere concesión ni permiso para la explotación del agua cuando el aprovechamiento de aguas superficiales sea por medios manuales, para uso en abrevadero de ganado y para uso doméstico, para actividades de acuacultura en sistemas suspendidos y para la extracción de aguas marinas

Contaminación del agua

Hoy en día, buena parte de los problemas de disponibilidad de agua radica en la falta de tratamiento de las aguas residuales. Esto genera serios problemas de contaminación de cuerpos de agua. Debido a que las acciones necesarias para proteger la calidad del agua se consideran de interés público, la CNA tiene a su cargo una serie de atribuciones en la materia entre las que destacan:

- Promover, ejecutar y operar la infraestructura federal y los servicios necesarios para la preservación, conservación y mejoramiento de la calidad del agua en las cuencas hidrológicas y acuíferos;
- Formular programas integrales de protección de los recursos hidráulicos en cuencas hidrológicas y acuíferos, considerando las relaciones existentes entre los usos del suelo y la cantidad y calidad del agua;
- Establecer y vigilar el cumplimiento de las condiciones particulares de descarga que deben satisfacer las aguas residuales que se generen en bienes y zonas de jurisdicción federal; de aguas residuales vertidas directamente en aguas y bienes nacionales, o en cualquier terreno cuando dichas descargas puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos; y en los demás casos previstos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- Autorizar, en su caso, el vertido de aguas residuales en el mar, y en coordinación con la Secretaría de Marina cuando provengan de fuentes móviles o plataformas fijas;
- Vigilar, en coordinación con las demás autoridades competentes, que el agua suministrada para consumo humano cumpla con las normas de calidad correspondientes, y que el uso de las aguas residuales cumpla con las normas de calidad del agua emitidas para tal efecto;
- Promover o realizar las medidas necesarias para evitar que basura, desechos, materiales y sustancias tóxicas, y lodos producto de los tratamientos de aguas residuales, contaminen las aguas superficiales o del subsuelo y los bienes nacionales.

La Comisión determinará los parámetros que deberán cumplir las descargas, la capacidad de asimilación y dilución de los cuerpos de aguas nacionales y las cargas de contaminantes que éstos pueden recibir, así como las metas de calidad y los plazos para

alcanzarlas, mediante la expedición de Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales, las cuales se publicarán en el Diario Oficial de la Federación.

Se requiere permiso de la CNA para descargar en forma permanente, intermitente o fortuita aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales o demás bienes nacionales, incluyendo aguas marinas, así como cuando se infiltren en terrenos que sean bienes nacionales o en otros terrenos cuando puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos.

Se requiere permiso de la CNA para descargar en forma permanente, intermitente o fortuita aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales o demás bienes nacionales, incluyendo aguas marinas, así como cuando se infiltren en terrenos que sean bienes nacionales o en otros terrenos cuando puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos.

La Comisión, para otorgar los permisos deberá tener en cuenta la clasificación de los cuerpos de aguas nacionales, las normas oficiales mexicanas correspondientes y las condiciones particulares que requiera cumplir la descarga.

El permiso de descarga de aguas residuales deberá precisar por lo menos la ubicación y descripción de la descarga en cantidad y calidad, el régimen al que se sujetará para prevenir y controlar la contaminación del agua y la duración del permiso.

Cuando las descargas de aguas residuales se originen por el uso o aprovechamiento de aguas nacionales, los permisos de descarga tendrán, por lo menos, la misma duración que el título de concesión o asignación correspondiente y se sujetarán a las mismas reglas. Los permisos de descarga se podrán transmitir, siempre y cuando se mantengan las características del permiso.

La Comisión, mediante acuerdos de carácter general por cuenca, acuífero, zona, localidad o por usos, podrá sustituir el permiso de descarga de aguas residuales por un simple aviso. El control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje o alcantarillado de los centros de población corresponde a los municipios, con el concurso de los Estados.

El permiso de descarga de aguas residuales deberá precisar por lo menos la ubicación y descripción de la descarga en cantidad y calidad, el régimen al que se sujetará para prevenir y controlar la contaminación del agua y la duración del permiso.

El control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje o alcantarillado de los centros de población corresponde a los municipios, con el concurso de los Estados.

La infiltración de aguas residuales para recargar acuíferos requiere permiso de La Comisión y deberá ajustarse a las normas oficiales mexicanas que al efecto se emitan. La Comisión podrá ordenar la suspensión de las actividades que den origen a las descargas de aguas residuales en los siguientes casos:

- Cuando no se cuente con el permiso de descarga de aguas residuales en los términos de esta ley;
- Cuando la calidad de las descargas no se sujete a las normas oficiales mexicanas correspondientes ni a las condiciones particulares de descarga;
- Cuando se deje de pagar el derecho por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales; o
- Cuando el responsable de la descarga utilice el proceso de dilución de las aguas residuales para tratar de cumplir con las normas oficiales mexicanas respectivas o las condiciones particulares de descarga.

En caso de que exista riesgo de daño o peligro para la población o los ecosistemas, la CNA, a solicitud de autoridad competente, podrá realizar las acciones y obras necesarias para evitarlo, con cargo a quien resulte responsable.

La Comisión, en el ámbito de la competencia federal, realizará la inspección o fiscalización de las descargas de aguas residuales con el objeto de verificar el cumplimiento de la ley. Los resultados de dicha fiscalización o inspección se harán constar en acta circunstanciada, producirán todos los efectos legales y podrán servir de base para que

la Comisión y las demás dependencias de la Administración Pública Federal competentes, puedan aplicar las sanciones respectivas previstas en la ley.

En México existen un total de 1,132 plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, de las cuales solamente 938 están en operación con una capacidad instalada de 80,622 l/s y un caudal tratado de 50,809 l/s.

En las zonas de riego y en aquellas zonas de contaminación extendida o dispersa, el manejo y aplicación de sustancias que puedan contaminar las aguas nacionales superficiales o del subsuelo, deberán cumplir las normas, condiciones y disposiciones que se desprendan de la presente ley y su reglamento.

Zonas federales

De acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales, se considera zona federal o ribera las fajas de diez metros de anchura contigua al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medida horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. El nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la creciente máxima ordinaria que será determinada por la Comisión. En los ríos, estas fajas se delimitarán a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar.

También se consideran zonas federales, las áreas de protección de las obras financiadas por el gobierno federal como presas, diques, canales, drenes, bordos, zanjas, acueductos, distritos y unidades de riego.

En los terrenos colindantes a cuerpos de agua de propiedad nacional, donde exista susceptibilidad de inundaciones, la zona federal podrá ser establecida con base a estudios técnicos efectuados por la CNA, pudiendo establecerse un ancho superior a los 10 m. La zona federal delimitada entrará en vigor a partir de la publicación del decreto correspondiente en el Diario Oficial de la Federación.

Los terrenos federales ubicados a la orilla de lagunas, marismas o playas de los mares patrimoniales, se consideran zona federal marítimo terrestre y son administradas por

la SEMARNAT. (ver capítulo uno sobre zona federal marítimo terrestre en la sección cuatro).

Se considera zona federal o ribera las tajas de diez metros de anchura contigua al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medida horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros.

Algunos de los permisos y autorizaciones que otorga la CNA en esta materia son:

- otorgar la concesión para el uso o aprovechamiento de los terrenos federales,
- delimitar la zona federal en aquellos cuerpos de agua que por causa natural hayan modificado su cauce y su curso o en aquellos en los que el interés público así lo requiera,
- emitir las concesiones para la extracción de materiales de los cauces de corrientes,
- autorizar el dragado de los cauces de ríos y arroyos con la finalidad de incrementar la capacidad hidráulica de las corrientes,
- expedir los permisos de construcción dentro de los cauces de corrientes y zonas federales para obras de captación y aprovechamiento, protección y demás permitidas por la Ley de Aguas Nacionales, con excepción de casas habitación y otras obras que pudieran poner en riesgo la integridad física y la vida de las personas.

A pesar de que las lagunas, esteros, marismas y playas se consideran zona federal marítimo terrestre, cualquier extracción de materiales en esta zona requiere la autorización de la CNA en coordinación con la Secretaría de Marina. La autorización para la extracción de materiales fuera de la zona federal será emitida por la autoridad minera correspondiente.

A pesar de que las lagunas, esteros, marismas y playas se consideran zona federal marítimo terrestre, cualquier extracción de materiales en esta zona requiere la autorización de la CNA en coordinación con la Secretaría de Marina. La autorización para la extracción de materiales fuera de la zona federal será emitida por la autoridad minera correspondiente.

Queda prohibida la construcción de obras que modifiquen el régimen hidráulico de un cuerpo de agua, excepto cuando se trate de proteger la vida de personas y sus bienes. En los casos en que se sospeche que una obra puede causar algún daño al ambiente, se deberá presentar un estudio de impacto ambiental. Si no existe afectación, la CNA, en coordinación con las autoridades competentes, podrá estar en posibilidad de autorizar o negar el permiso de construcción y la concesión de la zona federal.

Cabe señalar que el colindante ribereño, en caso de no estar bajo uso la zona federal, tendrá la opción de solicitar o no la concesión de estos terrenos.

En los terrenos de zonas federales desincorporados de la administración de la Federación y entregadas a los estados y municipios, los permisos de ocupación y construcción se sujetan a las disposiciones que fijen las entidades del gobierno que los administre.

520

En los terrenos de zonas federales desincorporados de la administración de la Federación y entregadas a los estados y municipios, los permisos de ocupación y construcción se sujetan a las disposiciones que fijen las entidades del gobierno que los administre.

Cambios o modificaciones en la delimitación de las zonas federales

Cuando por causas naturales ocurra un cambio definitivo en el curso de una corriente propiedad de la Nación, ésta adquirirá por ese sólo hecho la propiedad del nuevo cauce y de su zona federal.

Cuando por causas naturales ocurra un cambio definitivo en el nivel de un lago, laguna, estero o corriente de propiedad nacional y el agua invada tierras, éstas, la zona federal y la zona federal marítimo-terrestre correspondiente, pasarán al dominio público de la Federación. Si con el cambio definitivo de dicho nivel se descubren tierras, éstas pasarán, previo decreto de desincorporación del dominio público al privado.

En caso de que las aguas superficiales tiendan a cambiar de vaso o cauce, los propietarios de los terrenos aledaños tendrán el derecho de construir las obras de defensa necesarias u obras de rectificación.

Cuando por causas naturales ocurra un cambio definitivo en el curso de una corriente de propiedad nacional, los propietarios afectados por el cambio de cauce tendrán el derecho de recibir, en sustitución, la parte proporcional de la superficie que quede disponible fuera de la ribera o zona federal, teniendo en cuenta la extensión de tierra en que hubieran sido afectados.

En su defecto, los propietarios ribereños del cauce abandonado podrán adquirir hasta la mitad de dicho cauce en la parte que quede al frente de su propiedad, o la totalidad si en el lado contrario no hay ribereño interesado. A falta de afectados o de propietarios ribereños interesados, los terceros podrán adquirir la superficie del cauce abandonado.

En cualquier caso, la desincorporación del dominio público se efectuará previamente.

Los terrenos ganados por medios artificiales al encauzar una corriente o al limitar o desecar parcial o totalmente un vaso de propiedad nacional, pasarán del dominio público al privado de la Federación mediante decreto de desincorporación.

Las obras de encauzamiento o limitación se considerarán como parte integrante de los cauces y vasos correspondientes, y de la zona federal y de la zona de protección respectivas, por lo que estarán sujetas al dominio público de la Federación.

Por causas de interés público, el Ejecutivo Federal, a través de la Comisión, podrá reducir o suprimir mediante declaratoria la zona federal de corrientes, lagos y lagunas de propiedad nacional, así como la zona federal de la infraestructura hidráulica, en las porciones comprendidas dentro del perímetro de las poblaciones. Las entidades federativas y los municipios o en su caso los particulares interesados en estos terrenos, deberán realizar previamente las obras de control y las que sean necesarias para reducir o suprimir la zona federal.

La Comisión podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas o municipios, o en su caso con los particulares interesados, por asignación o por subasta pública, que éstos se hagan cargo de la custodia, conservación y mantenimiento de dichos bienes.

Los bienes nacionales cuya administración esté a cargo de la Comisión, podrán explotarse, usarse o aprovecharse, incluso los materiales de construcción localizados en los mismos, por personas físicas o morales, previas las concesiones que la Comisión otorgue para tal efecto.

A las concesiones a que se refiere el presente artículo se les aplicará en lo conducente para su trámite, duración, regulación y terminación lo dispuesto en esta ley para las concesiones de explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales y lo que se señala en el reglamento. La concesión terminará en los casos previstos en el artículo 27, cuando la explotación, el uso o aprovechamiento de bienes nacionales se hubiere otorgado con motivo de la concesión o asignación de aguas nacionales.

Independientemente de la existencia de dotaciones, restituciones o accesiones de tierras y aguas a los núcleos de población, se requerirá de la concesión a que se

522

En materia de bienes nacionales a la CNA le corresponde fomentar y apoyar el desarrollo de los sistemas de agua potable y alcantarillado, de tratamiento y reuso, los de riego, los de control de avenidas y protección de inundaciones.

Cuando convenga a terceros podrá contratar o concesionar los servicios y deberá fomentar y organizar la participación de los usuarios de aguas nacionales agrícolas, en unidades y distritos de usuarios, así como también a los particulares, estados y municipios en la administración y prestación de servicios de distribución de agua a las poblaciones y en infraestructura para el tratamiento y reuso de las aguas residuales.

Cabe señalar que todos los permisos y concesiones en materia de aguas y bienes nacionales tendrán un vigencia entre 5 a 30 años, con excepción de las otorgadas para la extracción de materiales las cuales tendrán una vigencia menor de 5 años. Las condiciones en las que se emitieron los permisos y concesiones podrán ser modificadas con base en la solicitud del usuario o a criterio de la CNA, cuando se afecte o se pueda afectar a terceros y/o cuando haya una denuncia ciudadana o de la autoridad de por medio.

refiere la presente ley cuando se ocupen o exploten materiales de construcción localizados en cauces, vasos y zonas federales.

Para el otorgamiento de las concesiones de la zona federal a que se refiere este artículo, en igualdad de circunstancias, fuera de las zonas urbanas y para fines productivos, tendrá preferencia el propietario o poseedor colindante a dicha zona federal.

Vigilancia

En esta materia le corresponde a la CNA realizar visitas de inspección para vigilar que se cumpla con la legislación en la materia. De manera particular deberá verificar que se cuente con los correspondientes permisos y títulos para el uso o aprovechamiento de aguas y bienes nacionales.

Algunos de los puntos que considera la CNA al momento de realizar las verificaciones son:

- que las obras de captación de aguas posean las características indicadas en los títulos,
- que cuenten con medidor para contabilizar el volumen de agua aprovechado,
- que se cumpla con los volúmenes de extracción,
- vigilar que no se afecte el derecho a terceros,
- que se cumplan las condiciones particulares de descarga.

En caso de encontrar algún incumplimiento, se encargará de imponer sanciones. En caso de que se generen conflictos por la posesión y el aprovechamiento de las aguas y zonas federales, y a petición de los usuarios, le corresponde fungir como conciliador.

Protección

Debe impulsar una cultura del agua, con la finalidad de promover su uso eficiente y su conservación en todo el ciclo hidrológico, considerando que es un recurso vital y escaso. Para esto se apoya en la formulación de programas integrales de protección de los recursos hidráulicos en cuencas hidrológicas y acuíferos, considerando las relaciones existentes entre los usos del suelo y la cantidad y calidad del agua.

Un punto de suma importancia para la participación pública consiste en la constitución de los consejos de cuenca como instrumentos de coordinación y concertación entre los múltiples actores, usuarios del agua y partes interesadas.

Uso del agua en la zona costera - Complejidad de interacciones

Por otro lado, es importante hacer notar que la administración y custodia de los recursos en estas regiones, en ocasiones suele presentar una alta complejidad, debido a la intervención de diversas dependencias como la Secretaría de Marina, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre, y la Comisión Nacional del Agua, entre otras (ver capítulo tres sobre el marco institucional federal en la cuarta sección).

En el caso de construcción de muelles, atracaderos, escolleras, espigones, bordos, dársenas, represas, rompeolas, malecones, diques, varaderos y muros, además de ZOFEMAT y la CNA, el permiso debe ser coordinado por la Secretaría de Marina. En el caso de la construcción de obras sobre las zonas federales marítimo terrestres y vaso de las lagunas costeras o esteros que desembocan al mar, la expedición del permiso se debe realizar por la ZOFEMAT en coordinación con la CNA, siempre y cuando no se trate de corrientes no navegables.

Los permisos para la extracción de materiales para el dragado de lagunas costeras, esteros o ríos que desembocan al mar, son otorgados por la CNA, siempre y cuando estos cuerpos de agua no sean navegables por embarcaciones mayores, pues en caso de ser surcadas por navíos, los permisos deberán efectuarse en coordinación con la Secretaría de Marina y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Además, para los casos de ejecución de nuevas obras y en los de extracción de materiales o cuando se presuma que puede haber una afectación al medio ambiente costero, interviene la SEMARNAT a través de la Dirección General de Impacto Ambiental, al deber presentar ante esta dependencia la evaluación de impacto ambiental correspondiente. Es importante indicar que la ley exige cumplir con el estudio de impacto ambiental, para que pueden ser autorizados los demás permisos y autorizaciones. Los casos en que las obras y actividades se realizan en humedales

costeros, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales, las autorizaciones son de competencia de la Federación.

En la búsqueda de instrumentos de gestión que promuevan un manejo sustentable del agua, los bosques y el suelo, la presente administración se ha puesto a la tarea de utilizar la cuenca hidrológica como unidad básica de manejo.

Consejos de Cuenca

En la búsqueda de instrumentos de gestión que promuevan un manejo sustentable del agua, los bosques y el suelo, la presente administración se ha puesto a la tarea de utilizar la cuenca hidrológica como unidad básica de manejo.

Las cuencas hidrológicas deben de entenderse como el territorio donde las aguas que escurren por su superficie fluyen al mar a través de una red de corrientes que convergen en una principal, o bien el territorio donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun cuando no desemboquen al mar.

Algunos puntos importantes en la administración del agua en la zona costera:

- El permiso de descarga de aguas residuales lo expide la CNA en coordinación con la Secretaría de Marina.
- El aprovechamiento de agua de lagunas costeras requiere concesión cuando éstas son una mezcla de aguas dulces y saladas. Las aguas marinas no lo requieren.
- La descarga de aguas marinas como salobres a lagunas o al mar requiere permiso de descarga.
- En relación al pago por uso o aprovechamiento de aguas queda exento en el caso de las aguas marinas y de aquellas aguas salobres cuando posean una salinidad o contenido de sólidos disueltos totales mayor a 2500 miligramos por litro.
- No se exentan del pago, las descargas de aguas cuando no cumplen con las condiciones particulares de descarga establecidas en los permisos o con los límites establecidos en las Normas Oficiales.

Parte importante del manejo del agua en una cuenca radica en promover y fomentar la participación pública. En este sentido se han conformado los Consejos de Cuenca, como instancias de coordinación y concertación entre la CNA y las dependencias y entidades de los gobiernos federal, estatal o municipal y los representantes de los usuarios de la respectiva cuenca hidrológica. La finalidad de estos Consejos 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.

En la búsqueda de instrumentos de gestión que promuevan un manejo sustentable del agua, los bosques y el suelo, la presente administración se ha puesto a la tarea de utilizar la cuenca hidrológica como unidad básica de manejo.

Algunos de los puntos que se discuten en el marco de los Consejos de Cuenca son:

- las cuotas de extracción de aguas superficiales y subterráneas de todos los usuarios,
- la capacidad de recarga de acuíferos,
- las condiciones de sobreexplotación de los cuerpos de agua, tanto de los ríos como de los acuíferos,
- la problemática ambiental generada por la contaminación de las corrientes o por la deforestación,
- la problemática asociada a fenómenos naturales,
- las deficiencias en la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado,
- la problemática social y económica de las comunidades de la unidad de gestión
- resolver los conflictos entre usuarios a través de su organización y participación
- la concertación de los intereses de los usuarios,
- valer el interés de la Nación sobre el de los particulares.

Los Consejos de Cuenca están conformados por: el director de la CNA, los titulares de los gobiernos del estado o estados en donde se ubique la cuenca, un representante de los usuarios de cada uno de los usos identificados en la cuenca –agrícola, público-urbano, industrial, agroindustrial, pecuario, servicios o acuacultura–;

invitados de organizaciones de la sociedad como universidades, institutos de investigación, organizaciones no gubernamentales, presidentes municipales, y organismos y entidades diversas, tanto del sector público como del privado.

La estructura del Consejo de Cuenca comprende una Secretaría Técnica cuyas funciones y tareas son desempeñadas por la Gerencia Regional de la CNA en donde se ubique la cuenca, entre las que se encuentran suministrar toda la información técnica requerida a los tomadores de decisión del Consejo, así como de llevar las actas de sus sesiones. Cada Consejo trabaja exclusivamente en el ámbito territorial que le corresponde.

Las cuencas hidrológicas deben de entenderse como el territorio donde las aguas que escurren por su superficie fluyen al mar a través de una red de corrientes que convergen en una principal, o bien el territorio donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun cuando no desemboquen al mar.

Entre los principales objetivos que se tienen con la integración de los Consejos de Cuenca están:

- Ordenar y regular la explotación uso y aprovechamiento de las aguas superficiales, subterráneas y residuales de la cuenca, de acuerdo a la disponibilidad.
- Promover programas de saneamiento de las cuencas, subcuencas, acuíferos y cuerpos de agua para prevenir, detener y corregir su contaminación.
- Fomentar programas integrales de control de avenidas y prevención de daños por inundaciones.
- Promover programas de uso eficiente del agua en zonas agrícolas, urbanas e industriales.
- Propiciar el desarrollo integral de la cuenca con base en el aprovechamiento sustentable del agua.
- Efectuar acciones para la conservación, preservación y mejoramiento de los ecosistemas acuáticos de las cuencas.
- Establecer un programa de acciones de cultura del agua, difundiendo su valor económico, social y ambiental, y alentando la participación de la sociedad en su cuidado y uso sustentable.

Dentro de los Consejos de Cuenca, a la CNA le corresponde:

- Organizar y promover una mayor participación de las autoridades estatales y municipales, así como de los usuarios y grupos interesados de la sociedad, en la formulación, sanción, seguimiento, actualización y evaluación de la programación hidráulica.
- Conocer y difundir los lineamientos generales de política hidráulica nacional y regional, y proponer lineamientos.
- Apoyar en las gestiones necesarias para lograr la aplicación de los recursos técnicos, financieros, materiales y tecnológicos para llevar acciones previstas en la programación hidráulica.

Para promover la participación pública en el manejo de las cuencas, se han constituido los Consejos de Cuenca, que son instancias de coordinación y concertación entre la CNA y las dependencias y entidades del gobierno federal, estatal o municipal y los representantes de los usuarios de la respectiva cuenca hidrológica.

El resto de los actores de los Consejos, y en especial los gobiernos municipales, participan en actividades como:

- Promover la integración de comisiones de trabajo para la atención de asuntos específicos,
- Fomentar el uso racional del agua y la preservación de su calidad,
- Concertar con la CNA, las prioridades de uso,
- Concertar con la CNA los mecanismos y procedimientos para enfrentar situaciones extremas de emergencia, escasez, sobreexplotación, contaminación de las aguas o deterioro de los bienes,
- Realizar dentro del programa "cultura del agua" actividades de concienciación en la población.

En nuestro país, la administración del agua a través de los Consejos de Cuencas data de los años setenta con la Comisión del Papaloapan. Sin embargo, la inadecuada instrumentación de los programas, la limitada legislación, los recortes en el presupuesto y los cambios en las políticas de los sexenios pasados, provocaron su desaparición en la década de los ochenta.

El Programa Nacional Hidráulico 2001-2006 considera como prioritario el establecimiento y operación de Consejos de Cuenca en todo el territorio nacional. Actualmente, los Consejos de Cuenca están en proceso de instalación. Los primeros se establecieron en las cuencas del Lerma-Balsas y Valle de México, los cuales poseían una cierta organización de usuarios y autoridades debido a la problemática ambiental existente. Posteriormente les siguieron otros Consejos en el norte y sur del país, donde el interés y la capacidad de organización de los usuarios facilitó su instauración.

Algunos de los objetivos de estos Consejos son el ordenar y regular la explotación uso y aprovechamiento de las aguas, promover programas de saneamiento, programas integrales de control de avenidas y prevención de daños por inundaciones, fomentar el uso eficiente del agua, promover la conservación, preservación y mejoramiento de los ecosistemas acuáticos y alentar la participación de la sociedad en su cuidado y uso sustentable.

Para el año 2001 ya existían establecidos en el país 25 Consejos de Cuenca de un total de 26 que en la actualidad operan en todo el país. En el ámbito nacional, muchos de los Consejos aún se encuentran en etapa de consolidación en cuanto a su estructura y organización. Por otra parte, para el mismo año 2001, se habían creado seis Comisiones de Cuenca, cuatro Comités de Cuenca y 47 cotas como otras instancias de apoyo creadas para el manejo del agua.

Del total de Consejos de Cuenca considerados para el país, solamente 4 no tienen ninguna porción de su superficie ocupando zonas costeras. Estos son Nazas-AguaN-Naval, Del Altiplano, Lerma-Chapala y Valle de México.

Aún falta mucho por hacer para mejorar la gestión de los recursos hídricos en el país, sin embargo se han tenido importantes avances en la definición de problemas y en la organización de los Consejos de Cuenca. Y aunque ninguna cuenca hidrográfica es igual a otra, en los diversos Consejos de Cuenca instalados a lo largo del país se han identificado problemas similares como son la contaminación de los cuerpos de agua y los conflictos entre usuarios del agua por la sobreexplotación de aguas superficiales y/o subterráneas.

Gestión de cuencas

Uno de los problemas en la gestión de cuencas, y que apenas se empieza a subsanar, es el no considerar a todos los elementos del sistema ambiental que intervienen en el ciclo del agua; como la vegetación original –bosques y selvas– que juegan un papel primordial debido a los servicios que estos ecosistemas prestan al ambiente como son la regulación del ciclo hidrológico, permitiendo mantener la cantidad y calidad del recurso (ver capítulo de servicios ambientales). Debido a esto, muchas de las acciones emprendidas para abatir la escasez de las aguas superficiales y recarga de acuíferos, sólo remediaban algunos de los “síntomas” pero no combatían la “enfermedad” de raíz.

Actualmente el gobierno federal a través de la Comisión Nacional Forestal, ha instaurado programas como el bosque y el agua, y la reconversión de potreros a plantaciones forestales, los cuales pueden ser incluidos dentro de los programas de manejo de una cuenca. Estos programas están encaminados a corregir las deficiencias pasadas en el manejo del recurso, al considerarse como un paso más en el manejo integral del agua en las cuencas hidrológicas.

Por otro lado, algunos problemas que han dificultado o han hecho inmanejable la gestión del agua pueden deberse a la concepción dada por la CNA a los Consejos de Cuenca, donde en lo general se integra a todos los usuarios de una misma cuenca sin importar su extensión. En este sentido, en nuestro país los Consejos de Cuenca poseen una extensión muy grande y en estos Consejos, la proporción de zona costera en relación a las partes medias y altas de la cuenca suele ser muy pequeña, con excepción de los Consejos de Cuenca de los ríos Mayo en Sonora y los de la Costa de Guerrero y Costa de Chiapas.

Un problema que puede presentarse en la gestión del agua al tratar de manejar áreas tan grandes en una cuenca, es el cambio en la percepción que tienen los habitantes de las porciones alta, media y baja (costera) de una cuenca hidrológica, ya que en cada región se presentan diferencias en la problemática y los intereses de los habitantes en relación a la gestión del recurso. Al respecto, en las regiones costeras la problemática que se percibe por los habitantes de estas zonas suele abarcar no sólo

los ámbitos de la disponibilidad del recurso y su contaminación, sino también la afectación de recursos pesqueros, problemas de salud, pérdida de usos potenciales (p.ej. turístico) en los cuerpos de agua.

Algunos problemas que pueden presentarse en un manejo zonificado de una cuenca, se relacionan con la discrecionalidad en la aplicación de los criterios utilizados para la gestión del agua en cada zona de una cuenca, o en la falta de homogeneidad del criterio de gestión de las diferentes subcuencas dentro de una misma unidad de gestión (p.ej. Papaloapan-Río Blanco); esto puede generar conflictos entre los usuarios del agua, así como agravar la problemática social existente.

Para las cuencas de gran extensión, la solución en su gestión podría ser el contar con unidades de gestión más pequeñas, como microcuencas, subcuencas o zonas, sin perder el enfoque regional de manejo de toda la cuenca.

Papel de los municipios en la administración del agua y en los Consejos de Cuenca

Con la finalidad de mantener a resguardo los recursos de la nación, las leyes mexicanas en el pasado manejaron un criterio donde la administración de los recursos de la nación recayó en el gobierno federal. Con este esquema en la gestión de los recursos naturales, como el agua, la participación de los gobiernos estatales y municipales se enfocó en un papel casi pasivo y sin la capacidad de opinar o participar, y sólo permitiéndole intervenir en pocas funciones como el suministro de agua a los centros de población y en el tratamiento de las aguas residuales.

A partir de la expedición de la Ley de Aguas Nacionales, se abrieron nuevos espacios para la participación de los gobiernos estatales y municipales, así como de la sociedad en la gestión de los recursos hidráulicos. Dentro de lo que es la gestión directa de las aguas y bienes nacionales, existen varias líneas donde los municipios tienen un papel principal como son: 1) administrar y controlar las aguas concesionadas cuando los ayuntamientos son quienes administran los sistemas de abastecimiento de agua potable de las poblaciones; 2) la administración de las aguas residuales, tratadas o no, provenientes de los centros de población. Cuando los

municipios cuentan con los permisos de descarga, las aguas pueden ser usadas por terceras personas antes de su vertido final y el municipio queda como responsable del vertido de la descarga ante la CNA; 3) participación en los consejos de cuenca donde además de tener voz pueden tener una participación más efectiva, es decir con voz y voto en la toma de decisiones, siempre y cuando los municipios actúen como representantes de los usuarios para uso público urbano. Además, dentro de estos Consejos, los ayuntamientos puede jugar un papel importante si fungen como intermediarios entre los usuarios del agua, en los caso de disputas por el agua o cuando haya conflictos de intereses, pudiendo apoyar en la conciliación de partes a las partes; 4) en la administración de los terrenos colindantes a ríos, arroyos y lagos, cuando éstos han sido desincorporados de la Federación bajo solicitud promovida por la autoridad federal o por el ayuntamiento interesado. Dicha desincorporación se lleva a cabo en aquellas áreas de zonas federales ubicadas dentro de los límites de la población y que poseen obras civiles de protección y encauzamiento, y donde estudios técnicos demuestran que en condiciones normales las corrientes de agua no ponen en peligro los bienes de la comunidad, las personas o la integridad de las personas; 5) promoción ante las dependencias federales y estatales para la realización de obras para la captación o extracción y conducción de agua, así como las obras de protección y control de las corrientes en poblados ribereños o el dragado de los cauces de corrientes.

No obstante que en el panorama anterior la gestión de los recursos hidráulicos federales sólo pueden ejercerse cuando se cuenta con un título de concesión, hay casos en los que las aguas no cumplen lo establecido en el marco jurídico, como en el caso de las corrientes y cuerpos de agua que cruzan por dos o más predios sin que sus aguas desemboquen en corrientes de jurisdicción federal, y a las que por tales circunstancias se les considera de jurisdicción estatal. En este sentido, las leyes estatales en materia de aguas han llenado el vacío legal que existía para regular la administración y custodia de este tipo de aguas, así como los cauces, lechos y riberas de los cuerpos.

En las aguas de jurisdicción estatal y cuando estas corrientes han sido concesionadas, los ayuntamientos pueden participar en su administración a través de los sistemas de suministro de agua a la población. Así mismo los municipios también pueden partici-

A partir de la expedición de la Ley de Aguas Nacionales, se abrieron nuevos espacios para la participación de los gobiernos estatales y municipales. Los puntos en los que los municipios tienen un papel principal son: 1) administrar y controlar las aguas concesionadas cuando los ayuntamientos son quienes administran los sistemas de abastecimiento de agua potable de las poblaciones, 2) la administración de las aguas residuales, tratadas o no, provenientes de los centros de población. Cuando los municipios cuentan con los permisos de descarga, las aguas pueden ser usadas por terceras personas antes de su vertido final y el municipio queda como responsable del vertido de la descarga ante la CNA, 3) participación en los Consejos de Cuenca con voz y voto en la toma de decisiones, siempre y cuando los municipios actúen como representantes de los usuarios para uso público urbano, 4) en la administración de los terrenos colindantes a ríos, arroyos y lagos, cuando éstos han sido desincorporados de la federación bajo solicitud promovida por la autoridad federal o por el ayuntamiento interesado, 5) promoción ante las dependencias federales y estatales para la realización de obras para la captación o extracción y conducción de agua, así como las obras de protección y control de las corrientes en poblados ribereños o el dragado de los cauces de corrientes.

Por otro lado, cuando un cuerpo de agua natural y permanente posee una corriente o vaso dentro de un solo predio, y éste no está considerado dentro de las leyes de Aguas Nacionales o las leyes estatales de aguas donde se localiza, el municipio puede ejercer su administración. Dentro de este supuesto pueden caer pequeños manantiales que se resumen dentro del mismo predio donde afloran, situación que se presenta cuando hay grietas en el terreno o en terrenos de alta permeabilidad como los localizados sobre cenizas volcánicas.

Cabe hacer notar que las modificaciones a las leyes en relación a la administración de los recursos en zonas costeras, han provocado que los ayuntamientos puedan tener jurisdicción sobre terrenos ubicados en las orillas de ríos en sus porciones cercanas a su desembocadura al mar. Lo anterior nace en virtud de que con anterioridad a la expedición de la Ley de Aguas Nacionales, se consideraba como zona

federal marítimo terrestre con un ancho de 20 m, a toda franja de terreno colindante con la ribera de los ríos que desembocan al mar a lo largo de toda su porción navegable por embarcaciones de gran calado, independientemente de que intercediera de por medio la declaratoria o el decreto correspondiente.

Sin embargo, con la expedición de la Ley de Aguas Nacionales, se estableció que los terrenos federales ubicados a 100 m por arriba de la desembocadura de los ríos al mar o a lagunas costeras, serían administrados por la CNA. Lo anterior provocó que quedara establecido que las zonas federales marítimo terrestres serían aquellos terrenos a orillas de los mares o lagunas costeras, o aquellas porciones de los ríos navegables por buques que poseyeran el decreto correspondiente. Debido al cambio de zona federal marítimo terrestre, con 20 metros de ancho, a simple zona federal de ríos, con 10 metros de ancho, quedaron sin administración de la Federación muchas franjas de terreno de 10 metros por los que muchos municipios como el de Coatzacoalcos en Veracruz se adjudicaron su administración, viéndose beneficiados al tener el control debido al cobro de las rentas por el uso de tales terrenos.

Finalmente, se puede decir que los municipios pueden participar activamente junto con la CNA en las actividades encaminadas a la conservación del recurso, dentro del programa denominado "cultura del agua". Este programa de educación ambiental tiene como objetivo que los habitantes del país conozcan la importancia del cuidado del agua y de todos los elementos tanto bióticos como abióticos que intervienen en las diferentes etapas del ciclo hidrológico, asimismo promueve las acciones que permiten preservar su calidad y ahorrar su consumo. Las acciones de educación ambiental de este programa federal pueden coordinarse con las actividades de los departamentos de ecología de los ayuntamientos y promover en las escuelas o directamente con la población, el cuidado no sólo del agua, sino de la conservación de todo el ambiente.

Conclusiones

A pesar de los avances logrados con la aplicación de la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento en la administración y el control de los recursos hidráulicos, también es cierto que, quizá deliberadamente o quizá por ignorancia, independientemente

es cierto que, quizá deliberadamente o quizá por ignorancia, independientemente de los problemas de contaminación, se considera que este recurso no sufre variaciones en su cantidad y disponibilidad. En la actualidad muchas corrientes tienen una tendencia a disminuir los caudales y muchos acuíferos están bajando la disponibilidad de sus aguas, esto sin mencionar la presencia de modificaciones climáticas locales y globales, por las alteraciones a los ecosistemas inducidas por las

Los gobiernos municipales pueden participar activamente junto con la CNA a través de sus direcciones de ecología en las actividades encaminadas a la conservación del agua dentro del programa denominado "cultura del agua". Este programa de educación ambiental tiene como objetivo que los habitantes conozcan y comprendan la importancia de la calidad del agua en todos los elementos tanto bióticos como abióticos que intervienen en las diferentes etapas del ciclo hidrológico.

modificaciones al medio ambiente, provocadas por la sociedad.

Pese a lo antes descrito y aunque en el texto de la Ley de Aguas Nacionales se menciona que se realizarán las acciones para asegurar su cantidad y calidad, el reglamento no especifica las medidas a tomar para realizar estas acciones. Entre las acciones que se pueden tomar están la implementación de programas de reforestación, establecimiento de cinturones de vegetación a la orilla de las corrientes, programas integrales de recuperación ecológica, establecimiento de zonas de recarga de acuíferos. Estas acciones tendrían la finalidad de amortiguar o aminorar los efectos de las modificaciones inducidas por el hombre al ciclo hidrológico. Con lo anterior se hace notar que hace falta una mayor participación de las instituciones académicas y que es necesario un mayor conocimiento de las funciones de los elementos biológicos, como la vegetación, para el mantenimiento del correcto funcionamiento del ciclo hidrológico.

Independientemente de lo anterior, una acción muy importante que debe implementarse no sólo por los gobiernos federales, sino también por los estatales y municipales, sería la puesta en marcha de programas de educación ambiental desde los industriales hasta los niños y la población en general. Lo anterior con la finalidad de que se den cuenta, por un lado, de las acciones que pueden hacer en el cuidado del

agua en su cantidad y calidad, así como para que tomen plena conciencia de que todos los habitantes somos generadores de la contaminación y no sólo la industria. Resulta importante resaltar que la gestión del agua a través de los Consejos de Cuenca ha probado tener éxito en otros países, y que en el caso de México, el gobierno apenas tiene la experiencia de unos cuantos años en su implementación, por lo que los resultados obtenidos hasta la fecha reflejan que hace falta aun mucho trabajo para demostrar la efectividad en este tipo de gestión a nivel de toda la cuenca. En este sentido, resulta de capital importancia el tomar en consideración experiencias locales en la gestión integral de los recursos de la cuenca, como es el caso de La Mancha-El Llano, Veracruz, ya que puede servir como modelo en la resolución de problemas durante la gestión de los recursos.

536
 Por otro lado, es notorio que aún falta mucho por hacer en la gestión del recurso, empezando por el gobierno federal pues éste apenas empieza a tener una visión parcial de su manejo, estando pendiente una visión integral de todos los elementos, tanto naturales como sociales, que conforman una cuenca. En relación a la parte social en el manejo de las cuencas, aún falta revalorar el papel de la academia y de algunos grupos de la sociedad, como las organizaciones no gubernamentales, pues esto permitirá dar una dimensión más democrática en la toma de decisiones sobre la gestión de los recursos hidráulicos de esta unidad de gestión. Además, se podría incluir dentro de la gestión del recurso en una cuenca la figura de la consulta pública y el plebiscito para hacer partícipe a la sociedad en este proceso de apropiación del recurso, lo que permitiría al grueso de la población reconocer el valor del mismo, lo que ayudaría a su conservación.

Otro aspecto a reconsiderar por el gobierno federal es la participación de los municipios en el manejo del agua, pues en la actualidad sus funciones se enmarcan más como un prestador de servicios que como un elemento básico del gobierno en la gestión del recurso. Para ello es importante encontrar los mecanismo legales para fortalecer su participación.

Es urgente hacer notar que aunque las cuencas como unidades de gestión son muy valiosas, se requiere un nivel más fino pues la extensión de muchas de las cuencas del país, hacen muy difícil su manejo y casi imposible la resolución de problemáticas en

o microcuencas, como primer paso para la resolución de problemas puede ser muy apropiado. Además el reconocimiento de la importancia de la zona costera dentro de una cuenca hidrológica es básico pues lo que sucede en estos sitios es reflejo de los procesos que se están llevando aguas arriba. En las zonas costeras, un punto que puede ayudar a la gestión de los recursos naturales es la definición del orden de atribuciones de las diferentes dependencias gubernamentales y subsanar los huecos legales existentes.

Finalmente, la problemática en la gestión de cuencas se dará al considerar a todos los elementos del sistema ambiental que intervienen en el ciclo del agua —físicos, biológicos y socioeconómicos—.

BIBLIOGRAFÍA

- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos.** 2000. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación. 21 de septiembre del 2000.
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos.** Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. 1o. de diciembre del 1992.
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos.** 1994. Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. 11 de enero de 1994.
- SEMARNAT-ZOFEMAT.** 2003. Conceptos. www.semarnat.gob.mx/zofemat/conceptos.shtml
- Comisión Nacional del Agua (CNA).** 2003. Estadísticas del Agua en México. México D.F. 86 pp.