

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

F A C U L T A D D E D E R E C H O

**" Aspectos Legales del
Agua Subterránea en México "**

TESIS

Que para obtener el título de

LICENCIADO EN DERECHO

sustenta

Amador Solís Aguilar

MEXICO, D. F.

1972



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mi Madre
Sra. Otila Aguilar Madariaga
Que con su infinito amor, cariño y comprensión
me ha permitido realizar una carrera.

A mi Padre
Sr. Amador Solís Infante
Con todo respeto y admiración

A mis queridos hermanos:

Bernardino

Luz

Boris

Néstor

Eumelia

Diógenes

María Rosa

Ramón

Ruperto

A mi familia
con mi afecto y cariño

A mis compañeros y amigos

A mis maestros
Quienes me dieron el fundamental elemento
del saber.

Al Sr.

Lic. René Carvajal Ramírez

Quien ha sido para con todos sus discípulos apoyo, y ejemplo acendrado de virtudes. A quien yo, en lo personal, guardo de manera especial gran respeto y admiración ferviente, dejando aquí siempre la fé para bien expresar.

! Mi eterna gratitud !

Al Sr.

Lic. Samuel Solís Amaro

*En agradecimiento a su valiosa ayuda y
por su espontánea colaboración para la reali-
zación de esta modesta obra.*

Al Sr.

Lic. Alfonso Nava Negrete

*A quien reconozco de modo especial por
contribuir en la orientación y revisión de esta
Tesis.*

¡Mi absoluto agradecimiento!

Ad Memoriam de mis maestros:

Profr. Alfonso Grajales

Lic. Daniel Robles Sasso

Lic. Arnulfo Martínez Lavalle

y del Rector

Ing. Javier Barros Sierra

*Valiente defensor de la
Autonomía Universitaria*

CONTENIDO

CAPITULO I

IDEAS ANTIGUAS SOBRE LAS AGUAS SUBTERRANEAS

- A).—Teoría de la formación del agua.
- B).—Ideas sobre el origen del agua del subsuelo.
- C).—Explicación del ciclo hidrológico.
- D).—Formaciones de mantos acuíferos.
- E).—La infiltración:
 - a).—Precipitación.
 - b).—Fisiografía.
 - c).—Geología.
 - d).—La Vegetación.

CAPITULO II

BREVE HISTORIA DE LAS AGUAS EN MEXICO

I.—EPOCA COLONIAL

- A).—Bula Alejandrina.
- B).—Mercedes Reales sobre Aguas y Tierras.
 - a).—Propiedad Mercedada Indígena:
 - 1).—El fundo legal.
 - 2).—Los ejidos.
 - 3).—Los propios.
- C).—Legislación antigua sobre el agua, en la Nueva España.
- D).—Síntesis.

II.—EPOCA INDEPENDIENTE

A).—Constituciones anteriores a la vigente.

B).—Leyes sobre vías generales de comunicaciones:

a).—Ley de 5 de Junio de 1888.

b).—Ley de 6 de Junio de 1894.

c).—Ley de 17 de Diciembre de 1896.

III.—EPOCA DE LA REVOLUCION MEXICANA

A).—Ley de Aguas de Jurisdicción Federal de 1910.

B).—Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917.

C A P I T U L O I I I

PLANEACION Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA SUBTERRANEA

PLANEACION DEL AGUA SUBTERRANEA

I.—Preámbulo.

II.—Metodología.

III.—Proyectos, programas y planos.

IV.—Política.

V.—Objetivos y recursos.

VI.—Sujeto tiempo y espacio.

VII.—Diagnóstico.

VIII.—Pronóstico.

IX.—Formulación del plan.

X.—Discusión y aprobación del plan.

XI.—Ejecución del plan.

XII.—Evaluación.

XIII.—Aplicación al caso concreto de los elementos de planeación.

APROVECHAMIENTO DEL AGUA DEL SUBSUELO

A).—Concesión.

a).—Naturaleza Jurídica.

b).—Tramitación de la Concesión.

c).—Procedimiento de la Caducidad.

B).—Uso de las Aguas del Subsuelo.

CAPITULO IV

COMPARACION JURIDICA DE LOS SISTEMAS DE EE. UU., LA U.R.S.S. Y MEXICO, SOBRE LA APROPIACION DEL AGUA DEL SUBSUELO

A).—Introito.

B).—Sistema que impera en los Estados Unidos de Norteamérica.

C).—Sistema que impera en la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

D).—Sistema que impera en los Estados Unidos Mexicanos.

CAPITULO V

ASPECTOS PURAMENTE LEGALES DE AGUA SUBTERRANEA EN MEXICO

A).—Legislación Existente en México.

CAPITULO I

IDEAS ANTIGUAS SOBRE LAS AGUAS SUBTERRANEAS

- A).—TEORIA DE LA FORMACION DEL AGUA.**
- B).—IDEAS SOBRE EL ORIGEN DEL AGUA DEL SUBSUELO.**
- C).—EXPLICACION DEL CICLO HIDROLOGICO.**
- D).—FORMACIONES DE MANTOS ACUIFEROS.**
- E).—LA INFILTRACION.**
 - a).—Precipitación.**
 - b).—Fisiografía.**
 - c).—Geología.**
 - d).—La vegetación.**

IDEAS ANTIGUAS SOBRE EL AGUA SUBTERRANEA

A).—TEORIA DE LA FORMACION DEL AGUA

Por razones obvias, las primeras manifestaciones de la vida, tuvieron su origen en el agua, Oparin inclusive, en su interesante libro "Origen de la Vida"; afirma que éste debió haber sido en el agua.

El agua, elemento indispensable para la vida humana sobre la tierra, tuvo su origen durante la etapa de enfriamiento que dio lugar a la formación de continentes y mares. Las teorías generales aceptadas sobre la formación de la Tierra indican que, en un principio, nuestro Sol y sistema planetario formaban en conjunto una enorme nebulosa en proceso de enfriamiento. Durante dicho proceso, se produjeron separaciones de la masa central dando lugar a la formación de los planetas. Las masas constituyentes de los planetas así formados se encontraban en un estado fluido que distaba mucho de ser homogéneo, debido a que los elementos de mayor densidad se acumularon cerca del centro de gravedad seguidos en orden decreciente de pesantez, por los más ligeros.

Con la evolución del proceso de enfriamiento se inició la formación de una costra que encerró a los materiales más densos, actualmente llamados litosfera, dejando en su exterior a los materiales de menor densidad, que posteriormente formaron lo que actualmente se conoce como hidrosfera y atmósfera. El agua, en su forma actual aún no existía o, en el mejor de los casos, existía solamente en forma de vapor recalentado.

La continua pérdida de calor en forma de energía radiante hacia el espacio exterior redujo la temperatura de la masa gaseosa que rodeaba a la litosfera, hasta un punto tal que fue posible la condensación del agua. La lluvia así producida, de proporciones inimaginables, llenó los huecos y cavidades de la costra recientemente formada, dando lugar a los mares y a las primeras aguas subterráneas que, con toda seguridad, circularon por las grietas de enfriamiento de las rocas ígneas. Desde el momento mismo de su condensación,

el agua sobre la superficie de la tierra ha estado en continuo movimiento debido, por una parte, al movimiento de la misma, y principalmente a la energía radiante recibida del sol. (1)

En efecto, la energía solar hace que el agua de los mares se evapore formando nubes que posteriormente, al enfriarse, provocan lluvias.

Ahora para entrar de lleno, de como se pensaba en tiempos remotos sobre el agua subterránea, haremos un pequeño preámbulo. Se sabe muy bien que el agua subterránea es la que se encuentra dentro de la litosfera, y a la parte de la hidrología que se ocupa de las aguas subterráneas, se le ha dado el nombre de geohidrología, aunque algunos autores también le nombran hidrogeología, nosotros tomaremos la primera acepción, porque consideramos más apropiada, debido que la accesoria es el agua y la principal es la tierra. También se sabe que la geohidrología estudia el porque de la presencia del agua subterránea, como se efectúa su movimiento, la manera de como se distribuye debajo de la superficie de la tierra; su conservación y su formación.

B).—IDEAS SOBRE EL ORIGEN DEL AGUA DEL SUBSUELO

En la antigüedad y en la edad media, la presencia del agua en subsuelo se le había atribuido varios orígenes, se creía que al agua subterránea provenía directamente del mar o bien, de la condensación del aire en las cavernas que se suponía que existía en el interior de la tierra. Analizaremos algunos pensamientos sobre la idea de los orígenes del agua subterránea.

Las referencias escritas más antiguas que los investigadores han encontrado sobre el agua subterránea, se localizan en el Antiguo Testamento. En muchos de sus versículos el documento mosaico hace referencia a pozos, norias, aguas corrientes, subterráneas y túneles, siempre relacionadas con la gran epopeya Hebrea. Los filósofos griegos explican con teorías llenas de fantasía, lenguaje poético y consideraciones míticas, la existencia de las aguas subterráneas; Homero, Tales de Mileto y Platón se refieren a esas corrientes, indicando que se forman en el mar, son conducidas por canales hacia un lugar concreto en las cimas de las montañas donde se purifican, para ser después lanzadas a la superficie.

13

(1) Ing. Germán Figueroa Vega.—El Estudio del Agua Subterránea. Paginación del separado correspondiente al Núm. 4 Vol. XXII.1963 Pág. 491 de la Revista Ingeniería Hidráulica en México.

Aristóteles dice que el aire entra por las frías cavernas de las montañas, para condensarse en agua, que por su naturaleza tiende a correr. Filósofos romanos como Séneca y Plinio, siguieron las ideas griegas y las ampliaron; pero ya en el siglo I, el arquitecto romano Marco Vitrubio Polion, pensó en la existencia del agua subterránea como consecuencia de la infiltración del agua superficial; idea que tiempo después fue aprobada por los científicos franceses Pernault y Mariotte, probaron que el volumen escurrido por el río Sena es mucho menor que el volumen llovido en su cuenca de captación, y por ello su origen es la lluvia. Con ello establecieron las bases de la moderna hidrología a quienes se les considera como padres de la misma; y por Bernardo Palissy, quien afirmó, que el agua se infiltra en el suelo hasta ser detenida por una capa impermeable. (2)

Después el astrónomo alemán Juan Kepler que dio su nombre a la ley del movimiento de los planetas enseñaba que el agua de los ríos era el desecho de la digestión de la tierra, considerándolo en este aspecto como un gran animal que toma el agua del océano, la digiere, la asimila y la descarga en el seno de la Tierra, como un producto final de un proceso fisiológico. De su concentración en la Tierra, las aguas vuelven a salir para dirigirse a su fuente de origen y recomenzar el ciclo descrito, esto sucedió alrededor del año 1600 dicha comparación. (3)

Ya en el siglo XIX se había generalizado dos teorías acerca del origen del agua subterránea, por una parte, la teoría que suponía que las aguas subterráneas se debían a la condensación del vapor de agua atmosférico en los poros o aberturas e intersticios de la tierra o grietas de las rocas y por la otra, la que decía, que el agua subterránea procedía de la infiltración del agua de las corrientes superficiales y precipitaciones. En la actualidad se ha comprobado que la presencia de la mayor parte del agua subterránea se debe a la infiltración del agua en el suelo y que ellas vienen a formar parte del ciclo hidrológico. También existen agua subterráneas que se forman por otros fenómenos, tales como magmáticas y las volcánicas, llamadas aguas juveniles y las que resultan al quedar atrapadas en los intersticios de rocas sedimentarias en el momento en que se depositan, llamadas aguas fósiles; estas aguas no son de gran proporción en relación con las que proviene de la infiltración. Estas teorías des-

14

(2) Lic. René Carvajal Ramírez.—Aspectos Legales del Agua Subterránea en México. Separado correspondiente de la Revista Ingeniería Hidráulica en México Vol. XXI, Núm. 3-1967.

(3) Ing. Germán Figueroa Vega.—Paradojas de los Estudios Geohidrológicos. Separado correspondiente al Núm. 4 Vol. XX de la Revista Ingeniería Hidráulica en México 1969.

de ese entonces para acá y a partir de las teorías de Renato Descartes, se llegó al conocimiento científico de los fenómenos hidrológicos.

C).—EXPLICACION DEL CICLO HIDROLOGICO

El estudio hidrológico en una zona es importante ya que a través de él, estamos en condiciones de conocer en forma muy aproximada los volúmenes de aguas precipitados, entendiéndose por precipitación al fenómeno meteorológico mediante el cual el agua cae de la atmósfera en forma de lluvia, rocío, granizo, etc.

El ciclo hidrológico no tiene principio ni fin, convencionalmente se ha tomado como punto de partida el momento en que el agua pasa del estado líquido al estado gaseoso, o sea cuando ésta asciende en forma de vapor producido en los grandes almacenamientos naturales o artificiales tales como los mares, océanos, lagos, lagunas, ríos y presas de almacenamiento y parte también por la transpiración de las plantas; una vez evaporada ésta y en virtud de haberse originado por un cambio de temperatura es de suponerse que el vapor de agua sea menos denso que el aire de la atmósfera, por lo que tiende a subir, el cual al ponerse en contacto con las capas frías termina por condensarse dando origen a las nubes que posteriormente se precipitan en forma de aguaceros o lluvias, este volumen de agua, una parte se precipita directamente en el mar, la otra, cae en los continentes se distribuye en forma tal, que sigue su curso diferente; veamos cuales son los cursos que siguen hasta llegar nuevamente al mar. El agua que se precipita en los continentes, una parte escurre superficialmente por los lados más bajos del terreno, dando origen a formación de arroyos y ríos debido a la gran propiedad que posee como agente erosivo, arrastrando consigo todos los materiales sueltos que a su paso va encontrando, este volumen de agua, se reúne con otros y así sucesivamente se sigue escurriendo superficialmente hasta su curso final en el mar; pero además existe otro volumen que no escurre rápidamente en el momento que se precipita debido a que se ha estancado, detenido o infiltrado en el suelo, aumentando el contenido de la humedad de éste, además sigue filtrándose a través del mismo, hasta capas más o menos profundas de acuerdo con la composición geológica del suelo, esta agua que se ha infiltrado, es la que se denomina agua del suelo y puede evaporarse de éste, ser absorbido por las raíces de las plantas y en seguida ser transpirada, o bien como dijimos antes, percolarse en forma descendente hasta llegar a formar los mantos de agua subterránea. Esta misma agua puede circular a través de los intersticios de las rocas llegando muchas veces a aflorar en las partes bajas del terreno, dando origen a los manantiales y generalmente se utilizan para los abastecimientos

de agua potable dada la calidad de éstas por la gran cantidad de sustancias minerales que han recogido en toda su trayectoria, además estos mismos manantiales son los que alimentan el caudal de los ríos de agua permanentes en todas las épocas del año, debiéndose pues a eso, el que un río en la época de estiaje, conserve su caudal casi en forma regular. (4)

Como hemos visto también el agua infiltrada puede llegar nuevamente al mar a través de las afloraciones y siguiendo el curso de los ríos que todos tienen como meta final juntarse con las aguas de los mares y así, dar principio al ciclo, que como dijimos antes, no tienen principio ni fin. Es decir que el agua que cae sobre los continentes se infiltra, escurre o se evapora; las aguas que se infiltran o escurren tienden en todo momento a dirigirse hacia el mar o volver nuevamente hacia la atmósfera, a menos que queden atrapadas en algún recipiente estanco. El proceso descrito se repite una y otra vez, dando lugar a lo que se ha definido como ciclo hidrológico.

D).—FORMACIONES DE MANTOS ACUIFEROS

Las distintas formaciones de mantos acuíferos se hallan en relación con las infiltraciones, las formas del terreno, el movimiento del agua superficial, composiciones del terreno y otras condiciones normales de distribución del agua en el subsuelo y esta última es la que nos interesa; veamos cuales son las condiciones de distribución del agua del subsuelo:

Zona de aereación y zona de saturación.

La zona de aereación comprende a su vez tres franjas, la del agua del suelo, la intermedia y la capilar.

En la franja del agua del suelo se encuentran tres tipos de agua.

Agua Hidroscópica.—La que el suelo absorbe de la atmósfera húmeda y pasa a formar películas muy delgadas alrededor de las partículas que la forman.

Agua Capilar.—Es aquella que existe en los intersticios del suelo debido a fenómenos de capilaridad. Son estas las aguas que las plantas aprovechan para satisfacer sus necesidades.

(4) Ing. Essau Godina Silva.—Estudio General de los Aprovechamientos del Agua Subterránea para el Suministro de Poblaciones. Tesis I.P.N. Págs. 4 y 5. México 1963.

Agua Libre o de Gravedad.—Es la que se mueve bajo la influencia de gravedad, una vez satisfecha la humedad del suelo. Hay ocasiones que esta franja no existe. En la franja intermedia el espesor varía desde cero a varios metros; es la que se comunica a la franja del agua del suelo con la capilar. El agua aquí existente se debe a fuerzas hidrosféricas y capilares, y el agua sobrante se mueve por gravedad.

La franja capilar es una capa humedecida por el agua que asciende a la zona de saturación debido a fenómenos capilares.

El agua contenida en la zona de aereación se le conoce con el nombre de agua suspendida, ésta es el agua vadosa, es decir, agua infiltrada que se dirige hacia el manto freático.

En la zona de saturación se encuentra el agua subterránea propiamente dicha. En esta región el movimiento del agua es más lento debido que todos los poros e intersticios se encuentran ocupados por ella y es de aquí de donde se extrae el agua para los diversos usos que el hombre le ha dado y donde aquí también se detiene el agua hacia el fondo debido a que hay una capa impermeable.

La capa saturada es el manto freático y la parte superior de ésta, es decir, el límite de la zona libre del agua que ocupa ésta región es la superficie freática, que por lo general sigue débilmente las ondulaciones del terreno. Al agua que llega hasta la zona saturada se le llama agua freática.

La parte inferior de la zona de saturación indica la presencia de una capa impermeable, la cual impide que el agua descienda. Puede suceder que hallan otras zonas de saturación de menor extensión sobre la principal, en este caso se le llama zona de saturación colgadas.

El agua que se mueve hacia el manto freático por infiltración y el movimiento lento que adquiere al llegar a la zona de saturación se llama percolación, y es así como se forman los distintos mantos acuíferos en el subsuelo, y en nuestro trabajo, nos sirve dar una ilustración para conocer debidamente las etapas que sigue el agua en las distintas capas que tiene el terreno y el movimiento del agua que se va infiltrando hasta llegar a un determinado status, que representa la percolación. Más o menos en la capa de saturación que como se ha dicho, es el lugar donde se almacena el agua que proviene de las capas superiores; este almacenamiento se llevó a cabo por la consistencia de impermeabilidad del terreno.

Existen formaciones que permiten al agua moverse a través de ellas bajo condiciones ordinarias y son capaces de suministrarlas por gravedad o por bombeo, a este movimiento se le ha denominado acuíferos. Hay otras formaciones capaces de contener el agua; pero incapaces de transmitirlos en cantidades suficientes como para su captación o expulsión en forma de manantiales, ésta se le a denominado, acuícuerres. Y existen otras formaciones que no absorben ni transmiten agua, estas son llamadas acuífugos. (5)

El movimiento del agua subterránea anterior descrita está controlado por dos fuerzas principales, la de gravedad y la de atracción molecular, interviniendo de manera especial la estructura de las formaciones de las rocas.

Existen rocas que son capaces de contener o dejar pasar al agua con facilidad a través de su marcha, esto se debe a la composición de la misma.

Existen formaciones de rocas en que los acuíferos pueden ser libres y confinados. Los primeros se conocen también como acuíferos no confinados, abiertos, freáticos o no artesianos y son los que se presentan, cuando el manto freático no está limitado en la parte superior por un estrato impermeable y los acuíferos confinados también conocidos como artesianos, ocluidos o de presión que tienen cuando el agua subterránea está limitada por un estrato relativamente impermeable. El agua que alimenta a este tipo de acuíferos proviene de un manto en que las formaciones de los estratos limitantes ascienden hasta la superficie o termina bajo de ella. Casi siempre sobre acuíferos confinados hay uno o más no confinados.

En las formaciones de mantos acuíferos existen aguas confinadas o artesianas que tienen una presión tal, que les hace subir a cierto nivel, cuando esto sucede es que existe alguna fractura o perforación. La presión causante de este ascenso, es la presión hidrostática y el nivel al cual llegan estas aguas sin ser bombeadas, se llaman "superficie piezométrica o superficie de presión" Cuando la superficie piezométrica queda no a nivel sino abajo del terreno se dice que las aguas son "brotantes". Esto se debe a que las aguas tienen gran presión que las hace brotar y se debe también a las distintas maneras y condiciones de formaciones de mantos acuíferos, por ejemplo, si en una parte alta del terreno se infiltraron aguas que deberán brotar en partes bajas, tendrán que salir con una gran presión cuanto mayor

18

(5) Laura Elena Maderey Rascón.—Estudio Preliminar Sobre las Aguas Subterráneas en México. Págs. 12 y 13 U.N.A.M. México, 1967.

sea la altura y el manto acuífero; ya que siempre las aguas tienden a infiltrarse a partes más bajas y con el peso de la gran masa de agua, saldrán con mayor fuerza.

Hablando de las distintas temperaturas de los mantos acuíferos subterráneos podemos decir que depende muchas veces de la profundidad, se ha de suponer que entre más profundo estén las formaciones de mantos acuíferos mayor temperatura tendrán dichos mantos, por eso se ha dicho que de cada cien metros de profundidad hay un grado de calor; pero esto, a nuestro modo de pensar, no es cierto por lo que se refiere a las aguas subterráneas, ya que se han encontrado muchas aguas a grandes profundidades de distintas temperaturas que no concuerdan con la profundidad.

Por lo que se refieren las aguas subterráneas se pueden clasificar por su temperatura: de cero a cuatro muy frías, de cuatro a doce frías y de doce a quince frescas, de quince a dieciocho normales, de dieciocho a veintiocho hipotermas, de veintiocho a cuarenta mesotermas, de cuarenta a setenta y cinco termas, a más de sesenta y cinco hipertermas, esto, a lo que se refiere a los grados de temperatura. (7)

E).—LA INFILTRACION

Como bien sabemos, que la presencia del agua subterránea se encuentra en la litosfera y estas aguas están condicionadas para su infiltración por ciertos factores; entre los más importantes se encuentran la precipitación, la fisiografía, las formaciones rocosas (geología) y la presencia o ausencia de vegetación incluyendo aquí el factor suelo.

A continuación daremos descripción general de los factores antes mencionados en partes de la República Mexicana, con objeto de apreciar posteriormente de manera aproximada las condiciones necesarias para la infiltración en nuestro territorio para el almacenamiento de agua del subsuelo.

a).—PRECIPITACION.—Teniendo en cuenta que la mayor parte del agua del subsuelo proviene de la infiltración de las aguas superficiales y que éstas proceden de la precipitación, es interesante analizar como se distribuye ésta, en partes del territorio nacional. En el país la mayor parte de la precipitación es pluvial y su distribución es bastante irregular dada a la situación geográfica y orográfica.

(7) Alfonso de la O. Carreño.—Las Provincias Geohidrológicas en México. Págs. 70 y 71. México, 1951.

México se encuentra localizado, con respecto a la circulación general de la atmósfera, dentro de la influencia de la primera y segunda celda meteorológicas. En el Verano el Ecuador térmico sufre un desalojamiento hacia el Norte y como consecuencia las lluvias producidas por las calmas ecuatoriales, afectan al centro y Sur del país teniendo lluvias abundantes en esta estación. En Invierno el desalojamiento del Ecuador térmico es en dirección Sur, por tal motivo la segunda celda viene a ocupar parte de nuestro territorio produciendo lluvias en la parte Norte de la República, nevadas en el Norte y los famosos nortes o marchas de aire frío que invaden la zona costera del Golfo de México, llegándose a sentir su influencia en todo el país.

Los fenómenos provenientes de la circulación general de la atmósfera son en partes modificados por la circulación regional, la cual está representada por los monzones y los ciclones tropicales, meteoros característicos de zonas tropicales, afectando por lo tanto a México.

Las masas de aire originadas por el desarrollo de los monzones de Verano se dirigen del mar hacia el continente cargado de humedad, éstas al ser interceptadas por las sierras, ascienden y depositan su humedad en los declives llegando con menos intensidad a la altiplanicie.

Los ciclones tropicales que invaden nuestro territorio se originan en los mares tropicales del Atlántico Norte y en regiones también tropicales del Océano Pacífico.

Por lo general afectan la parte Este y Sureste del país y las costas occidentales, incluyendo el terreno Sur de la Península de Baja California. Estos ciclones tienen lugar a fines de Verano y durante el Otoño. Cabe agregar que a ellos se debe la mayor parte de lluvias en nuestro país. Las lluvias originadas por la circulación regional debido a que existen barreras montañosas no llegan de una manera efectiva a la altiplanicie mexicana. Sin embargo, existen otro tipo de fenómenos que pueden originar precipitaciones, esos son los de la circulación local. Las lluvias producidas por estos fenómenos tienen lugar más bien en Verano ya que en otras épocas el contraste de temperatura no es tan marcado y no hay suficiente humedad.

Por lo visto anteriormente se puede decir, que México, tiene un régimen de lluvias en Verano abundantes y observando se nota una disminución en la cantidad de lluvias en la parte Norte del país; además de la influencia que ejercen las montañas en la distribución de la precipitación. Más o menos a partir del Trópico de Cáncer, en las

zonas montañosas y en sus respectivos declives exteriores, se ve que los meteoros acuosos producidos por los diversos tipos de circulación atmosférica descargan su humedad, alcanzando la lluvia una altura aproximadamente más de dos mil milímetros, notándose una mayor cantidad de lluvias en la región del Golfo de México, debido a que aquí se acentúan más, tanto los monzones como los ciclones tropicales, en cambio en la región Norte la lluvia es de menos de quinientos milímetros, teniendo una precipitación inferior a cincuenta milímetros en las partes de Sonora y Norte de Baja California.

En el centro del país la cantidad de lluvia varía de quinientos milímetros y a más de mil milímetros en la zona de mayor altura. En el Sur y Sureste de la República donde llueve durante todo el año la altura de la lluvia llegó a ser en algunos lugares superior a tres mil quinientos milímetros. En la península de Yucatán como consecuencia de su escaso relieve, la lluvia alcanza una altura aproximadamente de mil milímetros anuales. (8)

Viendo la distribución de la lluvia es lógico suponer que donde hay más precipitación, la infiltración será mayor, ya que en abundancia de precipitaciones puede haber almacenamiento en ciertas partes que permita que el agua se infiltre; pero es necesario analizar los otros factores para comprobarlo.

b).—FISIOGRAFIA.—Uno de los factores relacionados con la precipitación es la fisiografía, es necesario analizarlo ya que nuestro tema es sobre la infiltración. Es pues, factor decisivo para la infiltración la forma del terreno. Este aspecto interesa a la hidrología tanto superficial como subterránea ya que el relieve da lugar a la formación de las cuencas hidrológicas, indicando así el camino que seguirá el agua al caer a la superficie.

Por lo que se refiere a la hidrología es importante porque según la forma del terreno, el agua tendrá mayor o menor oportunidad de infiltrarse y además, porque el agua ya infiltrada va a seguir una trayectoria determinada por dicho factor; así, una región montañosa la pendiente del terreno por una parte, dará más facilidad al agua para escurrir que para infiltrarse y por otra, el agua que llegue a la zona de saturación tendrá un movimiento hacia las zonas más bajas, ya sea directamente al mar o a regiones en donde por tener una pendiente menor, el movimiento del agua sea más lento y facilite su acumulación o también, según la constitución del terreno; puede salir

(8) Edmundo de Jarmi.—Peculiaridades Climáticas. Paginación del separado correspondiente al Núm. 1, Vol. XXIV. Págs. 18, 19, 20 y 21 de la revista Ingeniería Hidráulica, en México.

como manantiales en las laderas de la montaña lo cual es muy frecuente; en cambio el agua en una zona más o menos plana, tendrá mayor oportunidad de filtrarse, asimismo es más probable encontrar depósitos mayores de agua subterránea ya que ahí se tiene la infiltración de todas las precipitaciones de la región, aparte del agua que se desaloja de regiones montañosas vecinas.

De cualquier manera aunque el agua no se infiltre al tocar la superficie, su escurrimiento en forma de ríos aumentará el agua en el subsuelo, pues parte del agua que lleva logra infiltrarse a través del material que se encuentra en sus valles y aún pueden suceder que después encuentren un terreno favorable para perderse debajo de él y convertirse en mantos subterráneos. Los lagos influyen de igual manera que las corrientes fluviales, pues parte de su agua se infiltra en el suelo.

La configuración del territorio mexicano da lugar a una división tal que permite la formación de cuencas exorreicas y endorreicas perteneciendo en el primer caso, a la vertiente exterior y en el segundo a la vertiente interior. Así entre las penínsulas están la de Yucatán que tienen relieve de llanura y carece de hidrología superficial; dada la constitución del terreno calizo que la forma y la península de Baja California divididas por las sierras que la atraviesan de tal manera que las aguas, por un lado van a dar al Golfo de California y por el otro al Océano Pacífico. En esta zona la hidrología es más o menos superficial y por lo tanto exorreica.

A las penínsulas y lagunas, cuencas interiores se les consideran regiones arreicas debido a que no tienen un drenaje superficial definido.(9)

Por lo expuesto la Fisiografía es un factor determinante para infiltrar las aguas superficiales, la topografía del terreno es problemático porque lo accidentado o que haya fuertes pendientes o bien una extensa llanura con bajas pendientes tiene que ver mucho en la manera de infiltrarse, no hemos querido decir que es factor único, porque tendremos que analizar otros también condicionantes de la infiltración.

C).—GEOLOGIA.—En este factor condicionante para la infiltración, puede suceder que la composición del terreno sea tal que el agua encuentre facilidad para infiltrarse, es decir que las capas superficiales del terreno estén formadas por verdaderos materiales

(9) Laura Elena Maderey Rascón.—Estudio Preliminar sobre las Aguas Subterráneas en México Pág. 19, U.N.A.M., México, 1967.

permeables o en caso contrario que superficialmente abunden material impermeable y en último caso que haya fallas dentro de la cuenca que absorbe gran cantidad de agua.

“La Geología, como bien se sabe, es una ciencia que estudia las distintas composiciones, etapas de las rocas y capas de la tierra, indicando su edad, su material que lo compone, etc. Por lo que analizaremos las distintas formaciones rocosas para explicar el porque en ciertas partes no ha lugar a infiltrarse las aguas superficiales o, en su caso, da lugar a formarse grandes almacenamientos de aguas subterráneas. Por lo que se refiere a las rocas sedimentarias y para dar una breve descripción de las mismas se puede decir, que son de origen continental o de origen marino; si observamos las formaciones geológicas, es posible darse cuenta de que las rocas continentales ocupan gran parte del país; una gran extensión de la Sierra Madre Occidental, puede decirse que casi la totalidad de la altiplanicie mexicana, parte de la Sierra Madre Oriental y desde luego la Sierra Madre Volcánica Transversal. También hay formaciones continentales en la parte Sur en Oaxaca, en parte de la Depresión del Balsas y en pequeñas regiones de las Sierras Septentrionales de Chiapas. En Baja California Sur cubren las sierras del territorio, a excepción de las partes más meridionales; y en el Estado de Baja California solo abarcan algunas zonas pequeñas.

Las regiones antes mencionadas, están constituidas por rocas sedimentarias clásticas y por rocas ígneas. Las rocas sedimentarias están formadas en su mayoría por fragmentos de rocas volcánicas piroclásticas, aunque hay otros tipos de rocas sedimentarias. Las rocas ígneas comprenden rocas volcánicas, predominando basálticas y andesíticas. En conjunto, las rocas volcánicas efusivas ocupan más bien las partes positivas del relieve. Así la Sierra Madre Occidental está en su totalidad cubierta por rocas volcánicas predominando las andesíticas, la Sierra Volcánica Transversal se encuentra formada por rocas andesíticas, riolíticas y basálticas.

Una roca sedimentaria muy extendida en el país es la caliza y corresponde a diferentes eras geológicas. Las calizas del paleozoico y mesozoico son más capaces para infiltrar que las del cenozoico. Las del paleozoico por su antigüedad están algo metafoseadas y se localizan principalmente en los Estados de Sonora y Chiapas y casi en los límites con Guatemala. Las calizas del paleozoico se localizan principalmente en la península de Yucatán, Región peculiar en la que no existe hidrología superficial precisamente por su constitución geológica. Las regiones costeras de México, pueden considerarse constituidas por material poco consolidado, su formación es principalmente

de origen marino y su desarrollo tuvo lugar en el cenozoico. En estos terrenos hay depósitos aluviales, los cuales son favorables para la infiltración.

También pueden considerarse como aluviales los terrenos antes ocupados por la región lacustre de la cuenca del Valle de México.

Las rocas que no poseen mucho valor geohidrológico, como son las masas ígneas y las rocas metamórficas se localizan en la mayor parte de la península de Baja California, en regiones de la Sierra Madre Occidental, en casi toda la Sierra Madre del Sur y en la Sierra Madre de Chiapas. (10)

Veamos ahora el comportamiento de infiltración en porciones del territorio mexicano que están constituidas por rocas ígneas y sedimentarias.

Aguas subterráneas infiltradas en terrenos de rocas ígneas. Las rocas basálticas son por lo general bastante permeables, encontrándose en éstas manantiales de grandes dimensiones. Las rocas piroclásticas constituyen buenos acuíferos siempre y cuando no se encuentren consolidadas las rocas de esta clase, impermeables por naturaleza, casi siempre se encuentran fracturadas, y aunque no se tiene como buenos acuíferos permiten el paso del agua al subsuelo, pudiendo salir posteriormente a través de manantiales o aun ser alumbradas de manera artificial.

Aguas subterráneas infiltradas en terrenos sedimentarios. Estos como ya dijimos, son los mejores terrenos para dejar pasar el agua hacia el subsuelo, puesto que por sí mismos son bastantes permeables, excepto cuando se hayan muy consolidadas.

La caliza, una de las rocas sedimentarias más abundantes, se comporta de modo especial cuando se pone en contacto con el agua, mucho cuenta la edad y composición de esta roca; en cuanto a su valor geohidrológico, ya que es fácil que se disuelva con la acción del agua. Si la caliza es reciente tiene continua permeabilidad, como las localizadas en Yucatán, en donde no existe hidrología superficial porque el drenaje se convierte en subterráneo.

Existen aguas de ríos o lagunas que se infiltran y aumentan el caudal de aguas subterráneas (aguas subalvias); pero además, existen aguas subterráneas (aguas fósiles), y son aquellas que se acumula-

(10) Laura Elena Maderey Rascón.—Estudio Preliminar Sobre las Aguas Subterráneas en México. Págs. 20-22. U.N.A.M., México, 1967.

on en algunas formaciones del pasado, cuando existía un clima más húmedo u otras condiciones que permitieron su almacenamiento. (11)

Estas aguas almaceandas que se logra debido a la infiltración tienen gran importancia, aunque muchas veces se le explota sin la medida atinada, desperdiciándole y provocando su agotamiento, como está sucediendo en regiones del norte y centro de nuestro país.

d).—LA VEGETACION.—Es otro de los factores que influye en la infiltración y por lo tanto contribuye al incremento de formaciones de mantos acuíferos subterráneos a lo que nuestro trabajo nos venimos refiriendo, del agua subterránea en México y su aspecto legal, y es por eso necesario saber o entender que es el agua subterránea.

Se ha dicho que la vegetación sobre todo si es de tipo boscoso aumenta la cantidad de lluvia de la región en que se encuentra; pero si hay ausencia de vegetación se dificultan las lluvias. Independientemente de la cantidad de lluvia que puede precipitarse en una zona con cubierta vegetal, puede afirmarse que la influencia de esta es decisiva desde otros puntos de vista.

Al mencionar los principales factores condicionantes de la infiltración del agua al subsuelo, se incluyó dentro de la vegetación al factor suelo; razón de ello es que el suelo geohidrológicamente hablando está estrechamente relacionado con la cubierta vegetal.

La abundante vegetación no permite que el agua circule rápidamente dando origen a mayor tiempo de retención y consecuentemente mayor filtración; puede facilitar aún en los duros y arcillosos o con consistencia de barro la infiltración, en general la mayoría de los suelos son bastantes porosos donde hay vegetación, por lo que M. L. Miller les da una porosidad de 55%.

25

Analizando lo que hemos expuesto, pensamos que en la antigüedad no era de importancia las aguas subterráneas, sino que era desconocida la procedencia y que trataban de dar una explicación de su origen.

En cuanto a la formación de mantos acuíferos y la presencia de vegetación, la formación de los suelos (geología), del terreno, la filtración etc., se deben de tener en cuenta, ya que estos elementos son de vital importancia para la infiltración de las aguas en los suelos.

(11) Alfonso de la O Carreño.—Las Provincias Geohidrológicas en México. tomos 7, 8 y 9, México, 1951.

Cuando hablamos de la morfología, se dijo que un terreno inclinado al agua le es más fácil de escurrir que infiltrarse; sin embargo, cuando una región en estas condiciones está cubierta de ramas, humus, troncos que caen y las raíces de los árboles forman una especie de esponja y de red que absorben y retienen el agua que cae, y en vez de escurrirse a manera de torrentes se infiltra y el suelo se conserva protegido. Si el agua que escurre es mayor que la infiltración habrá por lo tanto mayor escurrimiento que desnudará el suelo de tal manera más o menos lenta; pero constante, convirtiéndolo en improductivo desde todos los puntos de vista.

En especial hemos hecho referencia de las regiones que tienen pendientes o laderas, como son las zonas montañosas, debido a que es en ellas donde se da el escurrimiento del agua tanto superficial como subterránea, por ser más pronunciado. Podemos decir además que las llanuras o mesetas que están próximas a las montañas que posean vegetación abórea recibirán beneficios y las que no están en esta situación sufrirán consecuencias, ya que se localizan a gran profundidad las aguas subterráneas, por lo tanto, hay cegación de manantiales. Son pues en regiones en donde la vegetación es abundante, absorben las precipitaciones e infiltran también tomando en cuenta la geología del terreno y sus formas.

CAPITULO II

BREVE HISTORIA DE LAS AGUAS EN MEXICO

I).—EPOCA COLONIAL.

A).—Bula Alejandrina.

B).—Mercedes Reales sobre Aguas y Tierras.

a).—Propiedad Mercedada Indígena.

1).—El fundo legal.

2).—Los Ejidos.

3).—Los propios.

C).—Legislación antigua sobre el agua, en la Nueva España.

D).—Síntesis.

II).—EPOCA INDEPENDIENTE.

A).—Constituciones anteriores a la vigente.

B).—Leyes sobre vías generales de comunicaciones:

a).—Ley de 5 de Junio de 1888.

b).—Ley de 6 de Junio de 1894.

c).—Ley de 17 de Diciembre de 1896.

III).—EPOCA DE LA REVOLUCION MEXICANA.

A).—Ley de Aguas de Jurisdicción Federal de 1910.
de 1971.

CAPITULO II

Breve Historia de las aguas en México

BREVE HISTORIA DE LAS AGUAS EN MEXICO

I).—EPOCA COLONIAL.

A).—Bula Alejandrina.

En la época medieval, cuando las principales naciones europeas estaban dedicadas a extender sus dominios por medio de la conquista, surgió una controversia entre España y Portugal con motivo de los ocupaciones de territorios. Ese conflicto fue sometido en arbitraje al Papa Alejandro VI, quien para resolverlo expidió, el 4 de mayo de 1493, la Bula según la cual debería corresponder a la Corona Española todo lo que descubriese al Oeste de una línea meridiana imaginaria trazada a cien leguas de las Azores o del Cabo Verde, y de que no hubiese tomado posesión ninguna potencia cristiana hasta el día de navidad de 1492, debiendo pertenecer a Portugal todo lo que descubriese al Este de aquella línea.

La Bula en cuestión, en su parte conducente dice: . . . "Así que todas las islas, y tierras firmes halladas y que hallaren descubiertas y que descubrieren desde la primera línea hacia el Occidente y Mediodía, que por otro Rey o Príncipe Cristiano, no fueren actualmente poseídas hasta el día del nacimiento de Nuestro Señor Jesucristo próximo pasado del cual comienza el año presente de mil cuatrocientos noventa y tres días cuando fueren por vuestro mensajero y capitanes hallados algunas de dichas islas; por la autoridad omnipotente Dios Ns. En San Pedro concedida y del Vicariato de Jesucristo, que exercemos en las tierras con todos los señoríos de las Haciendas, Fuertes, Lugares, Villas, Derechos, Jurisdicciones y todas sus pertenencias por el tenor de las presentes, les damos, concedemos y asignamos a Vos y a los Reyes de Castilla y de León, Vuestros Herederos; y hacemos, constituimos y deputamos a Vos, y a los hijos vuestros Herederos y sucesores y señores, de ellas con libres lleno y absoluto poder y Jurisdicción . . ." (1)

29

(1) Bula Alejandrina de 4 de Mayo de 1493. Recopilación de Indias.

Aunque algunos autores estiman que la Bula Alejandrina confirió a los Reyes Españoles únicamente la facultad de convertir a los indios a la religión cristiana, del texto mismo se desprende que las tierras y aguas descubiertas pasaban a ser propiedad de la Corona Española, y en ese sentido fue tomado por los reyes, quienes siempre estimaron que el Papa había donado dichas tierras y aguas en su favor.

La atribución otorgada en la Bula referida, se entendió, no en favor de la Nación Española, sino directamente en beneficio de la Corona de España, como lo demuestra la siguiente disposición incorporada en la recopilación de Indias" (2)

"Por haber Nos concedido enteramente en el Señorío de las Indias y pertenecer a nuestro Patrimonio y Corona real los valdíos, suelos y tierras" (3)

Si la propiedad de las tierras conquistadas correspondía al Monarca Español, es natural consecuencia que ningún particular pudo tener derecho alguno sobre ella, si no tenía su origen en un título que emanara del Monarca. Ese título se conoció con el nombre de "Merced Real".

Reconociendo este origen a la propiedad privada sobre las tierras, la Legislación Colonial, cuyos lineamientos fundamentales se conservan hasta nuestros días, según vamos a ver más adelante, se separa claramente de todas las legislaciones derivadas del Derecho Romano en las que se reconoce como forma originaria de adquirir la propiedad de las tierras la ocupación de ellas.

Las características anteriores, las podemos fundamentar al decir que, encontramos como antecedentes u origen histórico del régimen de propiedad que organiza el Artículo 27 de la Constitución de 1917.

B).—Mercedes Reales sobre Aguas y Tierras.

Al consumarse la conquista de la Nueva España, los capitanes y soldados que la realizaron se repartieron a manera de gratificación las tierras y aguas necesarias para su subsistencia, así como un determinado número de indios, con objeto de instruirlos en la religión católica, sin embargo veamos lo siguiente.

(2) Recopilación de Indias. Ley I. Título I. Libro III.

(3) Recopilación de Indias. Ley XIV. Título XII. Libro IV.

La propiedad mercedada no era una propiedad absoluta. Estaba sujeta a la condición suspensiva de su ocupación por un término de cuatro años, de conformidad con la Ley de 18 de agosto de 1523, dada por el Emperador Carlos V que dice: . . . "Porque nuestros vasallos se alientan al descubrimiento y población de las Indias, y puedan vivir con la comodidad y conveniencia, y repartan casas, solares, tierras, caballerías y peonías a todos los que fueren a poblar nuevas tierras, en los lugares que los gobernadores les señalen, haciendo distinción de escuderos y peones y los aumenten y mejoren atenta la calidad de sus servicios, para que cuiden de la labranza y crianza habiendo hecho su morada y labor y residido en aquel pueblo cuatro años, los consideramos facultados para que de allí en adelante los puedan vender y hacer de ellos su voluntad como cosa suya propia." (4)

Por último y para no señalar más que los rasgos fundamentales, debe también llamarse la atención sobre la ley de 20 de octubre de 1535, que prohibía vender las tierras mercedadas a Iglesias, Monasterios o personas eclesiásticas "pena de que las hayan perdido y pierdan".

Durante los primeros años de la dominación, el reparto de tierras y aguas se hizo exclusivamente en favor de los españoles, puesto que la Corona incitaba a éstos a nuevas aventuras y conquistas con el aliciente de recompensarlos con tesoros, tierras y aguas; en esta forma nacieron los primeros actos de apropiación en la Nueva España y nadie podía poseer legítimamente territorio alguno sin que mediara la concesión expresa del rey.

De la Real Institución de 15 de octubre de 1754 se desprende de lo que ordenaba el rey, en el sentido de concesión confirmativa, así vemos:

Texto.—"El Rey".

"Habiendo manifestado la experiencia los perjuicios que causa a mis Vasallos de los Reinos de las Indias la providencia que se dio por Real Cédula de veinte y cuatro de Noviembre de mil setecientos treinta y cinco, sobre que los que entrasen en los bienes Realengos de aquellos dominios, acudiesen precisamente a mi real Persona, á impartir su confirmación en el término que se les asigno, bajo la pena de su perdimiento si no lo hiciesen;

(4) G. Axenienok. Fundamentos del Derecho Soviético. Derecho Agrario Soviético. Ediciones en Lenguas Extranjeras. Fágs. 339 a 342; Moscú, 1962.

por lo qual muchas personas dexan de aprovecharse de este beneficio por no poder costear el recurso á esta Corte". En la Real Instrucción de la Ley XVIII, el mismo Rey en Madrid, a 16 de marzo de 1642 y en Zaragoza a 30 de junio de 1646, que a los indios se les dejen tierras.

"Ordenamos que la venta, beneficio y composición de tierras, se haga con tal atención, que a los indios se les dejen con sobra todas las que les pertenecieren, así en particular como por comunidades, y las aguas y riegos, y las tierras en que hubieren hecho acequias u otro cualquier beneficio, con que por industrias personal suya se hayan fertilizado" "... , y hablando sobre el avaluó y título disponía la Real Instrucción con fecha antes mencionada..." Les despachen en mi Real nombre la confirmación de sus Títulos, con las quales quedará legitimado en la posesión y dominio de las tales Tierras, Aguas, ó Valdíos, sin poder en tiempo alguno ser sobre ello inquietados los poseedores ni sus sucesores universales ni particulares", y sigue hablando de confirmaciones realengas sobre tierras y aguas... "Constare no haberse medido ni apreciado los tales Realengos, como se tiene entendido ha sucedido en algunas provincias, se suspenda el despachar su confirmación, hasta tanto que esto se execute; y según el más valor que resultare; por las medidas y avalúos deberá regularse el servicio pecuniario que ha de preceder a la confirmación."

Después se hace mención sobre el exceso de terrenos y títulos para su confirmación. ... "Agregándose e introduciéndose en más terreno de lo concedido, estén o no, confirmadas las posesiones principales, acudan precisamente ante ellos a su composición; para que el exceso, precediendo medida y avaluó, se les despache título y confirmación, con apercibimiento que se adjudicarán los terrenos así ocupados, en una moderada cantidad, a los que los denunciaren; y que igualmente se adjudicarán al Real Patrimonio"... "... Que a los que denunciaren Tierras, suelos, Sitios, Aguas, Valdíos y Yermos; se les dará recompensa correspondiente, y admitirá a moderada composición de aquellos que denunciaren ocupados sin justo título".

... "Que por las audiencias respectivas se despachen por Provincias, y en mi Real nombre, las confirmaciones, con precedente vista Fiscal de ellas como va expresado, sin más gasto judicial de las Partes que el de los derechos de la tal Provisión, según Arancel." (5)

(5) Wistano Luis Orozco. Legislación y Jurisprudencia sobre Terrenos Baldíos. Págs. 49-52-64-65. México.

Así pues la Ley de 27 de febrero de 1531, en la que se dispuso que "para evitar los inconvenientes y daños que se siguen de dar o vender peonías y caballerías a los españoles en perjuicio de los indios procediendo de informaciones sospechosas de testigos, ordenamos que cuando se diesen o vendiesen sea con citación de los fiscales de nuestras Reales Audiencias del Distrito, las cuales tienen obligación de ver la calidad de los testigos y los primeros les den o vendan con acuerdo con la Junta de Hacienda donde ha de constar que nos pertenecen sacándolas a pregón y rematándolas en pública almoneda mirando siempre por el bien de los indios..."

La Ley de 4 de abril de 1532, contiene disposiciones inspiradas en el mismo propósito, como lo demuestra su texto en el que se dispone que "habiéndose de repartir, las tierras, aguas abrevaderos y pastos entre los que fueren a poblar, los virreyes, y gobernadores que de Nos tuvieren facultad hagan la repartición con parecer de los Cabildos, teniendo consideración a que los Regidores sean preferidos si no tuviesen tierras y a los indios que se les dejen sus heredades y pastos de forma que no les falte lo necesario para el sustento de sus casas y familias".

A estos repartos se les dio el nombre de mercedades, puesto que, como se ha dicho, para que fueran válidos era necesario que estuvieran confirmados por medio de una disposición Real llamada merced. En consecuencia, las mercedes eran el pago o remuneración que los reyes españoles hacían en favor de sus soldados por sus servicios prestados a la Corona, y de esta forma se estimulaba a la colonización de los despoblados territorios de la Nueva España, ya que las tierras mercedadas eran adquiridas en propiedad de acuerdo con la categoría de los soldados y los bienes que hubieran aportado para la expedición; por lo que respecta a las aguas, éstas no eran adquiridas en propiedad, ya que únicamente se facultaba al dueño del terreno para aprovecharlas.

33

"La tramitación de las mercedes se iniciaba con la solicitud del particular al Virrey o Presidente de la Audiencia, debiendo la resolución del Virrey ser confirmada por el Rey; más tarde no fue necesaria esta legalización, por el alto costo que representaba y se estableció el siguiente trámite:

I. Solicitud de los interesados al Virrey o Presidente de Audiencia, Subdelegados o Cabildos, sujetos a confirmación del Virrey.

II. Consulta previa al Cabildo de la ciudad o al Virrey.

III. Los mercedados tenían la obligación de tomar la posesión de las tierras en un plazo de tres meses, bajo pena de perderlos.

IV. Obligación de construir su casa en el plazo marcado para tal efecto, y

V. Para adquirir la propiedad definitiva, debía transcurrir un plazo de cuatro años consecutivos.

a).—Propiedad Mercedada Indígena.

Cuando se empezó a legislar, la propiedad de los indios quedó dividida en la siguiente forma:

- a) Fundo legal,
- b) Ejidos, y
- c) Propios.

1). El fundo legal.—Consistió en el pueblo propiamente, en donde se procuró que los indios vivieran, puesto que los reyes españoles tuvieron principal empeño en que no fueran divididos ni separados, para que pudieran ser instruidos en la fe católica. El Fundo consistió en 600 varas, partiendo del centro de la tierra y cementerios de los indios a los cuatro puntos cardinales.

2). Los ejidos.—Felipe II mandó, en 1573, que "los sitios en que se han de formar los pueblos y reducciones tengan comodidad de aguas, tierras, montones, entradas, salidas, labranzas que un ejido de una legua de largo donde los indios puedan tener su ganado sin confundirlo con los españoles." Ejido, pues, era la tierra que estaba a la salida del lugar que no se plantaba ni se labraba y era común a todos los vecinos; la etimología de la palabra es ejitus, que quiere decir salida.

3). Los propios.—Antes de la Conquista cada barrio tenía parcelas, de cuyos productos se cubrían los gastos públicos y eran cultivados colectivamente, y en la época colonial, para que los indios cubrieran sus gastos públicos, se les dio terrenos que se denominaron propios." (6).

(6) Roberto Gómez del Castillo. Breve Esquema del Régimen de las Aguas en el Derecho Mexicano. Revista, Ingeniería Hidráulica en México. Pág. 66; México, 1965.

C.—LEGISLACION ANTIGUA SOBRE EL AGUA EN LA NUEVA ESPAÑA

La legislación más antigua de que se tiene noticia, respecto de las aguas, es sin duda las Leyes de Indias, en las que se encuentran varias disposiciones de las que se desprenden el carácter común de las aguas.

Ley V, Tít. XVII, Libro IV, Folio III, de 1551: "Ordenamos que los pastos, montes y aguas sean comunes".

La Ley VII del mismo título, establece: "Nos hemos ordenado, que los pastos, montes y aguas sean comunes en las Indias, y algunas sin títulos nuestro tienen muy grande parte de término y tierras que no consientan que a ninguno ponga corral." "... los montes, pastos y aguas, de los lugares y montes contenidos en las mercedes que estuvieren hechas o hiciéramos los señores de las Indias, deben ser comunes a los españoles e indios".

Respecto a las intervención de las autoridades en el reparto de las aguas, encontramos lo siguiente: Ley IV, Tít. XVII, Libro IV: "Los Virreyes y audiencias vean lo que fuere de buena gobernación en cuanto los pastos y las aguas y provean lo que fuera conveniente a la población y a la perpetuidad de la tierra..." "... ordenamos que la misma orden que los indios tuvieron en la división y repartimiento de las aguas, se aguarde y practique entre los españoles y se dé a cada uno el agua que ha de tener".

Ley 63, Tít. II Libro III, Folio X: "Ordenamos que los acuerdos de las audiencias nombren jueces si no tuvieren costumbre, que nombre Virrey o Presidente, Ciudad o Cabildo que se repartan las aguas a los indios, para que rieguen sus charcas, huertas y cementseras y abreen ganado, los cuales sean tales que no les hagan agravios y repartan las que hubieran menester, hecho el repartimiento den cuenta al Virrey o Presidente".

Cédula Real expedida en San Lorenzo el 15 de octubre de 1754: La regalía, según su común y rigurosa acepción, es cierto derecho del imperio como se nota en los libros del Derecho Canónico, Los bienes mostrencos de naufragio, aguas, tierras y minas, están incorporadas en la Real Corona y para poder poseerlas se requiere merced especial de los Reyes. Es el Rey el único que puede repartir las aguas.

Ley XI, Tít. XVII. Libro IV: "Que las tierras, y las aguas se rieguen conforme a la ley".

En la Ley VII, Tít. XII. Libro IV, se establece que "solo mediante merced y por denuncia es susceptible de adquirirse el agua que formen parte del real patrimonio", reforzado este argumento en las Leyes del Tít. XII, Libro IV, sobre todo en la Ley XIV, Libro V y en la Ley VII, Tít. XII, se declara que "es de competencia del Virrey el conceder la merced sobre tierras y aguas".

D).—Síntesis

Así pues, las mercedes otorgaron el derecho a usar y desviar determinada cantidad de agua para el aprovechamiento del cierto predio, fijandose en casi todos los casos la cantidad de la merced, de donde se debe llegar a la conclusión que esta no otorgaba la propiedad privada de las aguas, sino únicamente la facultad de usarlas en determinado predio.

Analizando diremos, que la fundamentación de los Reyes Católicos, sobre la propiedad de las tierras descubiertas y por descubrir se basaban en la Bula de Alejandro VI, de fecha 4 de mayo de 1493. Que muchos críticos estiman que la Bula Alejandrina únicamente facultaba a los reyes españoles no a la propiedad, sino de convetir a los indios a la religión cristiana.

Que en condición de una concesión primitiva de la corona y en virtud de este principio enunciado en las leyes de Indias, los virreyes y otras autoridades delegadas otorgaron concesiones de tierras y aguas a los particulares, a los conquistadores y a los indios. De aquí que son innumerables y conocidísimas por los que estan familiarizados con los títulos antiguos de dominio, las llamadas mercedes de tierras y aguas, de donde tienen su origen las actuales propiedades de los particulares.

Efectuada la conquista, todas las tierras y aguas cayeron en el dominio privado del rey. Las aguas como las tierras eran realengas y no había lugar a distinguir entre aguas públicas y privadas porque siendo todas propiedad de la Corona, eran todas privadas y cualesquiera otra propiedad particular tenía que derivarse de una merced real; y esta merced era de tal manera indispensable para dar nacimiento a la propiedad individual, que sin ello no existían los derechos de aguas.

Por otra parte, la legislación de Indias no establecía diferencia alguna entre las tierras y las aguas para el efecto de su titulación, ni siquiera una separación teórica, sino que durante mucho tiempo se vio tanto en las leyes como en los Títulos o Mercedes, tomadas las palabras tierras y aguas conjuntamente de tal manera que no

había reglas para el repartimiento especial de tierras, sino para el repartimiento de tierras y aguas; a excepto, algunas ordenes del rey, pero que sin darse la mayor cuenta sobre la división de aguas y tierras.

De hecho y sin accesión legal, las aguas seguían tan fielmente la condición de las tierras, que aquéllas llegaban a veces a parecer la principal, y no era raro encontrar en una multitud de Títulos, que al hacerse la medición o estimación de las tierras baldías, se consignara en las actas la ingenua declaración de no seguirse midiendo más tierras por no haber aguas que mercedar con ellas.

El concepto de propiedad de las aguas, nació pues, en México colonial, juntamente con la propiedad de las tierras y durante mucho tiempo ambos conceptos fueron inseparables, pues habiendo tenido las dos propiedades el mismo origen, siendo idénticas las formas de su adquisición y viniendo casi siempre yuxtapuestas ambas propiedades.

Nos sorprende que durante mucho tiempo no se haya pensado en la propiedad de las aguas independientemente de las tierras y que no haya habido oportunidad para que se formara un cuerpo de doctrina especial, respecto de la propiedad de las aguas. Las leyes de Indias no hablaron jamás de los ríos, sino de las aguas, es decir, consideraban el agua como independiente del suelo en que corría.

Las Leyes de Indias nos hablan de aguas y tierras para ingenios y es natural suponer que las necesidades de las fábricas fueran las que hicieran surgir los primeros Títulos o Mercedes que tuvieran por objeto principal obtener determinada cantidad de agua.

Luego los ejitus o ejidos regulan la manera de dejar a las comunidades de indios, las aguas y riegos en que hubieren hecho u otro cualquier beneficio que por industria personal suya haya fertilizado. Esta es la segunda vez que la Recopilación de Indias habla de las aguas y riegos como de algo, cuando menos de tanta importancia como la tierra, pero independiente de ella.

Al fundarse las poblaciones, recibían siempre con su fundo legal las aguas que necesitaban para el abasto de sus habitantes y ganados; pero cuando el agua de que eran propietarias las poblaciones no era suficiente para sus necesidades, podían usar de los ríos y aun tomar aguas privadas, que para este efecto siempre fueron consideradas como obligadas a prestar una servidumbre legal.

Cuando concediéndose tierras a la orilla de grandes corrientes de agua, la merced, abarcaba solamente determinada porción de agua que las nuevas tierras podían tomar sin perjuicio de las mercedes hechas anteriormente. La división de las aguas existentes, no se efec-

ruaban ni en consideración a las necesidades de cada fundo, ni en consideración a la superioridad o inferioridad topográfica de los predios, sino que la preferencia en el uso de las aguas derivaban siempre e invariablemente de la antelación de la merced, o es decir, que el que era primero en tiempo era primero en derecho.

Dada la multiplitud de autoridades que tuvieron facultades para expedir mercedes reales, llegó un momento en que existió una gran confusión de la titulación de la propiedad, y para poner remedio a la situación anárquica que prevalecía se expidieron diversas disposiciones, una ya mencionada, entre las cuales pueden citarse las leyes de 20 de noviembre de 1578, la de 8 de marzo de 1589, la de 10. de noviembre de 1591, y la Real Instrucción de 15 de octubre de 1754, en donde se definió de una manera precisa la legitimidad de las adquisiciones hechas y por hacer. "En ella se previene que todos los títulos y composiciones de venta hechas con anterioridad al año de 1700 se considerarán como válidas con sólo la anotación de los Jueces privativos que antes se habían establecido en materia de concesiones de tierras. Que si dichos títulos fuesen viciosos fueren confirmados por las Audiencias mediante el pago de ciertas cantidades. Que respecto a los títulos expedidos con posterioridad al año de 1700 serían presentados para su examen a las Reales Audiencias, para que los confirmasen mediante el pago de cierta cantidad o los declaren nulos, y que se sujetasen a determinadas reglas las de nuncias o adquisiciones futuras de realengos. (7) Esta real Instrucción es el monumento legislativo más importante y el que sirve de punto de partida histórica y de base jurídica para calificar la legalidad de los títulos de tierras, pues como dice el especialista en esta materia, Wistano Luis Orozco, sólo fue modificada ligeramente esa disposición legal por la Ordenanza de Intendentes y por cédula de 26 de marzo de 1798.

II).—EPOCA INDEPENDIENTE

38

Consumandose la Independencia, la propiedad territorial que constituyó parte del Real Patrimonio, se consideró como habiéndose adquirido por la Nación Mexicana y el régimen establecido para dicha propiedad en la legislación colonial subsistió en sus términos fundamentales, aunque, por razones de la organización política, las atribuciones para otorgar las mercedes se encontraron en manos de los diversos Estados de la Federación.

A).—Constituciones Anteriores a la Vigente.—Los primeros ordenamientos de carácter constitucional que son anteriores a la con-

(7) Gabino Fraga, Derecho Administrativo. Editorial Porrúa; Edición tercera. Pág. 661 México, 1944.

sumación de la Independencia Nacional, se encuentra en la Constitución de Apatzingán, de 22 de octubre de 1814, se ocupó en su Artículo 17 de consagrar la propiedad privada. "...que a cada uno se le guarden las propiedades y respete en su casa como en un asilo sagrado".

Constitución de Cádiz.—La vida de esta constitución fue muy breve, pues en el año de 1812 apareció, y entró en vigor en septiembre del mismo año. Otros dicen que esta constitución entró en vigor en marzo de 1820, cuando fue jurada por el Virrey Apodaca, este documento solo hace referencia a la propiedad privada en cuanto debe ser protegida.

"Al efectuarse la independencia de la Nueva España, la sorpresa de lo inesperado apenas permitió a las Juntas de Notables y a nuestros primeros ensayos de Congresos, ocuparse de algunas cuestiones de Alto Derecho Público. Era natural suponer que los derechos y prerrogativas de la Corona de España tendrían que pasar a alguien, pero mientras no se definía la forma de gobierno que debería adoptarse, no podía precisarse quién era el heredero político del Rey de España, si el príncipe Borbón, Iturbide, el pueblo, la Nación, la Federación, o los Estados, podemos decir, que de hecho, nadie pensaba en las cuestiones de Soberanía mientras el cambio no traía una clara repercusión sobre los intereses de ciertos grupos.

Mientras no se adoptó el Régimen Federal, no fue posible que surgieran conflictos entre distintos poderes, puesto que estos no existían. Al adoptarse el Régimen Federal, cada Estado quedó provisionalmente gobernándose como una especie de nueva Intendencia, sin Audiencia y sin Virrey, y si más ligas con el centro, que las que estableció el acta de 31 de enero de 1824. Nada raro es, pues, que cada Estado, considerándose con las mismas facultades que había tenido las Intendencias Coloniales, se incautara de las cuestiones administrativas que no le habían sido cercenadas por el centro.

Poco a poco, las necesidades de gobierno, los conflictos de poderes, y sobre todo, los intereses particulares, hicieron surgir los problemas de Soberanía. Así, por ejemplo, la cuestión del patronato eclesiástico fue tal vez la primera en surgir, porque la resistencia de España y del Papa para reconocer la independencia, dio lugar inmediatamente a conflictos sobre la provisión de vacantes eclesiásticas y sobre el gobierno de la Iglesia.

Tratándose de los terrenos baldíos, como consecuencia de la misma adopción del Régimen Federal, y aun antes de promulgarse la Constitución de 1824 surgió por primera vez, con mo-

tivo de la clasificación de rentas federales, la cuestión de la propiedad y jurisdicción sobre ellas, los baldíos eran una fuente de ingresos desde hacía mucho tiempo, y no podía dejar de surgir el problema de su jurisdicción, pues éste era a la vez un problema de propiedad.

En materia de aguas, la evolución tenía que efectuarse en el mismo sentido. En efectos, los Intendentes Coloniales tenían plena jurisdicción para conocer de los asuntos de aguas, como la tenían para conocer de los asuntos de tierras, y eran los encargados de la aplicación de la Real Orden de 15 de octubre de 1754, por lo tanto, al efectuarse la Independencia, y por una especie de inercia administrativa, muy común en todos los casos de cambio de Soberanía, los Estados continuaron conociendo de la materia de aguas, sin disputa de ningún género." (8)

El Plan de Iguala, de marzo de 1821, en su punto 13 se ocupa de proteger la propiedad privada. La Constitución Federal de 4 de octubre de 1821 es la que se refiere por vez primera al territorio nacional al establecer en su artículo 2o. los límites del mismo, e implícitamente consagra la propiedad que el Estado tiene de la tierra y de las aguas del territorio nacional.

La Constitución de 1836 siguió los mismos lineamientos del anterior, sin aportar ninguna novedad en relación a tierras y aguas.

La Constitución de 1842 presenta algunas modalidades importantes; en efecto, en el Artículo 1o. establecía que la Nación Mexicana, Soberana, Libre e Independiente, no podía ser patrimonio de ninguna familia o persona e igualmente otorgaba una protección a la propiedad privada, dándole el carácter de inviolable.

El Estatuto Orgánico provisional de la República Mexicana, decretado por Ignacio Comonfort en el año de 1854, establecía la inviolabilidad de la propiedad particular, y por primera vez se hablaba de la expropiación de la propiedad por utilidad pública, legalmente comprobada y mediante previa y competente indemnización, constituyendo por tanto un antecedente cuya finalidad era combatir los monopolios de tierras y aguas.

La Constitución de 5 de febrero de 1857 habla de expropiación de terrenos por causa de utilidad pública, así como la prohibición de adquirir en propiedad a las corporaciones eclesiásticas. Esta Constitución fue interrumpida en su vigencia con el Imperio de Maximiliano, dentro del cual se estableció un Estatuto Provisional que determinaba en su artículo 51, que el territorio de la Nación y el mar territorial sería conforme al derecho de gentes, y por primera vez se habla en una Constitución Mexicana sobre mares territoriales. A la caída del Imperio, entró en vigor nuevamente la Constitución de

1857 que en su Artículo 72 fracción XXII establecía como de propiedad nacional las aguas de los mares territoriales, las de los esteros y lagunas, de las playas, las de los lagos y ríos interiores navegables o flotables, las de los lagos y ríos de cualquier clase que sirvan de límites y los canales hechos por el Estado, limitando las facultades de los Estados a vigilancia y policía exclusivamente.

En el año de 1863 fue expedida la primera legislación completa en materia de terrenos baldíos, y en dicha legislación se conservaron los caracteres fundamentales de la propiedad en el régimen colonial, y así la titulación de la tierra debería de hacerse por la Nación; se estableció la obligación de los adquirientes de tierras a probarlas y de cultivarlas y se limitó la extensión que podía ser adquirida por una sola persona a la cantidad de dos mil quinientas hectáreas.

LEYES DEL 5 DE JUNIO DE 1888, DE 6 DE JUNIO DE 1894 Y DE 17 DE DICIEMBRE E 1896.

De acuerdo con el artículo 72 fracción XXII, de la Constitución de 1857 se expidieron varias disposiciones como las que transcribiremos a continuación.

Ley sobre Vías Generales de Comunicación de 5 de junio de 1888, la Ley de 6 de junio de 1894 y la Ley de 17 de diciembre de 1896. Leyes que sentaron las bases para el otorgamiento de concesiones sobre las corrientes, considerada como vías generales de comunicación, este régimen se completo en el año de 1902 con las disposiciones de la Ley de Inmuebles Federales, la que otorgó jurisdicción a la Federación sobre dichas aguas.

B).—LEYES SOBRE VIAS GENERALES DE COMUNICACIONES

a).—LEY DE 5 DE JUNIO DE 1888

“Artículo 1o.—Para los efectos de la fracción XXII del artículo 72, son vías generales de comunicaciones además de las carreteras nacionales, ferrocarriles, etc., las siguientes:

- a).—Los mares territoriales.
- b).—Los esteros y lagunas que se encuentren en las playas de la República.
- c).—Los canales construídos por la federación o con auxilio del Erario Nacional.
- d).—Los lagos y ríos interiores si fueren navegables o flotantes.
- e).—Los lagos y ríos de cualquier clase y en toda su extensión que sirven de límite a la República en dos o más Estados de la Unión”.

“Artículo 2o.—Corresponde al Ejecutivo Federal la vigilancia y policía de estas vías generales de comunicaciones y la facultad de reclamar el uso público y privado de las mismas con arreglo a las bases generales que siguen:

“a).—Las poblaciones ribereñas tendrán el uso gratuito de las aguas que necesiten para el uso doméstico de sus habitantes.

“b).—Serán respetados y confirmados los derechos de los particulares, respecto de las servidumbres, usos y aprovechamientos constituidos en su favor, sobre los ríos, lagos y canales, siempre que tales derechos estén apoyados en títulos legítimos o en prescripción civil de más de diez años.

“c).—La concesión o confirmación de los derechos de los particulares en los lagos, ríos y canales que son objeto de esta ley, solamente podrán otorgarse por la Secretaría de Fomento cuando no produzcan ni amenacen producir cambio de curso de los ríos o canales, ni priven de uso servicios de aguas a los ribereños inferiores.

“d).—La pesca, buceo de perlas y uso o aprovechamiento de los esteros, lagunas, que se encuentran en las playas y en los terrenos baldíos, y de los mares territoriales, serán reglamentados especialmente por el Ejecutivo Federal”.

“Artículo 3o.—Los delitos de orden común que se cometieron en los lagos, canales y ríos interiores, así como el conocimiento de las controversias que se susciten entre los particulares con motivo de la aplicación de los reglamentos, que expida la Secretaría de Fomento, corresponden a la Jurisdicción local que fuere competente”.

b).—LEY DE 6 DE JUNIO DE 1894

“Porfirio Díaz, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

“Que el Congreso de la Unión ha tenido a bien decretar lo siguiente:

“El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos decreta:

“Art. 1o.—Se autoriza al Ejecutivo para que, de acuerdo con las prevenciones de la presente ley y la de 5 de junio de 1888, haga concesiones a particulares y a compañías para el mejor aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal, en riegos y como potencia aplicable a diversas industrias.

“Art. 2o.—Las concesiones se otorgarán con las condiciones siguientes:

42

"I.—Previa publicación de la solicitud en el periódico Oficial de la Federación y del Estado respectivo.

"II.—Sin perjuicio de tercero y decidiéndose previamente por los tribunales competentes las oposiciones que surgieren.

"III.—Presentación de planos, perfiles y memorias descriptivas para la completa inteligencia de las obras que se proyecten, debiendo hacerse la presentación dentro del plazo que se estipule la concesión.

"IV.—Obligación de admitir un ingeniero como inspector de los trabajos de trazo y de construcción de todas las obras, nombrado por el Ejecutivo y pagado por los empresarios.

"V.—Obligación de constituir un depósito en títulos de la Deuda Pública, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones que se contraigan por los concesionarios.

VI.—Obligación de sujetar las tarifas de venta y arrendamiento de las aguas al examen y aprobación de la Secretaría de Fomento".

"Art. 3o.—El Ejecutivo podrá conceder a los empresarios las franquicias y exenciones siguientes:

I.—Exención por cinco años de todo impuesto federal excepto los que se pagan en la forma del timbre, a los capitales empleados en el trazo, construcción y reparación de las obras definidas en la concesión respectiva.

II.—Introducción libre de derechos de importación por una sola vez, de las máquinas, instrumentos científicos y aparatos necesarios para el trazo, construcción y explotación de las mismas obras.

III.—Derecho de ocupar gratuitamente los terrenos baldíos y nacionales para el pago de los canales para la construcción de presas y para la formación de depósitos.

IV.—Derechos de expropiar a los particulares por tratarse de obras de utilidad pública, previa indemnización y con arreglo a las bases establecidas para los ferrocarriles de los terrenos necesarios para los usos fijados en la fracción anterior".

"Art. 4o.—Conforme a los preceptos de esta ley y a los de la de 5 de junio de 1888, el Ejecutivo reglamentará el aprovechamiento de las aguas en el Distrito Federal y en los Territorios pudiendo hacer concesiones para construir presas y formar depósitos, sujetándose igualmente a los principios que establece el Código Civil".

"Art. 5o.—Se faculta al Ejecutivo para conceder la importación libre de derechos, de la maquinaria y aparatos necesarios para el aprovechamiento de aguas para riego y como potencia a las Empresas que obtengan concesiones de los Estados con aquel objeto, siem-

pre que den garantía de llevar a cabo los trabajos mediante las reglas, limitaciones que para el caso establezca el Ejecutivo de la Unión.—Pablo Macedo, Diputado Presidente.—R. Dondé, Senador Presidente.—E. Cervantes, Diputado Secretario.—Alberto García, Senador Secretario”.

“Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé debido cumplimiento.

Dado en el Palacio Nacional de México, a cuatro junio de mil ochocientos noventa y cuatro.—Porfirio Díaz.—Al C. Ingeniero Manuel Fernández, Secretario de Estado y del Despacho de Fomento Colonización e Industria.

Y lo comunico a usted para su conocimiento y además fines.

Libertad y Constitución, México junio 6 de 1894.—Fernández Leal.

c).—LEY DE 17 DE DICIEMBRE DE 1896.

Secretaría de Fomento, Colonización e Industria de la República Mexicana. Sección 5a.

El Presidente de la República se ha servido dirigirme el Decreto que sigue:

Porfirio Díaz, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el Congreso de la Unión ha tenido a bien decretar lo siguiente:

El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos Decreta:

“Art. 1o.—El Ejecutivo de la Unión revalidará por esta sola vez las concesiones que las Autoridades de los Estados hayan otorgado hasta la fecha a particulares, para utilizar las aguas de los ríos o corrientes de jurisdicción federal clasificados así por el artículo 1o. de la Ley de 5 de junio de 1888 siempre que se llenen los siguientes requisitos.

1o.—Que la revalidación se solicite dentro de un año de la promulgación de esta ley.

2o.—Que la concesión haya sido hecha después de promulgada la Ley de 5 de junio de 1888 y con anterioridad a la declaración de la Secretaría de Comunicaciones respecto a la jurisdicción federal del río o corriente.

3o.—Que el concesionario formule solicitud dirigida a la Secretaría de Fomento, pidiendo la confirmación de sus derechos y acompañando la copia debidamente legalizada del título respectivo.

40.—Que acompañe también un plano y perfiles de la presa bo-catoma u obra que hubiese construido para derivar el agua, y de un kilómetro por lo menos del canal y

50.—Que todos estos documentos se remitan a la Secretaría de Fomento por conducto del Gobierno del Estado correspondiente, quien los acompañará con el informe que juzgue conveniente.

Art. 2o.—Si en oposición a las concesiones que hayan de confiarse existen solicitudes de aguas, hechas ante la Secretaría de Fomento, de acuerdo con la Ley de 6 de junio de 1894, se observarán las reglas siguientes:

1a.—Tratándose de simples solicitudes éstas quedarán sin efecto ni tramitación ulterior, desde el momento en que se haya confirmado la concesión antagónica dada por la autoridad local.

2a.—En tratándose de solicitudes que hayan motivado gastos de información pericial, reconocimientos y planificaciones, las solicitudes también quedarán sin efecto, pero los solicitantes serán indemnizados de dichos gastos por el Gobierno Federal, siempre que se compruebe lo siguiente:

a).—Que el trabajo que motiva el gasto se practicó por acuerdo expreso de la Secretaría de Fomento.

b).—El monto positivo del referido gasto, si no hubiere acuerdo entre el interesado y la Secretaría de Fomento, respecto del importe fijará este la autoridad judicial correspondiente, por los procedimientos del orden común, dichas indemnizaciones no tendrán efecto si el agua del río o curso de que se trata es bastante para satisfacer la merced expresa en la concesión confirmable, y la solicitada por el particular ante Fomento.

Art. 3o.—Cuando las obras autorizadas por las concesiones de los Estados estén ya construídas y funcionando sin oposición, la confirmación podrá hacerse desde luego. En caso contrario, se publicará la solicitud según lo prescribe la Ley de 6 de junio de 1894 y toda oposición deberá ser previamente resuelta por los tribunales competentes, esto último se observará respecto a toda oposición a las confirmaciones solicitadas cuando aquella se funde no en derechos nacidos de las Leyes de 5 de junio de 1888 y de 6 de junio de 1894, sino en derechos nacidos de algún otro título.

Art. 4o.—Tratándose del curso de agua de carácter dudoso, ya por los que toca a que sean navegables o flotantes, o ya por lo que mira a sus situaciones como límites probables entre dos o más Estados, las autoridades de éstos, antes de otorgar una concesión de aguas, consultarán al Gobierno Federal sobre el carácter definitivo

de dichas corrientes. Las concesiones hechas en estos casos sin que se haya llenado el requisito preceptuado en este artículo, no serán de ningún modo confirmados en lo sucesivo.

La ley de 26 de marzo de 1894 sobre terrenos baldíos, vino a suprimir el límite fijado por las leyes anteriores para que los particulares pudieran adquirir tierras y aguas, y por eso dicha ley, juntamente con la de colonización de 1893, vino a ser la que dio base para los acaparamientos de tierras y aguas que se operaron en la República.

Esa misma ley, suprimió la obligación impuesta por las leyes anteriores de cultivar y poblar los baldíos que se transmitieron en propiedad a los particulares, viniendo a dejar a éstos con la facultad de disponer de su propiedad en la forma que conviniera a sus intereses, contra el régimen de la legislación colonial en donde el particular tenía que aprovechar las tierras y aguas que se le mercedaba en forma benéfica para los intereses de la colectividad.

Por último, la ley de 1894 suprimió la posibilidad de revisión de la titulación de la propiedad de las tierras, y prohibió al Poder público molestar a los particulares intentando revisar los títulos expedidos.

En pocas palabras, puede decirse que la ley de 1894 vino a colocar el régimen de la propiedad territorial en la República en situación semejante a la propiedad romana, a la de la propiedad absoluta que no puede ser en ninguna forma afectada por el Poder público, sino que se dejaba su manejo al interés individual; vino a establecer las bases de un sistema completamente diverso del que imponía la tradición española.

La Ley de 1894, con varias modificaciones y estando suspendida en parte, vino rigiendo hasta el año de 1917, en que la Constitución Federal estableció un régimen para la propiedad de las tierras y aguas que significa una vuelta a la legislación colonial.

Pero antes de esa fecha en el Código Civil de 1870, al definir los bienes de propiedad pública y de propiedad privada, se estableció como de propiedad pública la de los ríos, sin exigir que éstos fueran de carácter permanente o que tuvieran alguna otra característica especial.

III.—EPOCA DE LA REVOLUCION MEXICANA

Posteriormente, en los años de 1894 y 1896, se expidieron las bases para el otorgamiento de concesiones sobre las corrientes consideradas como vías generales de comunicación y ese régimen quedó completado en el año de 1902 con las disposiciones que la ley de Inmuebles Federales consignaba para los aprovechamientos exclusivos de los bienes del dominio público.

La Constitución de 1857 se reformó en el sentido de autorizar al Congreso para definir cuales corrientes deberían ser de jurisdicción federal, y con fundamento en tal forma se expidió la ley del 13 de diciembre de 1910, en la que se hizo una clasificación perfectamente determinada de las corrientes que debían considerarse como federales, siguiéndose el criterio de considerar con ese carácter no solamente las flotables y navegables, sino todas aquellas corrientes o depósitos de agua que se encontraban en los límites de dos o más Estados de la Federación o pasaren de un Estado a otro. En esta Ley se consideraba que las aguas de jurisdicción federal constituían bienes del dominio público y eran inalienables e imprescriptibles.

Así la Ley de Aguas de 1910 llamada; LEY de aprovechamiento de aguas de jurisdicción federal en su capítulo I decía:

A).—LEY DE AGUAS DE JURISDICCION FEDERAL DE 1910

“Artículo 1o.—Son aguas de jurisdicción federal:

I.—Las de los mares territoriales.

II.—Las de los esteros, lagos y lagunas que comuniquen con el mar,

III.—Las de los ríos y otras corrientes cuyos lechos en toda su extensión o parte de ella, sirvan de linde entre el territorio de la República, y el de un país vecino o se encuentra sobre la línea divisora de la República con un país vecino;

IV.—Las de los ríos, lagos, lagunas o cauces en general cuando dichos ríos, lagos, lagunas o cauces, sirvan de límite en toda su extensión o en parte de ella, a dos Estados, a un Estado y un Territorio o a un Estado y el Distrito Federal; o cuando se extienda o pasen de un Estado a otro, de un Estado a un Territorio, o de un Estado al Distrito Federal o viceversa:

V.—Las de los afluentes directos o indirectos de las aguas a que se refieren los incisos III y IV;

VI.—Las de los lagos y lagunas que se comuniquen con los ríos, lagos, lagunas y cauces que mencionan los incisos III, IV y V:

VII.—Las de los ríos, lagos, lagunas y cauces en general situados en el Distrito y Territorios Federales.

Art. 2o.—Las aguas de jurisdicción federal son de dominio público y de uso común, y, en consecuencia inalienable e imprescriptibles.

Art. 3o.—Sólo con aprobación del Congreso de la Unión podrán otorgarse concesiones para el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal que sean flotables o navegables, cuando aquellas concesiones puedan modificar o de cualquier modo perjudicar las condiciones de la flotación o navegación establecidas.

Art. 4o.—Corresponde al Poder Ejecutivo de la Federación, respecto de las aguas de jurisdicción federal,

I.—La expedición de reglamentos sobre navegación y flotación.

II.—La expedición de reglamentos sobre pesca y explotación de productos de las aguas.

III.—La concesión de usos y aprovechamientos determinados.

IV.—La confirmación de derechos preexistentes sobre usos y aprovechamientos determinados.

V.—La celebración de contratos de colonización con los concesionarios de aguas.

VI.—Le ejecución de obras de aprovechamiento de aguas.

VII.—En general, la policía y vigilancia y la reglamentación para el mejor uso y aprovechamiento de las aguas.

Art. 5o.—Con las excepciones que establece esta Ley, nadie podrá utilizar ni aprovechar las aguas de jurisdicción federal, sin obtener previamente del Ejecutivo de la Unión, por conducto de la Secretaría de Fomento, la concesión respectiva o la confirmación de derechos preexistentes.

Art. 6o.—La concesión, y en su caso la confirmación, constituyen el título que ampara el uso y aprovechamiento de las aguas, mientras el usuario cumpla con las prevenciones de la presente ley.

Art. 47.—El dueño de un predio en que brote un manantial, tendrá el libre uso y aprovechamiento, bajo cualquier forma de las aguas de dicho manantial, aunque las mismas afluyan a una corriente o depósito de jurisdicción federal. Este derecho comprende, tanto, las aguas que estén utilizando el propietario del predio, como aún las que no se aprovechen, pero no podrá cambiar el lugar de salida de los sobrantes si con ello perjudica derechos de acuerdo con las leyes". (9)

(9) Exposición de motivos del proyecto de Ley de Aprovechamiento de Aguas de Propiedad Nacional, de 15 de Noviembre de 1922.

El cuadro comparativo de la ley de aguas de 1910, en los proyectos formulados por los ingenieros López Bancalari y Octavio Bustamante al hacer dicha comparación, el ingeniero primeramente mencionado, habló sobre las aguas privadas las que enumero en la siguiente forma:

I.—Todas las corrientes no comprendidas en la numeración del artículo 2o.

II.—La de los manantiales que brota en terrenos de propiedad privada y cuyo aprovechamiento corresponde al propietario del terreno en que brota el manantial en los términos que señala la Ley Civil y vigente en la entidad a que pertenezca el terreno en cuestión:

III.—Las de lluvia que caen directamente sobre la propiedad y cuya captación, almacenamiento, y derivación deberá sujetarse, asimismo, a las disposiciones de la Ley Civil vigente en el Estado a que pertenezca la propiedad, y,

IV.—Las alumbradas artificialmente dentro de una propiedad privada, pero quedando sujetas a las obras correspondientes a las restricciones que marca el reglamento de esta Ley". (10)

En la Ley de 1910, de carácter federal se hace mención sobre las aguas profundas o del subsuelo, que tienen estas aguas fundamento de la Ley Civil que fue base para el constituyente del 17 y por ende en la constitución vigente.

Al triunfar la Revolución se instaló el 1o., de diciembre de 1916 el Congreso Constituyente en la ciudad de Querétaro, habiéndose discutido el texto del Artículo 27 el 30 de Enero de 1917, este artículo fue el último en aprobarse y con él se clausuró el Congreso Constituyente.

El párrafo primero establece la propiedad originaria de las tierras y aguas comprendidas dentro del territorio nacional, determinándose que la Nación tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad de la Nación, a diferencia de la Constitución de 1857 que dejó a la Ley Reglamentaria la clasificación de las aguas de propiedad nacional, en el texto mismo determinó que aguas deberían ser consideradas como tales.

Las características que deben reunir las aguas para que puedan considerarse de propiedad nacional son las siguientes: Las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el Derecho

Internacional; las aguas marinas interiores, las de las lagunas y esteros que se comuniquen permanente o intermitentemente con el mar; las de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes; las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, desde el punto del cauce en que se inicien las primeras aguas permanentes intermitentes o torrenciales hasta su desembocadura en el mar, lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional; las de las corrientes constantes o intermitentes y sus afluentes directos o indirectos, cuando el cauce de aquellas, en toda su extensión o en parte de ellas, sirva de límite al territorio nacional o a dos entidades federativas o pase de una entidad federativa a otra o cruce la línea divisoria de la República, la de los lagos, lagunas o esteros cuyos vasos, zonas o riberas estén cruzadas por líneas divisorias de dos o más entidades de la República o un país vecino; las de los manantiales que broten en las playas, zonas marítimas, cauces, vasos o riberas de los lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional; las que se extraigan de las minas, y los cauces, lechos o riberas de los lagos corrientes interiores en la extensión que fija la ley.

Por lo que respecta a las aguas del subsuelo, el texto constitucional determina que éstas pueden ser libremente alumbradas, mediante obras artificiales y apropiarse por el dueño del terreno, pero cuando lo exija el interés público o se afecten a otros aprovechamientos, el Ejecutivo Federal podrá reglamentar su extracción y utilización y aun establecer zonas de veda.

Las aguas que no se incluyen en la clasificación que hace el texto constitucional, se consideran como propiedad particular, siempre y cuando no se localicen en dos o más predios, puesto que en este caso el aprovechamiento de las aguas quedará sujeto a las disposiciones que dicten los Estados.

Ahora analizaremos algunas párrafos de la Constitución vigente, que hablan sobre disposiciones de aguas así tenemos; el Párrafo III que dice:

La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y para cuidar de su conservación. Con este objeto, se dictarán las medidas necesarias para el fraccionamiento de los latifundios; para el desarrollo de la pequeña propiedad agrícola en explotación; para la creación de nuevos centros de población agrícola con las tierras y aguas que les sean indispensables; para el fomento de la agricultura y para evitar la destrucción de los ele-

mentos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Los núcleos de población que carezcan de tierras y aguas, o no las tengan en cantidad suficiente para las necesidades de su población, tendrán derecho a que se les dote de ellas, tomándolas de las propiedades inmediatas, respetando siempre la pequeña propiedad agrícola en explotación.

Antes de analizar este párrafo, pasaremos a los demás incisos para hacer una conclusión de lo que estipula el artículo 27 constitucional, que en muchos de sus párrafos, fracciones e incisos existe una gran confusión y contradicción en cuanto al régimen de las aguas. Así se habla para adquirir el dominio de las aguas en cuanto a la capacidad y tenemos:

I.—Sólo los mexicanos por nacimiento o por naturalización y las sociedades mexicanas tienen derecho para adquirir el dominio de las tierras, aguas y sus accesiones o para obtener concesiones de explotación de minas o aguas. El Estado podrá conceder el mismo derecho a los extranjeros, siempre que convengan ante la Secretaría de Relaciones en considerarse como nacionales respecto de dichos bienes y en no invocar, por lo mismo, la protección de sus gobiernos por lo que se refiere a aquellos; bajo la pena, en caso de faltar al convenio, de perder en beneficio de la Nación, los bienes que hubieren adquirido en virtud del mismo. (Esto es lo que se le ha denominado cláusula "calvo").

En una faja de cien kilómetros a lo largo de las fronteras y de cincuenta en las playas, por ningún motivo podrán los extranjeros adquirir el dominio directo sobre tierras y aguas.

II.—Las asociaciones religiosas denominadas iglesias, cualquiera que sea su credo, no podrán en ningún caso, tener capacidad para adquirir, poseer o administrar bienes raíces...

III.—Las instituciones de beneficencia pública, o privada, que tengan por objeto el auxilio de los necesitados, la investigación científica, la difusión..., no podrán adquirir más bienes raíces que los indispensables para su objeto, inmediata o directamente destinados a él...

IV.—Las sociedades comerciales, por acciones, no podrán adquirir, poseer o administrar fincas rústicas...

V.—Los bancos debidamente autorizados, conforme a las leyes de instituciones de crédito, podrán tener capitales impuestos sobre propiedades urbanas y rústicas de acuerdo con las prescripciones de dichas leyes, pero no podrán tener en propiedad...

IV.—Fuera de las corporaciones a que se refieren las fracciones III, IV y V . . . , ninguna otra corporación civil podrá tener en propiedad o administrar por sí bienes raíces o capitales impuestos sobre ellos, con la única excepción de los edificios destinados inmediata y directamente al objeto de la institución. Los Estados, el Distrito Federal y los Territorios lo mismo que los municipios de toda la República, tendrán plena capacidad para adquirir y poseer todos los bienes raíces necesarias para los servicios públicos.

Las leyes de la Federación y de los Estados en sus respectivas jurisdicciones, determinarán los casos en que sea de utilidad pública la ocupación de la propiedad privada, y de acuerdo con dichas leyes la autoridad administrativa hará la declaración correspondiente. El precio que se fijará como indemnización a la cosa expropiada, se basará en la cantidad que como valor fiscal de ella figure en las oficinas catastrales o recaudadoras . . .

El párrafo IV, en la Fracción IV, habla sobre la ocupación, remate, venta de aguas que se hace dentro del procedimiento judicial y así dice:

El ejercicio de las acciones que corresponden a la Nación, por virtud de las disposiciones del presente artículo, se hará efectivo por el procedimiento judicial, pero dentro de este procedimiento y por orden de los tribunales correspondientes, que se dictará en el plazo máximo de un mes, las autoridades administrativas procederán desde luego, a la ocupación, administración, remate o venta de las tierras o aguas de que se trate y todas sus accesiones, sin que en ningún caso pueda revocarse lo hecho por las mismas autoridades antes de que se dicte sentencia ejecutoriada.

VII.—Los núcleos de población, que de hecho o por derecho guarden el estado comunal, tendrán capacidad para disfrutar en común las tierras, bosques y aguas que les pertenezcan, o que se les haya restituído o restituyeren.

Después se sigue hablando sobre la nulidad de los actos realizados por los altos jefes políticos gobernadores de los Estados, Secretaría de Hacienda y otros; sobre las enagenaciones, concesiones, reparto de tierras y aguas, así vemos en el siguientes fracciones, e incisos.

VIII.—Se declaran nulas:

a).—Todas las enajenaciones de tierras, aguas y montes pertenecientes, a los pueblos, rancherías, congregaciones o comunidades, hechas por los jefes políticos, gobernadores de los Estados, o cualquiera otra autoridad local en contravención a lo dispuesto en la Ley de 25 de junio de 1856 y demás leyes y disposiciones relativas.

b).—Todas las concesiones, composiciones o ventas de tierras, aguas y montes, hechas por las Secretarías de Fomento, Hacienda o cualquiera otra autoridad federal, desde el día 1o. de diciembre de 1876, hasta la fecha, con las cuales se hayan invadido y ocupado ilegalmente los ejidos, terrenos de común repartimiento o cualquiera otra clase, pertenecientes a los pueblos, rancherías, congregaciones o comunidades y núcleos de población.

c).—Todas las diligencias de apeo o deslinde, transacciones, enajenaciones o remates practicados durante el período de tiempo a que se refiere la fracción anterior, por compañías, jueces u otras autoridades de los Estados o de la Federación, con los cuales se hayan invadido u ocupado ilegalmente tierras, aguas y montes de los ejidos, terrenos de común repartimiento, o de cualquier otra clase, pertenecientes a núcleos de población.

X.—Los núcleos de población que carezcan de ejidos o que no puedan lograr su restitución por falta de títulos, por imposibilidad de identificarlos, o porque legalmente hubieren sido enajenados, serán dotados con tierras y aguas suficientes para constituirlos...

XII.—Las solicitudes de restitución o dotación de tierras o aguas se presentarán en los Estados y Territorios directamente ante los gobernadores.

XIV.—Los propietarios afectados con resoluciones dotatorias o restitutorias de ejidos o aguas, que se hubiesen dictado en favor de los pueblos, o que en lo futuro se dictaren, no tendrán ningún derecho, ni recurso legal ordinario, ni podrán promover el juicio de amparo.

Los dueños o poseedores de predios agrícolas o ganaderos, en explotación, a los que se haya expedido, o en lo futuro se expida, certificado de inafectabilidad, podrán promover el juicio de amparo contra la privación o afectación agraria ilegales de sus tierras o aguas.

XVIII.—Se declaran revisables todos los contratos y concesiones hechos por los gobiernos anteriores desde el año de 1876, que hayan traído por consecuencia el acaparamiento de tierras, aguas y riquezas naturales de la Nación, por una sola persona o sociedad, y se faculta al Ejecutivo de la Nación para declararnos nulos cuando impliquen perjuicios graves para el interés público. (11)

En el párrafo, fracciones e incisos que acabamos de transcribir, no en su totalidad completos; nos dan una idea de que la Constitución actual existen circunstancias en la cual no coordinan con el párrafo V en su parte última, y además en el párrafo segundo del mismo que habla del dominio de la Nación en cuanto es inalienable e imprescriptible dicho dominio de las aguas; ya que pertenece originariamente a la Nación; pero, los párrafos e incisos y fracciones hablan de ventas o enajenaciones.

De esta enumeración de los párrafos, fracciones e incisos se desprende que los funcionarios y particulares pueden vender aguas siendo propiedad de la Nación.

Así es que la Nación a tenido y tiene el derecho en cuanto a las aguas de concesionarlas, pero no esta facultada para enajenar o vender aguas ya que se ha reservado el dominio de éstas.

La propiedad originaria de la Nación que se consagra en el artículo que se comenta, tiene como fundamento el hecho de que al llevarse a cabo la Independencia Mexicana, ésta adquirió lo que anteriormente fue propiedad de la Corona Española, de acuerdo con la Bula Alejandrina comentada, y puesto que las disposiciones de la Corona Española fueron las que fundaron la propiedad privada en la Nueva España.

Ahora bien, de conformidad con lo que dispone nuestra Carta Magna, siendo el dominio de la Nación sobre las aguas inalienables e imprescriptible, la explotación y uso de las mismas sólo puede llevarse a cabo por los particulares o sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, mediante permiso otorgado por el Ejecutivo Federal. Pero jamás se puede vender como lo estipula el artículo 27 Constitucional.

La ley que regula el aprovechamiento de los mismos es la Ley de Aguas Propiedad Nacional, de fecha 11 de Enero de 1972, y la autoridad competente para conocer los negocios que se susciten con tal motivo, es la Secretaría de Recursos Hidráulicos, de conformidad con lo que dispone el artículo 12 de la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado en vigor.

Antes de esta ley estuvo vigente la Ley de Aguas Propiedad Nacional de 1929, que fue derogada por la ley de 30 de agosto de 1934 en vigor y su reglamento de 21 de abril de 1936, y tenemos también que se publicó en el Diario Oficial del 13 de julio de 1946 una Ley de Aguas, que jamás entro en vigor, en virtud que su artículo transitorio disponía que no sería obligatoria sino hasta la publicación del

correspondiente reglamento, cosa que no ocurrió. Y por último, tenemos la Ley de 11 de enero de 1972, que entró en vigor el 26 del mismo mes y año, teniendo el mismo reglamento de la Ley de aguas de 1934, de fecha 21 de abril de 1936, mientras con contrarie a la nueva ley.

La ley de 11 de enero de 1972; en los artículos 1º y 5º incorporó a las aguas del subsuelo como propiedad nacional y además un capítulo sobre las mismas. Esta ley es timorata e idecisa; que quiso abarcar en un solo código todas las disposiciones sobre las aguas, pero resultado absoleta, porque no abarcó nada ni mucho menos de las disposiciones generales de las aguas del subsuelo y que viene a ser además los artículos anteriormente invocados, anticonstitucionales ya que la Constitución no lo menciona a las aguas subterráneas en la enumeración que hace al listar las aguas, como propiedad nacional, sino como propiedad del particular; al decir que pueden ser apropiadas por el dueño del predio donde encuentran éstas. Por ende su modificación de la Constitución. En su artículo 27 párrafo quinto.

CAPITULO III

PLANEACION Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA SUBTERRANEA

PLANEACION DEL AGUA SUBTERRANEA:

- I).—PREAMBULO.
- II).—METODOLOGIA.
- III).—PROYECTOS, PROGRAMAS Y PLANES.
- IV).—POLITICA.
- V).—OBJETIVO Y RECURSOS.
- VI).—SUJETO, TIEMPO Y ESPACIO.
- VII).—DIAGNOSTICO.
- VIII).—PRONOSTICO.
- IX).—FORMULACION DEL PLAN.
- X).—DISCUSION Y APROBACION DEL PLAN.
- XI).—EJECUCION DEL PLAN.
- XII).—EVALUACION.
- XIII).—APLICACION AL CASO CONCRETO
DE LOS ELEMENTOS DE PLANEACION.

APROVECHAMIENTO DEL AGUA DEL SUBSUELO:

- A).—CONCESION:
 - a).—NATURALEZA JURIDICA.
 - b).—TRAMITACION DE LA CONCESION.
 - c).—PROCEDIMIENTO DE LA CADUCIDAD.
- B).—USO DE LAS AGUAS DEL SUBSUELO.

PLANEACION DEL AGUA SUBTERRANEA

La labor de "Planear" no es nada nuevo y su origen se remonta prácticamente a los albores de la humanidad, cuando las acciones humanas eran la consecuencia de decisiones adoptadas luego de haber hecho un estudio analítico racional de una situación. Antes de seguir adelante hablaremos un poco; de la administración, de la administración pública y del derecho administrativo ya que dentro de éstas, debe existir necesariamente "Elementos Funcionales" como lo es la planeación.

La Administración, se puede entender en el sentido de "Gestión", actividad de realizar objetivos en lugar de otro, acción de obrar ejecutando actos encomendados etc. "Para Luther Gulick; la Administración se refiere a hacer cosas y a la realización de objetivos definidos". (1) Administrar significa en términos generales, obrar para la gestión de determinados intereses, propios o ajenos.

A la Administración puede definirse como la actividad de grupos que cooperan para alcanzar determinados objetivos.

"La palabra Administración se emplea tanto en las actividades de los particulares, como en las actividades del poder Público, es un término que reviste acepciones diversas, siendo las más generales las siguientes.

Primero, la Administración en un sentido material u objetivo alude a la actividad o acción, es decir, al hecho mismo de administrar un negocio o administrar los asuntos públicos.

(1) Pedro Muñoz Amato. "Introducción a la Administración Pública". Pág. 18. Edición Tercera

Segundo, la Administración en un sentido orgánico subjetivo o formal se refiere al conjunto de órganos, servicios o actividades bajo la misma dirección o consejo, a fin de perseguir una tarea determinada de intereses privados o público. En el Derecho Privado se alude a los Consejos de Administración o cuerpos directivos de la empresa, y en el Derecho Público a todos los órganos que integran la Administración Pública, o los diversos Consejos Administradores, patrimonios, comisiones, comités que se encargan de la administración de una entidad administrativa.

La Administración Pública comprende las dos acepciones citadas, por una parte se refiere al conjunto de órganos que integran la organización administrativa y por otra, a la función o acción administrativa del Estado encaminada a realizar las tareas o prerrogativas públicas que las leyes establecen, para asegurar la organización y funcionamiento de los servicios públicos.

La Administración Pública comprende toda actividad estatal, con excepción de la Legislativa, Judicial o la de Gobierno, tiene a su cargo la ejecución concreta de la ley por medio de actos jurídicos materiales. Los órganos públicos deben, además tener señalada su competencia en forma expresa. Materialmente la ley puede atribuir, por mera excepción la facultad de realizar actos administrativos a los otros poderes.

La acción pública y privada persiguen determinados fines y los cumplen con ciertos medios. El fin de la administración pública es la realización del interés general por medio de una acción desinteresada, que se asegura con determinadas prerrogativas, que establecen un régimen jurídico exorbitante del privado. Los particulares, por lo contrario, actúan en un plan de igualdad jurídica y su propósito es obtener un interés, ventaja o provecho personal.

El derecho Administrativo surge como la rama del Derecho Público que regula la administración pública, en este sentido, la persona administrativa es la que ejerce la función administrativa. (2)

Una vez que ya vimos la administración, la administración pública y el derecho administrativo, todo esto a grandes rasgos, llegamos a la conclusión; que la administración es un conjunto de actividades de grupos que se unen o cooperan para realizar fines fijados o la realización de sus objetivos prefijados en gestiones; que la ad-

(2) Dr. Andrés Serra Rojas. "Derecho Administrativo". Pág. 20-21 Edic. 3ª 1965.

ministración pública es una actividad del Estado a satisfacer intereses de carácter colectivo o como dice el maestro Serra Rojas y refiriéndose a la administración pública mexicana, que ésta, "depende directamente del poder ejecutivo y se caracteriza por un conjunto de órganos centralizados y desconcentrados y solamente desconcentrados por excepción, que tienen a su cargo atender legalmente las imprescindibles necesidades públicas, organizadas en servicios administrativos oficiales o bajo la forma de servicios públicos". (3)

Y por último que el Derecho Administrativo es un conjunto de normas jurídicas que regulan la organización y la actividad de la administración o dicho de otra manera, "como el conjunto de normas jurídicas que regulan la organización y funcionamiento del poder ejecutivo". (4)

Estos conceptos explicados anteriormente es para darnos cuenta, que dentro de ellos, solo es posible para que se realice sus objetivos, una verdadera planeación, y que dentro de la Administración sea cual sea sus fines, no puede faltar por ningún motivo, coordinación, dirección, organización y planeación y que el derecho que regule la administración pública sea pues, revisor de todos los actos que se puedan presentar llevando en sí, la regulación y protección de cuanto sea necesario, como lo es la estructura de la fundada planeación.

Después de haber hecho este estudio seguiremos sobre el tema, así pues, no hay acción humana que persiga un objetivo, que no sea susceptible de encausarse por caminos alternativos para conseguirlos. Ahora bien, de todos esos caminos hay probablemente uno, que sin desmedro del fin propuesto, exige el menor esfuerzo posible relativo. La elección de aquel camino generalmente se ejecuta por medio de acciones concientes en el criterio racional juega el papel más importante. Es decir aplicar concienzudamente los conocimientos en el proceso de adoptar decisiones de modo que no solo se obtengan los fines propuestos sino que se consigan con el menor esfuerzo o con el menor precio.

Todavía se sigue hablando de estragegias en todo campo de actividad, en el cual las acciones ordenadas dentro de un proceso elaborado para procurar la obtención de un fin, tiene que vencer las resistencias naturales o artificiales que se interpongan. La humanidad esta logrando por medio del desarrollo tecnológico niveles de vida que exigen el desenvolvimiento paralelo de facilidades acordes con su nueva estructura.

(3) Dr. Andrés Serra Rojas. "Derecho Administrativo" Pág. 21 Edic. 3ª 1965.

(4) Gabino Fraga. "Derecho Administrativo". Pág. 141 Edic. 3a. 1944.

En nuestro país se ha llegado al convencimiento de que no se podrá lograr un positivo avance en el desarrollo, si las acciones en pos de las facilidades necesarias no se ejecutan de una manera coordinada, si las mismas acciones, en vista de las limitaciones de recursos, no se ejecutan dentro de un orden adecuado de prioridades, si en la ejecución de las acciones no se adoptan procedimientos que permitan obtener el máximo de beneficio con el mínimo de esfuerzos y recursos y además si las acciones periódicas no se modifican y mejoran en base de los resultados y la experiencia que se acumula en el desarrollo del proceso.

“En una palabra, no parece factible avanzar, al menos muy lejos en un tiempo relativamente corto, en los planes de desarrollo, si las acciones no están debidamente planeadas.

En esta forma, la planeación se convierte en el medio ordenado de acciones que aprovechando la máxima eficiencia, permite alcanzar los objetivos establecidos. Hay quienes la definen en cinco palabras y dicen que es: “UNA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO”. (5)

Ahora hablaremos sobre criterios genéricos, en cuanto se refiere a la planeación del agua subterránea en México. Estos criterios son a nuestra manera de pensar los siguientes:

a) Metodología, b) Política, c) Objetivos y Recursos, d) Sujeto, Tiempo y Espacio, e) Diagnóstico, f) Pronóstico, g) Formulación del Plan, h) Discusión y Aprobación del Plan, i) Ejecución, j) Evaluación. La evaluación como etapa final del ciclo del proceso de la planeación.

II).—METODOLOGIA.—Así pues, que el trabajo mental que se requiere en todo proceso productivo, se reduce a un mínimo si se planea, desde antes de empezar, el trabajo; que se deberá hacer; cómo deberá hacerse; dónde deberá hacerse; y cuándo deberá hacerse.

La planeación, pues, procura disminuir lo arbitrario e imprevisible en el desarrollo de las situaciones.

“La planeación es la técnica que nos permite el análisis de una situación; la determinación clara y precisa de los objetivos que deben alcanzarse para mejorar esa situación; la clasificación prioritaria de esos objetivos, y la programación de las actividades que

(5) Ing. Oswaldo Bahamonde. “Administración de Sistemas de Abastecimiento de Agua”. Apuntes del Curso Intensivo No. 7 (Planeación). Pág. 2, 1965.

deben desarrollarse para alcanzar los objetivos predeterminados en el orden prioritario establecido y de acuerdo con los recursos disponibles y las características propias de la situación.

De manera que la planeación permite establecer doctrinas, principios y métodos esenciales para la realización de programas en los diferentes sectores de actividad. No es un fin sino un medio, indispensable especialmente en nuestro país donde existe un flagrante desnivel entre las necesidades y los recursos, ya que en ellos se hace preciso ordenar los problemas y orientar las inversiones en la forma más eficaz". (6)

De acuerdo con los conceptos expuestos podemos decir que una metodología de la planeación, en el campo de agua, es el conjunto de procedimientos que se utilizan para analizar la situación de estos servicios en un área geográfica e hidrológica definida; determinar clara y precisamente los objetivos que deben alcanzarse para mejorar la situación de abastecimiento de agua subterránea en la región considerada; clasificar por orden de prioridad los objetivos predeterminados, y programar las actividades que deben desarrollarse para alcanzar los objetivos, en el orden prioritario establecido y de acuerdo con los recursos disponibles y las características del área.

La planeación de las obras de abastecimiento de agua en nuestra nación permite, por lo tanto, que éstas se establezcan de acuerdo con un programa definido, bien fundamentado y no de una manera arbitraria e imprevista.

III).—PROYECTOS PROGRAMAS Y PLANES|—Para efecto de las presentes explicaciones, entendemos como "proyecto" el conjunto de estudios, análisis y documentos elaborados con el propósito de resolver un problema del agua del subsuelo, en un área geográfica definida.

"De manera que el proyecto no está constituido exclusivamente por los planos de construcción de la obra, sino que comprende también otros importantes aspectos, tales como: estudio del mercado, análisis de alternativas; presupuesto de costos con precios unitarios, origen y destino de fondos, programa de inversiones, análisis y proyección financiera, etc.

(6) Ing. Rafael Sandoval. "Revista, Ingeniería Hidráulica en México". Metodología de la Planeación en el Campo del Agua Potable y Alcantarillado Separado Correspondiente al No. 2, Vol. XXXIV. Pág. 188, 1970.

El conjunto de proyectos para una región o división administrativa o para una zona (urbana o rural por ejemplo), o para cualquier parte del sujeto motivo de la planeación constituyen la parte básica de los programas; y decimos "la parte básica porque los programas son no sólo el mero agrado de proyectos individuales para resolver tales o cuales situaciones dentro de ciertos límites geográficos sino que debe tomar en cuenta, además, aspectos de orden general que ligen los proyectos y los constituyan en un todo.

Cada uno de los proyectos, considerado en forma aislada puede ser técnicamente correcto, pero eso no significa por sí solo que su conjunto constituya un buen programa.

Por lo tanto un programa tiene que ser completo y considerar toda la utilización de recursos (capital, trabajo y recursos naturales) que requiere el mejoramiento de la situación considerada en el mismo. Los proyectos deben, pues, reunirse, integrarse y tratarse luego todos como uno solo conjunto. Así será necesario realizar, para los programas, análisis semejantes a los que mencionamos anteriormente para los proyectos.

El Plan presenta ya los objetivos generales que se espera alcanzar con la ejecución de los programas, las etapas en que se proyecta desarrollar las actividades (corto, mediano y largo plazo), las inversiones a efectuar en cada año así como las metas anuales y por etapas; en algunos casos se presenta también la lista de bienes y servicios necesarios y una programación financiera con costos unitarios, totales, origen y destino de fondos". (7)

El Plan debe consignar además el conjunto de normas, guías, criterios, actividades y tareas que orientan la política de la entidad y establecer, también, la forma como se coordina éste con el plan nacional de desarrollo, para lo cual es necesario tratar los dos en forma homogénea siguiendo un método.

IV).—POLITICA.—De acuerdo con su significación etimológica (politike), política es lo referente a la ciudad, a la polis o al gobierno de ellas; es decir, es lo referente al arte de gobernar; la línea de gobierno, la ejecución de los actos constantes y permanentes para llevar adelante un propósito colectivo; es la línea política, que actualmente se ha dado en llamar la línea ejecutiva.

La línea política de acción puede seguir diversos rumbos para lograr un fin a la meta escogida, se le ha llamado la política a seguir

(7) Gonzalo Marter. "Planeación y Presupuesto por Programa", siglo XXI, Edics., S. A. México, 1967.

Pero el tradicional sentido de política viene precisamente de gobierno. Cuando nosotros hablamos en el lenguaje ordinario de la palabra política, tenemos precisamente ese sentido, el de todos los actos que una persona realiza para llegar al poder de mando.

“La disciplina que inclusive puede llamarse ciencia, de la política, estudia la organización de los distintos gobiernos y los métodos de integración en sus aspectos de tipo general. El derecho político es la rama jurídica que trata de la organización del poder y para ubicar el poder es necesario hablar o saber que es el Estado, ya que el Estado comprende al poder y el poder es el que determina la conducta a seguir de un Estado, para realizar sus objetivos o como dijimos antes la política está determinada por el poder de mando.

Algunos tratadistas han definido al Estado como un conjunto de normas jurídicas que son aplicables en un territorio a la población que en él se encuentra por un poder público; es decir, el Estado es único e indivisible y es lo que nosotros conocemos en el concierto internacional como una Nación, podemos decir que Estado es sinónimo de Nación, para los efectos de este trabajo.

Cuando nos encontramos ante un Estado centralista no existe ningún problema, para comprenderlo, pero en un Estado Federal la situación cambia. La teoría tradicional del Estado Federal, es que Estados libres y soberanos se unen para integrar un nuevo Estado, cediendo parte de su soberanía a ese nuevo Estado y conservando la otra parte; por eso nuestra Constitución dice que la República Mexicana está integrada por Estados libres y soberanos en su régimen interior; es decir, se establece que un conjunto de Estados con capacidad jurídica suficiente se unieron para crear un Estado superior a ellos y que cedieron la parte de soberanía necesaria para que éste pudiera existir por ello, en nuestro país nos encontramos con el estrato Federal y estrato Local y dentro de éste, al municipal como base de unidad política.

Pero volviendo al concepto de política como línea a seguir, pasaremos a dejar claro, cuando hablamos de una determinada política nos referimos a la forma de conducta que se seguirá para alcanzar un fin y dentro de este aspecto pueda decirse que en el lenguaje moderno, nos estamos refiriendo a la planeación y al programa”. (8)

Si notamos que la dirección o firmeza de la política seguida por un gobierno, se cambia de un momento a otro, vemos que es fa-

(8) Lic. René Carvajal Ramírez. “Aspectos Políticos y Legales en la Organización de los Servicios Públicos de Abastecimiento de Agua”. Apuntes del Curso Intensivo No. 7. Págs. 647. México, 1965.

tal para toda planeación, por eso, nuestros gobiernos han cimentado planes a largos plazos y así se ha podido llevar una línea de conducta firme.

Se ha insistido sobre la importancia del establecimiento clara, recta y bien definida de la política u objetivo de cualquier acción administrativa, mencionaremos aquí, que de no existir una planeación bien orientada la acción de los gobiernos en su carácter de administradores, carecería de sentido.

Así es que la política refiriéndose a la planeación tiene una gran influencia para la realización de su objetivo. Si se sigue una conducta mal orientada en el actuar para realizar los fines propuestos, se seguirá una política desastrosa que viene a echar por suelo todo lo planeado.

V).—OBJETIVOS Y RECURSOS.—Todos los países presentan en sus distintos sectores sociales y económicos situaciones susceptibles de mejoramiento; una de las misiones fundamentales de los gobiernos e instituciones vinculadas con la comunidad es la de lograr el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas que encuentran al iniciar su acción, para lo cual formulan los planes correspondientes.

“Por esta razón también se ha definido la planeación como la expresión tangible del pensamiento de la directiva”.

Los niveles a los cuales se espera llegar, dentro del mejoramiento de la situación mediante las acciones propuestas, constituyen los objetivos de la administración”. (9)

Uno de los principios básicos de la técnica de la planeación es la clara definición de los objetivos. No es suficiente, por ejemplo, manifestar que se van a construir pozos para el alumbramiento de agua, es necesario precisar cuantos sistemas de cada uno se van a construir, en qué lugares, en cuánto tiempo y hasta qué punto se piensa cubrir la demanda no satisfecha por estos servicios. Un objetivo en esta forma definido se denomina “meta”.

En lo posible estas metas deben cuantificarse mediante indicadores que permitan: la medida del avance en las actividades programadas y los resultados finales al término del plazo preestablecido; puede indicarse cuantos pozos se tienen que abrir, y cuantos usuarios van a tener el beneficio etc.

(9) Ing. Rafael Sandoval. Revista “Ingeniería Hidráulica en México”, Metodología de la Planeación en el Campo del Agua Potable y Alcantarillado Separado Correspondiente al No. 2, Vol. XXIV. Págs. 191-192. 1970.

Cuando es necesario recurrir al porcentaje de avance para medir resultados, sería conveniente establecer, previamente, qué porcentaje representa cada sección de la obra. Este procedimiento, el y para planes operativos a corto plazo, que se han derivado del de establecer sistemas de medida, es más usual a nivel de proyecto "plan general".

"Recurso es todo aquello que puede ser utilizado para la producción de bienes y servicios. Se le suele clasificar como trabajo capital y recursos naturales". (10)

La relación entre objetivos y recursos, en planeación es esencialmente un problema de tipo económico, ya que se trata de alcanzar fines "variados" (es decir, diferentes entre sí) que tienen "importancia diversa" (o sea, que se pueden jerarquizar por un orden de prioridades), mediante la utilización de medios "limitados" y de uso optativo (pueden destinarse a alcanzar uno u otro objetivo). (11)

En el campo de abastecimiento de agua subterránea suele encontrarse frecuentemente la restricción al "uso optativo" del recurso capital, cuando éste ha sido destinado de una manera específica por el legislador o entidad superior. En estos casos se disminuye el grado de libertad para la planeación, pero la restricción puede ser solamente parcial y permitir actuación con mayor autonomía en el resto de recursos (inclusive de "capital") puestos a disposición de la entidad.

La solución al problema consiste en clasificar los objetivos de acuerdo con la política de la institución e ir distribuyendo los recursos conforme a este orden de prioridades.

De esta distribución se concluirá si los recursos son suficientes, si es necesario incrementarlos o reducir el plan, asunto que correspondería ya al nivel de decisión o "planeación directiva". Normalmente los encargados de la formulación del plan sólo presentan las alternativas a considerar.

En el momento de la asignación de recursos a las distintas actividades el encargado de la planeación debe ser muy cuidadoso a fin de lograr un uso adecuado de los recursos.

(10) Centro de Estudio del Desarrollo (CENDES). "Programación de la Salud". Problemas Conceptuales Metodológicas, OPS/OMS, publicación científica No. 111, 1965.

(11) Jorge Ruiz Lara. "Propósito de la Economía". Universidad de los Andes, Escuela de Economía para Graduados, Bogotá, 1964.

IV).—SUJETO, TIEMPO Y ESPACIO EN LA PLANEACION.—

Anteriormente hemos mencionado que cuando se trata de aplicar la metodología de planeación en cualquier campo, lo primero que debe definirse es el sujeto o motivo de la planeación, el tiempo o plazo en el cual se espera ejecutar las acciones correctivas que se programen.

El sujeto de la planeación en el campo de abastecimiento de agua subterránea consideramos que está basado por estos servicios a nivel nacional. Incluyendo el estudio de la protección, conservación y aprovechamiento de las fuentes de agua, o mantos freáticos, la construcción de sistemas conforme a normas técnicas racionales y adecuadas a las necesidades económicas de la población servida, y la administración y conservación de los servicios o instalaciones, con el criterio de la mayor autosuficiencia posible.

Ei tiempo es un factor muy importante en todo proceso de planeación, especialmente en el campo de los servicios de agua subterránea cuando se abren pozos, porque se trata de prospectar la construcción de las instalaciones que requieren un período de investigación y diseño prolongado, tienen una vida útil generalmente larga y exigen inversiones cuantiosas de capital.

En el proceso de planeación este elemento (el tiempo) debe tenerse en cuenta por lo menos en cuatro importantes aspectos: el tiempo requerido para la formulación del plan; incluyendo el período de diagnóstico de situación, tiempo de preparación necesario para iniciar actividades, tiempo previsto para la ejecución del plan, y plazo máximo previsto en el pronóstico o lapso para el cual se han proyectado las situaciones que se consideren.

El espacio o área geohidrológica que se va a cubrir con un plan, debe definirse muy claramente en el mismo, inclusive indicando el nombre de las comunidades contempladas. Naturalmente el espacio está íntimamente ligado con el sujeto de planeación.

Si se trata de un plan de alumbramiento de aguas para un Estado o provincia, el espacio está circunscrito a los límites político-administrativos de tal división territorial o en su caso municipal.

Cuando se considera el problema a nivel nacional se presentan dos regiones bien definidas: el área urbana y la rural, de manera que pueden existir programas para apertura de pozos en zonas rurales y en áreas urbanas. Claro está que es indispensable definir desde un principio que se entiende por "urbano" y qué por "rural".

En esta forma la parte básica de un plan nacional puede estar constituida por los programas estatales (programas para los Estados o provincias) reunidos en un todo fundamental o por los programas para las zonas rurales y urbanas también integrados como un conjunto; todo depende de la política que haya trazado la entidad.

VII).—DIAGNOSTICO.—Esta es la etapa en la cual se investiga la situación de abastecimiento de agua subterránea en el área donde se piensa llevar a cabo “el plan”.

Describe la situación que se encuentre, (si es o no una zona geohidrológica apropiada) especialmente desde el punto de vista del grado de satisfacción de la demanda, distribución existente de los recursos y productividad de éstos.

Analiza la situación descrita estudiando las características, hechos y condiciones que pudieren haber influido para que le llegara al estado en que se encuentran los servicios (factores condicionantes), las demandas actuales y potenciales provenientes de otros sectores (agropecuario, industrial, etc.), la política que ha orientado las acciones adelantadas en este campo hasta el presente, la capacidad operativa del sector considerando una por una las instituciones responsables de acción en el área y que podrían ser consideradas para futuros desarrollos.

Evalúa esta misma situación existente en cuanto a normas técnicas y cuanto a cumplimiento de política preestablecida.

Pronostica cuál sería la situación que se presentaría en un plazo determinado si no se toma acción correctiva.

La posibilidad de cumplir los propósitos de la planeación depende en gran parte del conocimiento que se tenga del sujeto programático y por consiguiente de la formulación del diagnóstico.

VIII).—PRONOSTICO.—Es la parte final del diagnóstico y en ella se trata de predecir cuál será la situación que se presentará en los próximos años respecto a demanda de agua o predecir vedas, por ejemplo.

Conocida la dotación promedio usual en la región que se está considerando (litros/habitantes/día), y la población para cada uno de los años que se pronostica, puede calcularse cuál será la demanda de agua que se presentará en los años próximos.

A nivel nacional, es necesario contar con un análisis global del problema para conocer su magnitud en el medio urbano y en el rural; su distribución geográfica donde exista la posibilidad de alum-

brar agua; el monto de las inversiones necesarias para lograr su solución y finalmente, la fijación de la meta que deba alcanzarse, el plazo y los medios para lograrlo.

A nivel local, la planeación debe basarse en el conocimiento de muy diversos factores; los del medio físico en sus aspectos hidrológico, topográfico y geológico; los planos reguladores de ciudades e intercomunales cuando éstos existan; la fijación de la población futura por servir y otros.

Este pronóstico se hace normalmente a nivel de proyecto y el mismo nos permite plantear una solución escalonada al problema, también nos permitirá establecer si las fuentes disponibles son suficientes o si es necesario buscar nuevos recursos naturales; el grado de agotamiento que estamos produciendo en las fuentes de agua del subsuelo y hasta qué grado las podremos sobrecargar.

El pronóstico nos permitirá también establecer de manera global cuál será la exigibilidad de fondos si disponemos de promedios de costos y cuál es la clase de personal técnico que necesitamos.

IX).—FORMULACION DEL PLAN.—Con base en costos unitarios deducidos de las obras realizadas, o consignados en los proyectos existentes, puede hacerse una estimación global de las inversiones necesarias comunidad por comunidad, los costos por habitante servido, el total de población a servir y todos los datos que se estime necesario para orientar al alto nivel directivo en la adopción de una política.

Con los elementos de juicio suministrados por el nivel sectorial, el alto nivel directivo fija la política a seguir.

Esta fijación de la política debe ser clara y precisa, se debe decir; por ejemplo: Se dará preferencia a la construcción de pozos o galería filtrantes en aquellas comunidades de más de 2 000 habitantes que no tengan ningún servicio y dentro de éstas se dará prioridad a aquellas que presenten un menor costo por habitante servido, o en los dos primeros años del plan se dará preferencia a las ampliaciones y mejoras de sistemas existentes en comunidades de más de 10 000 habitantes (por ejemplo) y dentro de éstas se dará prioridad a la construcción de ampliaciones de los sistemas de abastecimiento de agua del subsuelo en los cuales se beneficie un mayor número de habitantes a un menor costo.

Claro está que esta determinación de la política se hará de acuerdo con la política de desarrollo y con los grupos de opinión indicándose el tiempo para el desarrollo del plan.

“Conociendo los factores que determinan un plan de largo plazo (10 a 20 años), se puede preparar un plan de realizaciones anuales fijando criterios de prioridad. Este plan de largo alcance se ajusta a los niveles de inversión determinados por el Plan Nacional de Desarrollo Económico para el Sector Social, cuando este último existe, o en caso contrario, se limita por el tope de inversión autorizado por el gobierno central.

Los planes nacionales de desarrollo económico se preparan actualmente para períodos de 3 a 6 años y estimamos conveniente que el plan general de agua y alumbramiento, preparado para períodos de 10 a 20 años, se divida en planes de alcance mediano que coincidan con los períodos del Plan Nacional de Desarrollo y que se trasladen uno a dos años en su estudio de continuación.

Los tres tipos de planes (largo, mediano y corto plazo) deben ser hechos tanto para las obras urbanas como rurales, independientemente de la unidad que ejecuta las obras. El criterio de prioridad de las obras de agua potable y disposición de excretas en el medio rural no está todavía bien definido, predominando hasta ahora, el factor sanitario, los diseños de pozos para dar agua potable subterránea en las zonas urbanas especialmente, conviene prepararlos para ser ejecutadas por etapas que entran en construcción a medida que avanza la zonificación y la densidad de la población vecina. En esta forma se utiliza con mayor eficiencia los limitados recursos disponibles”. (13)

Con las pautas de la política a seguir, el nivel sectorial fija los objetivos preliminares; establece la lista de comunidades en las cuales se desarrollaría el plan, los proyectos a realizar, las inversiones que serían necesarias de manera global, por región y año del plan.

Estos objetivos preliminares se reajustan enfrentándolos a los objetivos del plan general de desarrollo.

Inmediatamente vienen cuatro actividades, que pueden adelantarse simultáneamente y que son: determinación de prioridades, estimación de recursos necesarios, elaboración de normas y determinación de personal necesario, las dos últimas pueden incluso iniciarse antes del reajuste de objetivos generales.

X).—DISCUSION Y APROBACION DEL PLAN.—El procedimiento a seguir para la discusión y aprobación del plan depende del régimen administrativo que gobierne al país. En la mayoría de los

(13) Ing. Ruperto Casanueva del Canto. “Planeación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado”. Memoria del Simposio sobre el Agua Potable, México, Abril de 1966. Págs. 103-104.

países latinoamericanos se han establecido Unidades Centrales de Planeación que tienen a su cargo la conformación, coordinación y conducción de los planes generales de desarrollo de sus respectivas naciones.

Los planes de abastecimiento de agua corresponden a una actividad que tiene mucha relación con tres, por lo menos, importantes sectores del desarrollo, sobre todo en su base de infraestructura, como son: salud, industria y agricultura, por lo cual las actividades del plan de agua deben coordinarse con las de estos sectores y los objetivos respectivos deben estar correlacionados.

Los niveles de discusión y decisión sobre el plan son: normalmente los siguientes: —Interno de carácter técnico y conceptual, —Interno de alto nivel directivo, —Externo de la Unidad Central de Planeación. —Externo del más alto nivel político—; hablaremos sólo de la primera ya que siempre se hace a ese nivel.

“La discusión del plan, dentro de la propia institución encargada de elaborarlo, ejecutarlo y evaluarlo, es de gran importancia.

Aunque las principales autoridades, tanto a nivel central como a nivel zonal, hayan tenido oportunidad de intervenir en la elaboración del plan, en el establecimiento de las metas, en la distribución y asignación de los recursos y en el establecimiento de las metas de normalización, es conveniente que todo el personal de alto nivel, tanto técnico como administrativo, conozca en detalle la forma como ha quedado conformado el plan, puesto que una vez que se haya aprobado, con reducción o ampliación de las metas, dependerá de la acción coordinada que desarrollen todos los funcionarios el éxito que tenga el plan en el logro de las metas establecidas. La discusión a este nivel permite despertar la conciencia de todos y cada uno de los colaboradores de la Institución sobre la participación decidida que les corresponde a cada uno de ellos y la convicción con la que deben actuar para conducir la actividad de una forma armónica, coordinada y efectiva.

En el nivel técnico y administrativo se revisará primordialmente la factibilidad de las metas de normalización, la constitución de las unidades operativas que tendrán a su cargo la acción y la forma de que las tareas cumplan su verdadero cometido.

A este nivel será necesario que se discuta la armónica operación de los diversos departamentos que deben intervenir en la ejecución del programa de inversiones, para que su labor alcance la eficiencia que se aspira a través del sistema programático de construcción.

Es precisamente en ese nivel donde se debe discutir, crear y conformar las facilidades adecuadas para que se desarrollen los progra-

mas de investigación, no solamente en el campo técnico sino también en el administrativo, cuyos resultados servirán precisamente en el futuro para mejorar los costos y modificar las metas." (14)

En una palabra, la discusión y aprobación del plan dentro del campo técnico-administrativo de la Institución responsable de la actividad, es el mejor sello de garantía que puede llevar en cuanto se refiere a su factibilidad técnico-administrativo.

XI).—EJECUCION DEL PLAN.—La ejecución de un plan relacionado con una actividad como la de abastecimiento de agua subterránea en la que interviene un aspecto estrictamente técnico en la parte relacionada a la producción y distribución y alumbramiento del elemento agua, junto a la otra actividad también técnica de diseño y construcción de los sistemas de perforaciones, tiene necesariamente que estar coordinada en forma absoluta con la actividad administrativa y la actividad financiera, puesto que se trata de un servicio público de carácter retributivo.

En consecuencia, y siguiendo el orden lógico de secuencia, cada una de las mencionadas actividades serán susceptibles de ser planeadas o simplemente programadas, de manera que sus acciones se desenvuelvan en un franco campo de eficiencia y con un alto grado de optimización.

La bondad de la parte conceptual de un plan queda evidenciada cuando, una vez ejecutado, se pueden justificar los alcances de las metas señaladas.

"A su vez, la ejecución del plan depende de una actividad que se desarrolla a nivel nacional, del grado de coordinación de todos los elementos que intervienen en su realización; en una palabra, de la calidad del sistema administrativo descontando naturalmente la calidad del sistema técnico operacional, de diseño y construcción y su perfecta coordinación con el primero.

Si se logra la mencionada coordinación, se obtendrá la participación activa de los ejecutores en la concepción y conformación del plan, con lo cual al momento de llevarse a la etapa de realización, los mismos se sienten condueños de las acciones y sus resultados.

La coordinación además permite que los planificadores puedan seguir de cerca el cumplimiento de las metas y determinar las dificultades que les permitan valorar mejor las acciones de las etapas sucesivas.

(14) Rafael Sandoval. Revista "Ingeniería Hidráulica en México". Metodología de la Planeación en el Campo de Agua Potable y Alcantarillado Separado Correspondiente al No. 2, Vol. XXIV. Pág. 201, 1970.

Aunque no hay todavía mayor experiencia en la ejecución de planes, con la metodología propuesta, no se puede desconocer que las acciones que se han realizado hasta ahora permiten recoger algunas valiosas experiencias.

El proceso medular de la actividad de abastecimiento de agua radica en la producción y distribución de agua a través de las conexiones de servicio. A esta acción primordial se le pueden asociar las demás que, sin dejar de ser importantes, pueden considerarse como "directamente complementarias", tales como toda la maquinaria administrativa y financiera y la formada por los departamentos técnicos de diseño, construcción, investigación, preservación de recursos, etc.

En esta forma se debe pensar que cada una de estas acciones puede llegar a tener sus propias metas, normas y procesos afines que den por resultado la mejor realización del plan, siempre que guarden la debida coordinación no sólo en su desenvolvimiento ejecutivo, sino comenzando por su estructuración orgánica y desarrollo programático.

La coordinación de las acciones de producción y distribución, técnicas, técnicas de diseño, construcción, administrativas y financieras no solamente deben establecerse y ser al nivel central, sino también en todos los niveles geográficos en que se subdivide la actividad hasta llegar al número que corresponde a la localidad.

En consecuencia a nuestro modo de pensar, para lograr una buena y completa ejecución de un plan, deben existir condiciones ya implantadas que aseguren:

1.—Una estructura orgánica acorde con los postulados de la ley, los objetivos señalados y las funciones que permitan alcanzarlos. (Coordinación).

2.—Disponer de un personal adiestrado en todas las funciones, especialmente las esenciales que aseguren al mismo tiempo la eficiencia, la continuidad de las acciones. (Dirección).

3.—Mantener y operar los sistemas ampliándolos con la adecuada previsión a fin de evitar los racionamientos.

4.—Establecer normas técnicas tanto de diseño como de acciones. (planificar, no planear).

5.—Establecer una escala de metas hasta llegar al objetivo, en función del desarrollo que se prevea pueden tener cada una de las secciones del organismo, o sea la técnica, la administrativa y la financiera. (Estadística Seccional).

6.—Buscar, en la parte financiera, la máxima participación de la comunidad beneficiada. (Cooperación).

7.—Contar con el mejor y más completo sistema de recolección de información estadística útil a la planeación y a la contabilidad de costos.

Finalmente, en la ejecución de los programas de inversión, se reconoce la necesidad imprescindible de utilizar los métodos de programación relacionados con tiempo y costo, a fin de obtener la máxima economía en estos dos factores. (15)

XII).—EVALUACION.—La evaluación es la etapa final de un ciclo del proceso de planeación que permite la regeneración de uno nuevo con mayor vigor y efectividad.

Conceptualmente no puede haber evaluación si ésta no está sustentada en una base de comparación, razón por la cual deben existir dos situaciones que deben ser relacionadas: La una corresponde a los resultados previstos en la elaboración del Plan a través del pronóstico, modificado por medio de la política de servicio dirigido y los modelos normativos adoptados; y la otra que corresponde a los resultados efectivos y reales obtenidos como consecuencia de las acciones programadas dentro del plan en cada uno de los campos, como son los de producción y distribución, el de diseño y construcción y el administrativo y financiero.

Del estudio comparativo de estas dos situaciones, realizado al finalizar un ciclo, tiene que surgir un juicio general que sea el comprendido del análisis comparado de las principales acciones, en cada campo de acción.

La obtención del juicio, si es importante, nunca será suficiente dentro del proceso programático, ya que su mayor valor reside en los beneficios que se pueden obtener de él, o sea los cambios que se deduzcan que son necesarios introducir en el proceso, con el fin de que el plan sea más efectivo y realista, que además permita visualizar el tiempo que será necesario emplear para alcanzar los objetivos establecidos, en base al mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.

En tal virtud, la descripción de una situación relacionada con una actividad, nunca puede ser estática, ya que tiene que cambiar en función de las innovaciones que le haya producido la aplicación de un plan o simplemente un proceso cualquiera de desarrollo.

(15) Rafael Sandoval. Revista "Ingeniería Hidráulica en México". Metodología de la Planeación en el Campo de Agua Potable y Alcantarillado Separado Correspondiente al No. 2, Vol. XXIV. Págs. 201-202, 1970.

Si el plan está basado en una situación descrita, y ésta cambia como resultado de su propia constitución, más lo que le ocasionan las acciones programadas, es lógico deducir que las etapas de los planes son transitorias, lo cual no debe confundirse con un carácter de transitoriedad, del proceso de planeación, que no existe, ya que es más bien estable y permanente.

El campo más simple de la evaluación tiende a concretar dos situaciones más o menos afines: la una que trata de alcanzar la determinación de la cantidad de las metas obtenidas las cuales podrían estar expresadas simplemente en porcentajes y la otra que trata de explicar en cada nivel los obstáculos o facilidades con que se tropezó para llegar al límite de efectividad o eficiencia logrado.

“La evaluación corresponde al hecho de establecer un juicio sobre la satisfactoriedad de una situación y al mismo tiempo establecer la posibilidad de cambio o mutabilidad de esa misma situación.

La satisfactoriedad solamente se puede establecer por comparación y para que haya comparación se requiere que exista una base de referencia, que en nuestro caso la vamos a llamar norma.

Las normas al ser establecidas deben ser el resultado de un concienzudo análisis, porque debe reunir cualidades múltiples y así ser realista, o sea que sea factible de ser aplicada sin restricciones; no ser demasiado rígida, o sea tener cierto grado de provisionalidad para adaptarse más fácilmente a las condiciones reales del medio y finalmente estar estratificada para que esté acorde con las características del medio en el cual debe cumplir la misión.

En el caso de los abastecimientos de agua, estas tres cualidades de las normas, pero especialmente esta última, es muy importante, ya que no será materialmente posible conservar una norma establecida para un nivel de población urbana, en un nivel de población rural y viceversa.

La evaluación tiene el propósito de conducir al mejor aprovechamiento de los recursos existentes, al mismo tiempo que, por medio de las normas, obtener el máximo rendimiento de las inversiones que se proyectan en el futuro.

Para obtener tal grado de aprovechamiento será necesario aplicar las normas a los atributos indicados tanto a los sistemas que se les llama los instrumentos, así como a la actividad o tarea que cumplen tales sistemas o instrumentos.

Las normas podrán aplicarse en todo campo de actividad que está relacionado con el sistema y el servicio de abastecimiento de agua, o sea en el campo de labor técnico, financiero y administrativo. Solamente en el campo político, resulta inadecuado pensar en el esta-

blecimiento o adopción de una norma, pero en cambio si se puede establecer criterios que sean los que dirijan las aspiraciones y condiciones de orden político. (16)

XIII).—APLICACION AL CASO CONCRETO DE LOS ELEMENTOS DE PLANEACION.—Haciendo aplicación de este estudio, llegamos a la conclusión que en nuestro país, la improvisación en la administración no es correcta y que la administración pública no es posible sin el elemento esencial como lo es la planeación.

La planeación, es la técnica que consiste en utilizar un método, prever las situaciones, disminuir las condiciones para realizar el objetivo, programar actividades, pronosticar y diagnosticar los fines, etc.

Así es que la planeación aplicada al agua subterránea es necesaria, teniendo un método, entendiéndolo a este, como el camino a seguir para realizar lo propuesto.

Metodología.—En los servicios de prestaciones para suministrar agua del subsuelo es necesario a nuestro modo de pensar los siguientes métodos:

- a).—Un control de pozos por abrir y abiertos en regiones vedadas.
- b).—Localización por región de cantidades de agua que se puedan alumbrar.
- c).—Un registro por cada alumbramiento de las aguas extraídas por año.
- d).—Un medidor de los niveles alcanzados en épocas de mayor extracción del agua.
- e).—Un censo nacional y local de las comunidades que se sirven de aguas del subsuelo.
- f).—Planos o croquis del país, tendientes a plasmar y demostrar a los interesados dónde se pueden perforar pozos.
- g).—Planos y estadísticas de las aperturas de pozos en el país o en regiones de pocos alumbramientos.

Política.—Se dijo que era la forma de actuar por parte de gobernantes, es decir, la manera de hacer ejecutar sus decisiones. Ahora bien en el caso de Recursos Hidráulicos, el titular de dicha dependencia; debe tener en cuenta que la dotación de agua, le incumbe al Departamento Agrario y que éste, tiene función de dotar y la Secre-

(16) Ing. Oswaldo Bahamonde. "Administración de Sistemas de Abastecimiento de Agua". (Planeación de Abastecimiento). Págs. 26-27.

taría tiene el derecho de administrar las aguas dotadas, esto, de acuerdo con la ley de Secretaría y Departamentos de Estado, no se quiere decir que la ley agraria, hable de dotaciones de aguas del subsuelo. Se desprende que la Secretaría tiene la facultad de administrar aguas subterráneas y pecaría al no prohibir en definitiva, el alumbramiento de aguas en regiones costeras ya que, la abundante extracción de aguas dulces ha producido la invasión de las aguas saladas, creando así una región salitrosa. También debería formar una comisión de vigilancia para conservar y no extraer en regiones vedadas o prohibidas, aguas, así también la creación de un comité de usuarios y además reglamentar los servicios prestados a dichos usuarios. La política o actitud debe complementarse, creando organismos en mayor número, ya sean dependientes o desconcentrados que sirvan de una manera u otra a descongestionar los problemas de la secretaría y además, sería más expédita la solución cuando se crearan organismos como juntas federales de mejoras materiales, comités de agua potable, gerencias, etc. Independientemente de esto, la creación de un organismo que se ocupará de la planeación de las aguas subterráneas.

Objetivo y Recurso.—Dijimos que pueden ser muchos los objetivos tenerse pocos recursos. Así tenemos que los objetivos en la utilización del agua del subsuelo son muchos en los que encontramos los siguientes:

- 1.—Para proporcionar el riego en regiones de escasa hidrología superficial y para la agricultura.
- 2.—Para la higiene y bebida en las comunidades.
- 3.—Para el abrevadero de ganados.
- 4.—Para todas las ramas de la industria.
- 5.—Para la acuicultura, es decir, para el cultivo de las plantas y crianzas de animales.
- 6.—Para generar la Fuerza Motriz, etc.

Recursos.—Los recursos naturales que tenemos en cuanto al agua subterránea son abundantes en las regiones sur de la República, pero en la parte norte, la geohidrología es raquítica. En cuanto a recursos debe tenerse en cuenta la mano de obra para el alumbramiento y el material para la construcción de las obras con el mismo fin. También es importante la situación económica de los usuarios ya que el dinero es uno de los recursos más escasos y más necesarios para emprender una obra. Tenemos por ejemplo, el gobierno federal, se ha preocupado por proporcionar este elemento. La ley de cooperación para dotación de agua potable a los municipios y su reglamento especifica que: el gobierno federal cooperará mediante inversiones con el 50%

en poblaciones de menor de 30,000 habitantes y mayores a este número cooperará con el 33.3% para proporcionar el servicio de agua potable. Aquí se incluye cuando se da o proporciona un servicio de aguas alumbradas. Por lo tanto en México se proporcionará agua del subsuelo mediante cooperación por parte del gobierno federal ya que en las comunidades o en el campo se tiene pocos recursos de capital.

Sujeto, Tiempo y Espacio.—Se entiende que el sujeto de la planeación debe estar capacitado en técnica de conocimientos de los factores que puedan conducir a lo previsto por los planes. Por ejemplo el Ingeniero, que pretenda alumbrar aguas del subsuelo, debe conocer de geología, de topografía para saber de dónde se puede localizar los mantos acuíferos y qué proporción de aguas existen en la región. Condiciones que el sujeto de la planeación debe estar relacionado con los técnicos de la materia que le darán la pauta a planear y además, debe de estar sujeto los datos estadísticos locales para ser un plan global.

El sujeto de la planeación debe también prever la conservación de las corrientes, la protección de las cuencas alimentadoras de agua, el estudio del suelo y todo lo que se refiera al estudio geológico relacionados con la existencia de los Recursos Hidráulicos y con la construcción de obras relativas a aguas corrientes subterráneas. Además debe velar por el estudio, proyecto y construcción de las obras de alumbramiento para la mejor programación, defensa, y mejoramiento de las corrientes no superficiales.

Tiempo.—Puede ser a corto y a largo plazo, pero el tiempo, no se debe tomar como un factor para un beneficio o costo recuperable, sino, en cuanto a servicio a prestar. Entonces si tomamos que el servicio debe prestarse a corto plazo, los usuarios, no estarán esperando a que se logre una obra sino al contrario, esperan la utilidad que deba prestarse; aunque sea tarde la realización de la obra. Es necesario que todo lo planeado deba estar condicionado a factores de recursos tanto económico como de personal y material para ahorrar tiempo. Por lo tanto, cuando se emplea mayor número de personal y mayor número de material con el factor económico, las obras se ejecutarán con mayor rapidez y el factor tiempo será para los interesados, un medio eficaz para los servicios que se necesitan prestar.

El tiempo será menor para ejecutar las obras cuando el dinero que proporcionen los interesados, la iniciativa privada y el gobierno federal y así también el gobierno local y los Municipios, se reúnan en mayor cantidad con el propósito de aprovechar y dar servicios de agua.

Espacio.—Es el lugar o la circunscripción donde se puede dar los servicios o suministros de aguas alumbradas estas circunscripciones pueden abarcar poblaciones, municipios, ejidos, etc.

Diagnóstico.—Viene a ser la investigación de las situaciones en el aprovechamiento de una manera especial de las aguas profundas.

Esta investigación está relacionada con el suelo, geología, topografía, vegetación, clima, etc. Si hacemos notar el concepto de geología como ejemplo en el diagnóstico, veremos que la geología es tan importante, claro está que en los suelos porosos habrá mayor agua debido a la constitución geológica, por lo tanto, se debe describir características, hechos y condiciones que pudieran influir en la planeación. Así tendríamos como ejemplo que para el aprovechamiento del agua subterránea, las obras serían de acuerdo con la constitución del suelo de acuerdo con los aprovechamientos existentes, también con la cantidad de agua que afluyera en la región y la reglamentación que hubiera para los usuarios, en el uso del agua.

Pronóstico.—Es la parte final del diagnóstico, de aquí se desprende que el estudio o análisis de una situación se tiene que predecir, en cuanto a que es el resultado de lo descrito aplicado el diagnóstico al agua subterránea, da por resultado para el aprovechamiento, que la demanda de pozos debe ser mayor en las regiones de poca o escasa hidrología superficial o, donde no existe gran abundancia de precipitaciones de agua. Ya en el caso práctico dentro de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, todo análisis recavado para los técnicos, deberían en planeación global situar a cada uno de los problemas que pudiera o puedan resolverse conjuntamente por las condiciones geohidrológicas semejantes existentes en todo el país.

Formulación del plan.—Deben hacerse a largo plazo (10-20 años) corto plazo (3-6 años y mediano plazo (5-10 años), también a alto nivel directivo en la adopción de la política de prestaciones de servicios de aguas alumbradas, la formulación de planes debe verse desde el punto de vista nacional y tenerse en cuenta las grandes concentraciones de habitantes, ya que donde exista mayor número de habitantes, mayor es la fuerza a la necesidad de proporcionar agua.

La política a seguir en la formulación de los planes; debe hacerse en relación de servicio y beneficio y que la Secretaría de Recursos Hidráulicos viera el proporcionar el agua extraída o por extraer, no como un beneficio lucrativo, sino, como un servicio público prestado por la técnica al público.

Los planes formulados deben discutirse y además aprobarse por un organismo que conozca de los plazos, ya sean largos o cortos, y cuáles son los mejores planes a seguir. Así por ejemplo la discusión, la formulación de los planes, se estará a lo que dispoga el organismo esencial, como lo es el organismo de planeación, dependiente de Recursos Hidráulicos.

Discusión y aprobación.—La discusión siempre debe estar hecha por las personas que conozcan técnica en la materia que nos ocupa. Por ejemplo el perito, tiene que dar un resultado favorable en la discusión del plan, y este plan estará en condiciones de lo que previenen el técnico o el perito. La planeación, su discusión y su aprobación se estará a lo que dispongan las personas del alto rango en la administración de las aguas.

Por ejemplo, no se debe discutir, si es favorable o no lo es, dar aguas que se extraigan de pozos o norias, sino que se debe discutir qué tanto, cómo y cuándo se debe dar agua y en qué proporción y en qué lugares.

La discusión y aprobación del plan se debe estar a lo que disponga la ley y por lo que disponga el personal adiestrado en la función de ejecución, teniendo este personal, la previsión de acciones, contenidas con la eficacia necesaria y teniendo presente las normas técnicas.

Ejecutar un plan en el alumbramiento de aguas es un tanto difícil porque muchas veces se tiene la creencia que abunda el agua en tal o cual lugar, pero la verdad de las cosas, no llega a ser así, entonces el plan por ejecutar no se realiza. La política a seguir para aprobar un plan se hace muchas veces acompañar la Secretaría de Recursos Hidráulicos para realizar las obras de infraestructura como lo es proporcionar aguas del subsuelo, por organismos, como lo es el Banco Hipotecario de Servicios y Obras Públicas y por otros organismos, interesados a prestar un servicio público.

Evaluación.—Es una comparación de las primeras etapas del proceso de planeación hasta su fin. Es cuando, se ve realmente el resultado de los pasos que se siguen en la realización, y en el ejemplo de la planeación del agua subterránea podría decirse que un servicio, dando los pasos adecuados con buena metodología, objetivos y recursos, sujeto, tiempo, espacio, ejecución y formulación de los planes y una política dirigida, sería el resultado más eficaz en el aprovechamiento de las aguas del subsuelo.

Para dar por terminado, hablaremos de la política de la planeación general, aplicada por la Secretaría de Recursos Hidráulicos y además de los organismos descentralizados, que de una manera u otra pueden intervenir en la administración y planeación de las aguas del subsuelo.

El 10. de Enero de 1947 se creó, por la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado, publicada en diciembre de 1946, la Secretaría de Recursos Hidráulicos y a partir de entonces, ha sido la que se ha ocupado de tener a su cargo la realización de la política y la ejecución material en muchos casos, de los sistemas de agua.

De acuerdo con las atribuciones contenidas en dicha ley y las que le fueron otorgadas por la Ley del 24 de Diciembre de 1958, que actualmente continúa en vigor.

De acuerdo con nuestro sistema constitucional, fundamentalmente con el contenido del artículo 115, podrá decirse que el servicio de abastecimiento de agua es en principio, un servicio Municipal; sin embargo esto no queda muy claro y ante la urgente necesidad de proveer del servicio en las cabeceras Municipales y a poblados menores. Se han ensayado diferentes sistemas, diferentes situaciones, sin que hasta la fecha se haya definido una política real a seguir.

En algunos casos, de acuerdo con la legislación vigente, se han hecho inversiones directas del Gobierno Federal en cooperación con los Gobiernos de Estados, con los municipios y con los propios interesados; pero la situación que siempre ha sido el problema fundamental es la falta de dinero para este tipo de obras, ya que el Gobierno Federal ha destinado cantidades que siempre han sido insuficientes y que nunca han alcanzado para resolver el problema.

A pesar de lo anterior podemos decir que en términos generales, la Secretaría de Recursos Hidráulicos, ha ido afinando y evaluando la política para la planeación y programación de las obras de aguas en la forma siguiente:

- 1.—Se ha tratado de obtener mayores recursos como ya se ha visto, con la obtención de créditos nacionales e internacionales.
- 2.—Se ha establecido que debía resolverse primero el problema de las capitales de los estados y después las cabeceras municipales, para seguir después con las poblaciones menores sin que esto fuera un sistema rígido.
- 3.—Ha quedado establecido que es más fácil resolver los problemas de poblaciones mayores que los de poblaciones menores.
- 4.—Se ha tratado de dar vigencia a la Ley de Cooperación y Dotación de Agua a los Municipios, que establece que se podría ayudar con inversiones no recuperables hasta el 50% de la obra a poblaciones menores de 30,000 habitantes y hasta un 33.3% a las poblaciones menores de esa cantidad.
- 5.—Se ha tratado de lograr que los sistemas en su operación fueran autosuficientes para evitar subsidiarlos.
- 6.—Las obras, aunque se construyeran en menor número, deberían construirse totalmente.

80

Definir una línea, es fácil definir una política, un plan de acción dentro de la Secretaría de Recursos Hidráulicos. Es obvio que:

1o.—Se necesita incrementar el número de poblaciones que cuenten con suficiente abastecimiento de agua; que deba aumentarse la inversión anual, porque el ritmo que se sigue, no tan sólo no se puede mantener la relación de habitantes servidos, sino que se viene disminuyendo, al crecer más la población en total que los habitantes con servicio.

2o.—Se debe dar preferencia a las poblaciones que responda en mayor forma a la inversión, por la obtención de un mayor beneficio, sin que esto quiera decir que el beneficio sería exclusivamente económico; puede tratarse de beneficio, principal y fundamentalmente social.

3o.—Deben construirse obras de agua, como son pozos o norias, para dar el servicio de riego y servicio de agua potable.

4o.—Debe definirse la disyuntiva de construir mayor número de sistemas más o menos incompletos o construir sistemas en menor número, pero completos.

Puede concluirse en este aspecto, que la Secretaría de Recursos Hidráulicos de acuerdo con los planes que elabore en todas las juntas estatales existentes, debe presentar un plan a la Secretaría de la Presidencia para que ésta lo estudie, proponga las correcciones convenientes y, en su caso, obtenga la aprobación del titular del ejecutivo.

En cuanto a la operación de los sistemas para el alumbramiento de agua tenemos que distinguir, al contrario de lo que ordinariamente se hace, distintas situaciones: Primero, sistemas en los que en alguna forma interviene la Secretaría de Recursos Hidráulicos; segundo, sistemas operados por municipios con o sin intervención del gobierno del Estado; tercero, sistemas operados por los particulares; cuarto, sistemas operados por las juntas federales de mejoras materiales.

En los sistemas operados sólo por los municipios o con la intervención de los gobiernos de los Estados, nos encontramos que en algunos casos la situación ha sido desastrosa. Los Municipios en algunos casos realiza su administración directamente y en otros, cuentan con organismos dependientes de ellos, que son los encargados del manejo del agua.

Dentro de la política general de la Dirección de Operación y Conservación de la Secretaría, se estableció la rehabilitación de todos los sistemas que lo necesitaran, posteriormente tener un mantenimiento correcto a fin de lograr el propósito ya muchas veces expresado de que los sistemas sean autosuficientes y presten buen servicio, aquí también los sistemas que proporciona agua del subsuelo.

Pasaremos ahora a mencionar a groso modo, cómo funcionan o cómo están constituidos los distintos tipos de organismos que llevan

muchas veces a cabo la planeación local, la administración, operación y conservación y el mantenimiento del sistema de agua potable y alcantarillado y por ende, las aguas del subsuelo destinados a ese servicio.

Podemos clasificar estos organismos en: a).—Juntas Federales, b).—Gerencias, c).—Comités Municipales, d).—Comités Administradores, e).—Juntas administrativas con intervención bancaria federal, f).—Combinación junta federal-gerencia.

Juntas Federales.—Están sujetas a la Ley de Ingeniería Sanitaria y su reglamento que describe sus funciones, están integradas por un presidente, un secretario y tres vocales, de los cuales el primero representante de la Secretaría, el secretario es designado por el Municipio y el segundo vocal es designado por el gobierno del Estado.

El presidente y los demás miembros están designados por elección popular.

Las juntas federales son los organismos más numerosos para la administración de aguas pero tiene serios inconvenientes:

- 1.—Ser un organismo colegiado, cuyos miembros no cuentan con remuneración.
- 2.—Cambian sus miembros cada dos años cuando empiezan a especializarse.
- 3.—No tienen propiamente unidad de mando.

Gerencia de operación.—Al igual que las juntas, se instalan gerencias de operación cuando la obra haya sido hecha con fondos fiscales independientemente de que sean recuperables o no; también cuando el mismo sistema atiende a las mismas poblaciones se considera más conveniente las gerencias que las juntas y cuando las juntas han tenido que desaparecer, porque no actúan de acuerdo con las indicaciones de la Secretaría de Recursos Hidráulicos.

Sin embargo a pesar de las grandes ventajas que podrían tener estos sistemas tienen el inconveniente de la intervención directa a la Secretaría de Recursos Hidráulicos y la contraposición con los representantes de los intereses de los usuarios, presentándose el gerente como un empleado federal más ante los ojos de los consumidores y con una imposición ante los ojos del presidente Municipal y del Gobernador del Estado, no obstante, los inconvenientes que hemos señalado, la mayoría de las gerencias han tenido éxito en su labor.

Comités Administradores.—Se instalan aquellos sistemas en los cuales el Gobierno Federal condena los adeudos por resolución presidencial o se amortiza por pagos específicos. Los comités sirven de in-

intermediarios entre la Secretaría y el ayuntamiento, para evitar que éstos dispongan de los fondos con otros fines, y además no están preparados técnicamente para una administración y planeación directa. El comité se compone de un presidente, un secretario, un tesorero y comisariados designados por el Municipio, por elección popular y por la Secretaría de Recursos Hidráulicos, respectivamente.

Comités Municipales.—Estos organismos se rigen por un reglamento publicado por la Secretaría y son igualmente para atender los sistemas de los Municipios, y tiene la diferencia que los sistemas indicados se comprometen por medio de un convenio a crear un fondo de reserva y sólo a utilizar los remanentes que resulten de las inversiones, para agregar otros conceptos que no sean de servicio de agua, normalmente estos sistemas se crean en aquellos lugares en que se ha hecho una inversión no recuperable.

Junta Administradora de Agua Potable con Intervención Bancaria.—Se crea cuando las obras han sido ejecutadas con fondos provenientes del Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, S. A., tienen una estructura similar a los de las Juntas Federales y el inconveniente de ellas es que el Tesorero nombrado por el Banco, también ejerce labores administrativas y la Junta cae en manos de individuos que no tienen conocimientos de la operación del agua. También no saben administrar y ni mucho menos planear.

Juntas con Gerencia.—Fueron creadas ante la necesidad urgente de que hubiera un responsable que se encargara del manejo del sistema, tanto en su aspecto técnico como en el administrativo. Son a nuestro concepto, los organismos más completos, pues la Junta opera como un Consejo de Administración, al cual debe dar cuenta de su gestión el Gerente, así se tienen representados los intereses de los usuarios y la seguridad de un manejo eficiente.

Estos organismos que hemos mencionado y que están ligados directamente o indirectamente a la Secretaría de Recursos Hidráulicos, deberían de presentar un plan, ya sea éste, a corto o largo plazo, para conocer las posibilidades económicas o de recursos naturales y así obtener un plan global de los recursos de agua del subsuelo con que contamos, y como aprovecharlos.

APROVECHAMIENTO DEL AGUA DEL SUBSUELO

La ley que regula el aprovechamiento del agua del subsuelo, es la ley reglamentaria del párrafo V del artículo 27 Constitucional, de fecha 29 de Diciembre de 1956 y además su reglamento de fecha 30 de Diciembre de 1957, todo esto independientemente de lo que estipula el artículo tercero y quinto de ésta ley, que a lo conducente dice que; el Ejecutivo Federal podrá reglamentar la extracción y aprovechamiento del agua del subsuelo y establecer zonas de vedas a su alumbramiento, como si se tratara de propiedad nacional. Así también se requiere concesión o permiso en los términos y con los derechos y obligaciones que señala la ley de Aguas Propiedad Nacional.

Lo que acabamos de expresar nos da derecho a decir que también, para el aprovechamiento de las aguas del subsuelo, se estará lo que disponga la ley de Aguas Propiedad Nacional de fecha 11 de enero de 1972 y la autoridad competente para conocer de los asuntos que se susciten, por el aprovechamiento, es la Secretaría de Recursos Hidráulicos de acuerdo con el artículo 12 fracción I de la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado en vigor.

A).—CONCESION.

a).—NATURALEZA JURIDICA.

Viendo el panorama hablaremos de las concesiones como base de los aprovechamientos de agua, ya que como se dijo anteriormente la ley nos remite que todo aprovechamiento debe registrarse, por la ley de Aguas Propiedad Nacional.

Pero es necesario determinar la naturaleza jurídica de la concesión para poder ver los medios de usar los aprovechamientos de las aguas en general.

En nuestro medio se ha sostenido que la concesión produce dos clases de vínculos jurídicos; unos que se originan entre el concesionario y el poder público, los cuales se rigen por disposiciones del derecho administrativo y otro entre el concesionario y los particula-

res en virtud de que la concesión constituye un bien patrimonial susceptible de diversos contratos y por tanto éste como las relaciones que con motivo de él se originan, se rigen por la legislación civil ordinaria.

Dentro de las mismas tesis, se considera que el concesionario adquiere un derecho real puesto que la concesión crea una relación de derecho respecto del bien que es objeto, relación que tiene carácter absoluto y que puede oponerse por el concesionario a cualquier persona y se concluye que dada la naturaleza del bien sobre que recaen, las concesiones constituyen derechos reales sobre inmuebles y son bienes inmuebles.

La anterior tesis a nuestro modo de pensar carece de fundamento ya que en principio la concesión y los derechos que origina se regulan por las leyes Administrativas correspondientes y no por la Legislación Civil y por tanto se carece de base para afirmar que aquellos constituyen bienes de derecho civil. Por otra parte, el Artículo 27 declara inalienable la propiedad de la Nación sobre los bienes que pueden ser motivo de las concesiones de que se habla y como la constitución de un derecho real es un acto de enajenación, la Nación no puede por medio de la concesión otorgar un derecho de esa clase que sería contrario al espíritu constitucional.

Además, los derechos del concesionario pueden oponerse a cualquier persona, pero esto no significa que tengan el carácter de derechos reales puesto que la doctrina del derecho civil ha admitido que los derechos reales no son las únicas relaciones obligatorias que engloban como sujetos pasivos a todos los hombres, excepto el que desempeña el papel activo.

Por tanto, la concesión es un acto jurídico de naturaleza compleja. En efecto, por una parte organiza la explotación de los bienes que ampara teniendo en cuenta el interés colectivo y el mejor aprovechamiento de las riquezas naturales y subordina tal explotación en las normas legales o reglamentarias existentes. Desde este punto de vista la concesión no crea una situación jurídica individual sino que el acto jurídico existe, es creador de una situación jurídica general o la condición para que una situación de esta naturaleza se aplique a un caso concreto.

A nuestro modo de pensar, se trata de un acto condición y por otra parte la facultad de aprovechar los productos se origina por virtud de una convención de las partes y tal facultad representa para el concesionario una situación de carácter individual, y en este aspecto la concesión tiene un carácter contractual, pero se trata del

mismo acto jurídico ya que como se ha expresado la obligación de explotar esta regulada por normas legales, pero guarda una íntima conexión con el derecho convencional para aprovechar los productos, al grado de que este derecho sólo subsiste mientras la obligación se cumpla.

El resultado de este estudio, nos hizo ver que la concesión es un acto condición y que existe una diferencia de fondo, cuando se trata de asuntos administrativos.

Ahora tenemos otro problema que trataremos, ya que la Ley reglamentaria del párrafo quinto del artículo 27 Constitucional y su reglamento, habla como si fueran términos sinónimos, sobre la concesión y el permiso. Como base de ejemplo tenemos que el artículo quinto de la Ley mencionada, que dice: 'Se requiere concesión o permiso en los términos y con los derechos y obligaciones que señala la ley de aguas propiedad nacional, esta ley y demás disposiciones aplicables, para cualquier persona pueda alumbrar y aprovechar agua del subsuelo ... etc.

A nuestra manera de ver en el artículo mencionado, debería emplearse un solo término, ya que existen diferencias notables que mencionaremos como ejemplo, una, para dejar en claro lo que sostenemos.

Considerándose el permiso, como un derecho establecido y que se da, cuando se tiene un derecho adquirido, en este caso, el dueño del terreno o el poseedor de la superficie donde se encuentran los mantos acuíferos aprovechables. En tanto en la concesión, no existe un derecho anterior, sino nace del acto administrativo o del convenio, entre el titular del derecho a administrar el agua, en este caso, la Secretaría de Recursos Hidráulicos y el concesionario.

Se desprende de lo anterior que se debiera mencionar en la ley, el término permiso, cuando se estuviera en el presupuesto caso del artículo 10., del reglamento de la Ley Reglamentaria en materia de aguas del subsuelo, que expresa, 'Son zonas de libre alumbramiento y apropiación de aguas del subsuelo todas las que se encuentren fuera de los límites de una veda, o de una reserva de aguas termales.

Se debiera hablar de concesión, cuando se estuviera en las condiciones de los artículos 2 y 3 de la Ley de Aguas del subsuelo, que respectivamente en sus últimos términos especifican que: "... cuando dichos alumbramientos afecte al interés público o a los aprovechamientos existentes". "... Podrá reglamentarse la extracción y aprovechamientos de las aguas del subsuelo y establecer zonas de vedas a su alumbramiento, como si se tratara de aguas de propiedad nacional".

La ley que regula las aguas del subsuelo y expresa sin distinguir los términos, concesión y permiso, como medios de aprovechamientos, a nuestra manera de ver los términos son inadecuados, ya que como dijimos con antelación y como vía de ejemplo tratamos unos artículos. Entonces el permiso se da cuando existen derechos adquiridos y la concesión nace, desde el momento del convenio que da el derecho a aprovechar las aguas en el mismo.

Concluyendo de que existen diferencias entre la concesión y el permiso y sustentando la tesis de que, la propiedad de las aguas del subsuelo al ser alumbradas son propiedad particular, pero originariamente pertenecen a la nación; como lo especifica el artículo 27 Constitucional en su primer párrafo; diremos que: el único medio de aprovechar las aguas es la concesión, ya que el derecho de propiedad es de origen nacional y no particular.

b).—TRAMITACION DE LA CONCESION.

Para concesionar los recursos de aguas del subsuelo es necesario llenar cierto requisito:

En primer lugar — que no se afecten los derechos de terceros y, ni se afecten los otros aprovechamientos existentes (artículo 2 de la Ley de aguas del subsuelo).

En segundo lugar — que no afecte al interés público o, ni resulte perjudicial al interés público.

Afecta al interés público (artículo 4 de la Ley de Aguas del subsuelo) Cuando: a).—El alumbramiento de agua que al aflorar en vapor o de agua tengan una temperatura superior a 80° centígrados. b).—El aprovechamiento de agua que al aflorar se convierta en vapor o de agua que tenga una temperatura superior a 80° centígrados, proveniente del subsuelo aunque brote naturalmente.

Resulta perjudicial al interés público (artículo 13 de la Ley de Agua del subsuelo).

1.—Cuando se ponga en peligro de agotamiento los mantos acuíferos.

2.—Por el uso de las aguas del subsuelo que perjudiquen la fertilidad de la tierra.

3.—Cuando se reduzca considerablemente la explotación de otros aprovechamientos.

En tercer lugar.—Que no contravenga al artículo 11 de la ley de agua del subsuelo que especifica que: "El ejecutivo si lo estima ne-

cesario, decretará la veda en el alumbramiento de las aguas del subsuelo, limitándola a la zona o región que se considere estrictamente necesaria.

A pesar de lo que reza el anterior artículo, si se puede llegar a concesionar en regiones vedadas para el aprovechamiento de las aguas del subsuelo.

En cuarto lugar.—Que no contravenga la disposición que dice que, "a partir de la publicación en el diario oficial de la federación del decreto que establezca una veda nadie podrá efectuar obras de alumbramiento de las aguas del subsuelo en las zonas vedadas sin previo permiso escrito del Ejecutivo, expedido por conducto de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, excepto cuando se trate de pozos de agua para usos domésticos. (artículo 12 de la Ley de Agua del subsuelo).

En quinto lugar.—Presentar una solicitud para obras de alumbramiento y apropiación de aguas del subsuelo al C. Secretario de Recursos Hidráulicos.

Dicha solicitud debe presentarse, directamente a la Secretaría o a los representantes o agentes de la misma en las entidades respectivas.

Las solicitudes se formularán por triplicado y por separado para cada obra de alumbramiento, deberán ser firmadas por el interesado o por su representante autorizado mediante Carta Poder debiendo contener los datos siguientes:

I.—Nombre del solicitante, su nacionalidad, ocupación y domicilio para recibir notificaciones.

II.—Nombre del lote, parcela o ejido donde se desee ejecutar la obra.

III.—Ubicación, Municipio y Estado.

IV.—Tipo y características de las obras de alumbramiento.

V.—Gasto máximo instantáneo y volumen anual que se desea utilizar.

VI.—Uso o usos a que se destinará el agua que se extraiga.

VII.—En su caso superficie que se espera regar.

La solicitudes deberán ser acompañadas de:

1.—Los documentos que acrediten la propiedad de los terrenos o instalaciones por beneficiar con el aprovechamiento de las aguas solicitadas.

2.—Plano topográfico o croquis detallado, indicando la localización probable del aprovechamiento, así como todos los aprovechamientos hidráulicos que existan en un radio no menor de dos kilómetros.

Si de acuerdo con los estudios realizados por la Secretaría de Recursos Hidráulicos, se llega a la conclusión de que las obras solicitadas para el alumbramiento y utilización de las aguas del subsuelo perjudica la capacidad explotable de los acuíferos, los aprovechamientos existentes o el interés público, el permiso será negado de plano. En caso contrario y previa opinión del C. Gobernador del Estado o Territorio en cuya jurisdicción se encuentre el aprovechamiento solicitado, se otorgará el permiso (concesión) en los términos del reglamento de la Ley Reglamentaria del párrafo quinto del artículo 27 Constitucional en materia de aguas del subsuelo, en la inteligencia en que el solicitante no podrá en ningún caso, iniciar las obras sin haber aceptado por escrito las especificaciones y condiciones del convenio. Quiero aclarar que estos requisitos son generales para todos los trámites de concesión, hecha excepción, cuando se vayan a aprovechar las aguas termales y las aguas que quedan dentro de la Circunscripción territorial del Distrito Federal.

Como venimos hablando sobre la concesión, ahora tocaremos el tema de la caducidad como una de las formas de extinción de la concesión.

Así tenemos que el artículo 55 del Reglamento de la Ley de aguas del subsuelo, de acuerdo con el capítulo IX, que nos habla sobre caducidad y extinción de las concesiones, nos manda, a que todo lo que se refiera a caducidad y extinción de las concesiones, se estará a las disposiciones de la ley de aguas propiedad nacional y su reglamento.

En efecto, las concesiones se extinguen por caducidad, siendo las causas de ésta, la falta de uso y aprovechamiento de las aguas por un período de tres años consecutivos o tres dentro de cinco, la aplicación de aguas a usos distintos de los señalados a la concesión, y si se trata de riego por aplicar el agua a otros predios, que el concesionario haya sido condenado por tomar un volumen mayor al que tiene derecho, el traspaso de la concesión a favor de un gobierno o Estado Extranjero, así como el traspaso o concesión sin autorización de la Secretaría, excepto si se trata de usos de riego, pues en este caso se aplica una sanción económica.

Por caducidad debe entenderse por tanto, cuando la Ley o la voluntad del hombre prefijan un plazo para el ejercicio de un derecho y se pasa dicho plazo sin realizar los actos necesarios para darle vida y hacerlo subsistir, es decir, el derecho mismo no se origina porque no se ejecuta el acto previsto.

c).—PROCEDIMIENTO DE LA CADUCIDAD.

Ahora bien, el procedimiento para declarar la caducidad de una concesión debe ajustarse a las formalidades esenciales a que se refiere el Artículo 14 de la Constitución General de la República y son las siguientes:

1. Que el afectado tenga conocimiento de la iniciación del procedimiento, del contenido de la cuestión que va a debatirse, y las consecuencias que se producirán en caso de prosperar la acción intentada.
2. Que se organice un sistema de comprobación recibiendo las pruebas ofrecidas y desahogadas.
3. Que se dé al afectado oportunidad para presentar alegatos y,
4. Que el procedimiento constituya con una resolución que decida sobre las cuestiones debatidas y que al mismo fije la forma de cumplirse.

La H. Suprema Corte de Justicia de la Nación ha adoptado el mismo criterio en jurisprudencia firme.

“La idea de la Constitución es que todo procedimiento que sigan las autoridades y que llegue a privar de sus derechos a un particular se tenga antes de la privación la posibilidad de ser oído y la posibilidad de presentar las defensas adecuadas”. (17)

Así pues, en concordancia con el precepto constitucional mencionado, el Artículo 52 de la Ley de Aguas determinaba: que toda declaración de caducidad, se hará administrativamente concediéndose al afectado 30 días de plazo para exponer sus defensas.

La notificación del acuerdo que inicie un procedimiento de caducidad, debe hacerse personalmente y en los casos en que esto no sea posible, deberá levantarse un acta por el comisionado de la Secretaría que para tal efecto se designe con la presencia de dos testigos de asistencia en la que conste que habiéndose citado al interesado y no habiendo esperado al comisionado, se deja la notificación en el lote señalado como su domicilio. Sólo en aquellos casos en que se ignore completamente donde se encuentra el afectado, deberá recurrirse a los edictos en los periódicos del lugar.

Una vez hecha la notificación, se recibirán las pruebas ofrecidas, así como los alegatos respectivos y se dictará la resolución correspondiente, notificando ésta personalmente y publicándose en el Diario Oficial de la Federación.

(17) Jurisprudencia de la Suprema Corte. Tomo LXX, Pág. 4156.

B).—USO DE LAS AGUAS DEL SUBSUELO.

Es de hacerse notar que son aplicables en lo conducente las disposiciones de la Ley de Aguas de Propiedad Nacional en vigor a los casos de caducidad de permisos para usar aguas del subsuelo.

Por lo que respecta a las aguas del subsuelo, cabe hacer notar también que el Artículo 27 constitucional, otorga facultades al Ejecutivo para reglamentar su extracción y su utilización, y aún establecer zonas de veda cuando lo exija el interés público o se afecten otros aprovechamientos, ahora bien, de conformidad con el texto constitucional invocado, debe llegarse a la conclusión de que las aguas subterráneas, son originariamente propiedad de la Nación, pero en el momento de que éstas son alumbradas pasan a ser propiedad del dueño del terreno, siendo este derecho de propiedad un derecho restringido a las condiciones que puede imponer el Ejecutivo Federal.

En efecto, cuando de los estudios realizados por la Secretaría de Recursos Hidráulicos llegue al conocimiento de que nuevas perforaciones pueden llegar a afectar los aprovechamientos existentes o se corra el peligro de agotar los mantos acuíferos existentes, la Secretaría propondrá al Ejecutivo Federal, la veda correspondiente, limitando la zona que se estime pertinente.

Así la Ley dice: Se denominan zonas de veda, aquellas regiones en las que por sus condiciones hidrogeológicas, o por consideraciones de interés público, el Ejecutivo haya decretado o decrete la prohibición temporal o condicional para realizar nuevas obras de alumbramiento de las aguas del subsuelo. (18)

Las zonas de veda se clasifican en:

I. Zonas de veda en las que no es posible aumentar las extracciones sin peligro de abatir peligrosamente a agotar los mantos acuíferos.

II. Zonas de veda en las que la capacidad de los mantos acuíferos sólo permiten extracciones para usos domésticos y,

III. Zonas de veda en las que la capacidad de los mantos acuíferos permite extracciones limitadas para usos domésticos, industriales, de riego y otros.

Una vez establecida la veda no se podrán efectuar nuevas obras de alumbramiento, ni modificar las características de las obras aprobadas, ni de los equipos de bombeo sin previa autorización de la Secretaría, la que deberá ser por escrito.

(18) Artículo 9 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Párrafo V del Artículo 27 Constitucional.

Las personas físicas o morales que lleven a cabo obras de alumbramiento sin la autorización correspondiente serán sancionadas, previa audiencia con multa y clausura o destrucción de las obras ejecutadas indebidamente.

El procedimiento para la reglamentación del uso de las aguas del subsuelo, tiene gran semejanza con el de las aguas superficiales y sólo difiere en algunas modalidades por la propia naturaleza de los aprovechamientos.

El control de los aprovechamientos del subsuelo, se lleva a cabo por medio del Registro Nacional de pozos el cual tiene un doble efecto, de estadística en las zonas de libre alumbramiento y de estadística y autorización en las zonas de veda o reglamentadas, en efecto, al llevarse a cabo una reglamentación se incluyen en el padrón de usuarios correspondientes únicamente aquellos pozos que han sido registrados por lo que éste tiene el efecto de una concesión para usar las aguas del subsuelo, toda vez que aquellos pozos que no se encuentran debidamente inscritos en el Registro, son destruidos por la Secretaría.

CAPITULO IV

COMPARACION JURIDICA DE LOS SISTEMAS DE E.E.U.U., LA U.R.S.S. Y MEXICO SOBRE LA APROPIACION DEL AGUA DEL SUBSUELO

A).—INTROITO.

B).—SISTEMA QUE IMPERA EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA.

C).—SISTEMA QUE IMPERA EN LA UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS.

D).—SISTEMA QUE IMPERA EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

COMPARACION JURIDICA DE LO SISTEMAS DE E.E.U.U., LA U.R.S.S. Y MEXICO SOBRE LA APROPIACION DEL AGUA DEL SUBSUELO

A).—INTROITO.

Antes de entrar de lleno a la comparación jurídica de sistemas, analizaremos algunos conceptos a grandes rasgos de cuestiones sobre el Derecho.

La humanidad, su tendencia hacia la superación, lo ha prefijado; en las distintas disposiciones de ordenamiento jurídico o de Derecho con el afán de que éstos siempre garanticen la seguridad sobre el bien protegido, considerando lo que en justicia se puede proteger o garantizar.

El Derecho, conjunto de normas de carácter obligatorio, coercitivo, externo, bilateral; en su mayoría dado por el Poder y otras veces por las costumbres inveteradas del lugar; es la que norma la conducta del hombre dentro de la sociedad; es también, el que tiene la función de conservar el orden mediante la estricta aplicación de sus normas, pero para que se lleve a cabo esto, es necesario conocer la seguridad del Derecho. Si bien es cierto que el Derecho da la seguridad, equidad, la justicia, el orden social; más no es cierto que el Derecho esté seguro con sus mismas normas, ya que un cambio de Poder, puede dejar sin vigencia a aquel Derecho que deba la seguridad y por lo tanto deja de ser Derecho.

Así es que el Derecho, es una realidad mientras tenga en sí la seguridad, seguridad dada por el Poder en el Poder y que si éste es justo o injusto no da motivo de que aquel se cumpla. Por lo tanto, el Derecho debe estar seguro para dar la seguridad a todos aquellos que estén comprendidos dentro de la jurisdicción que abarque.

El Derecho, dijimos que es un conjunto de normas; ahora veamos que es una Norma.

Norma es una regla de conducta, así es que el Derecho es un conjunto de reglas de conducta; pero es necesario saber también que el Derecho no sólo comprende Normas en sí, sino, abarca Leyes, Reglamentos, Estatutos, Disposiciones, Costumbres, Usos, Jurisprudencia, etc.

Concluyendo diremos, que el Derecho es un conjunto de Normas de carácter obligatorio dictada por el poder Público para su exacta observancia.

La Ley, diremos que es una regla de conducta dictada y sancionada por el Poder Público de carácter general y obligatoria.

Y lo jurídico, es todo lo que se refiere al Derecho.

Una vez que vimos, las diferencias que existen entre los distintos conceptos que en el Derecho necesariamente se explica, por formar parte del mismo; pasaremos a ver entonces de donde emana nuestra legislación y que procesos así someramente se lleva.

“Según el artículo 73 constitucional, en sus distintas fracciones, expresa que el Congreso tiene la facultad de expedir leyes y reglamentos, según el caso de que se trate. Así por ejemplo la fracción XVIII, del artículo antes referido faculta en legislar sobre aguas”. (1)

Veamos entonces quienes tienen el derecho a iniciar leyes. Según el artículo 71 Constitucional, tienen derecho de iniciar leyes y decretos; el Presidente de la República, los Diputados y Senadores al Congreso de la Unión y a las legislaturas de los Estados.

“El artículo 72 Constitucional da una explicación sobre la iniciación de las Leyes mediante presentación del proyecto en algunas de las Cámaras. En la primera Cámara se discute, y es la que se le llama Cámara de Origen y ésta, pasa a la otra Cámara el proyecto para ser revisado, y si éste es aprobado por la Cámara Revisora y no hay otra objeción, la ley en proyecto aprobada, se remitirá al Ejecutivo, para que ejercite el derecho de veto y si no tuviere o hiciere observancia alguna, dentro de los diez días, lo mandará a publicar inmediatamente; Requisito esencial para que la Ley entre en vigor”. (2)

A grandes rasgos explicamos, el procedimiento de elaboración de la Ley, que siempre tiene que emanar del Poder Legislativo.

Estas explicaciones ha servido para saber y entender lo jurídico y lo legal, y el procedimiento que se sigue para la elaboración de la Ley y además para entender el tema de la comparación jurídica de los sistemas; que expondremos a continuación.

(1) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

(2) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

3).—SISTEMA QUE IMPERA EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA.

En cuanto a la reglamentación para la apropiación del agua del subsuelo, ha sido muy discutida. Veamos el sistema jurídico que impera en los Estados Unidos de Norteamérica en la materia que nos ocupa. Las dos doctrinas más aceptadas para el reconocimiento del derecho sobre el agua, son las doctrinas del derecho consuetudinario y la doctrina de la primera apropiación; la primera, está basada en la propiedad de la tierra contigua a la fuente de abastecimiento de agua, es decir, encuentra su fundamento en el principio jurídico de que lo accesorio sigue la suerte de lo principal y que considera al agua como accesoria de la tierra; en el caso de las aguas subterráneas, ésta es la accesoria y la tierra que está encima es el objeto jurídico principal. La segunda, o sea la del derecho de primera apropiación, tiene su raíz en el principio jurídico de que quien es primero en tiempo, es primero en derecho. Es obvio que la primera doctrina se basa en la ubicación del agua y la segunda en la característica jurídica de la prelación de los poseedores de la misma.

Sin embargo, como consecuencia de consideraciones de tipo técnico y de la oposición que existe entre ellas, se han originado constantes conflictos en los Estados de la Unión Americana en los que ambas doctrinas se han aplicado.

“La doctrina del derecho de apropiación de la tierra, tuvo su origen en Inglaterra durante la primera mitad del siglo XIX y se le conoce con el nombre de “Reglas Inglesas de uso ilimitado”. Conkling la describe como de “uso irrazonable”, pues ella supone que el poseedor puede hacer uso irrestricto y libre del agua que explota. Se dice que se aceptaron estas reglas, por el hecho de que el origen de las aguas subterráneas, se considera tan desconocido, que era imposible dictar normas que las gobernarán en cuanto a su uso y, además, porque reconocer derechos a los dueños de los terrenos colindantes podría propiciar que éstos interfirieran muchos proyectos públicos importantes. La lucha que se originó en el oeste de Estados Unidos, por la posesión de la tierra, hizo que este principio jurídico tuviera una utilización práctica en extremo limitada, que creó numerosos litigios. De uno de éstos, acontecido en New Hampshire en 1862, se derivó el principio de que el derecho para hacer uso del agua infiltrada en la tierra del propietario, está limitado por el uso que deben y pueden hacer los vecinos; en la parte respectiva de la sentencia que se dictó en este litigio, se dice: “se restringe a cada uno al razonable ejercicio de su propio derecho, a un razonable uso de su propiedad, en vista de los derechos de los terceros”. Esta es la que posteriormente se llegó a conocer como la “Regla Americana”, la cual ha sido adoptada en muchos de los Estados de esa Unión donde se aplica la doctrina de la propiedad de la tierra.

En 1903, en otro litigio ocurrido en California, la Suprema Corte de Justicia de ese Estado dijo que "en las disputas entre propietarios de tierras colindantes sobre el uso del agua y de la tierra, a la cual ellos tengan igual derecho, deberá darse a cada uno una justa proporción, en casos en los que el agua sea insuficiente para todos". Sin embargo, esta tesis establece que cuando hay escasez, el derecho al uso de las aguas subterráneas corresponde sólo al propietario de las tierras supradyacentes. El concepto principal de la segunda doctrina, expresa que el propietario de la tierra no tiene necesariamente derecho a usar el agua, aun cuando esté contigua o bajo su tierra; el derecho a estas fuentes acuíferas se basa en la antigüedad de su aprovechamiento y puede ser perdido tan luego como éste cese. Esta doctrina fue implantada por los primeros mineros de California, quienes habiendo tomado el agua de las tierras públicas para usarlas en sus explotaciones de oro, mantuvieron el derecho de usarla aun después de que estas tierras pasaran a ser propiedad privada.

Actualmente, los 17 Estados de oeste reconocen esta doctrina en sus partes esenciales, pero debido a la situación conflictiva que tiene, respecto a la que expusimos en primer término, los Estados han tenido que aceptar algunos elementos de ésta. En los últimos años se ha establecido como una corriente complementaria a la primera apropiación, el derecho al agua por prescripción positiva".

Muchas de las confusiones, no tan sólo de los Estados Unidos, sino en distintas partes del mundo, sobre la situación jurídica de las aguas subterráneas, proviene del desconocimiento que en el pasado se tenía sobre las mismas y de que se hizo una legislación siguiendo principios generales, sin plantear realmente los aspectos específicos; por eso, en los Estados Unidos, donde se aplican diferentes normas para las aguas subterráneas, sobrevienen problemas para la Corte, como consecuencias de haber introducido numerosas distinciones artificiales.

C).—SISTEMA QUE IMPERA EN LA UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS.

Antes de entrar a hablar sobre las cuestiones del agua del subsuelo, hablaremos sobre el Derecho Agrario Soviético que es importante, ya que sin esta explicación no entenderíamos el régimen jurídico sobre las aguas, de las que venimos haciendo alusión.

"El régimen agrario de la Rusia prerrevolucionaria representaba una compleja aglomeración de formas históricamente atrasadas de relaciones agrarias".

Esta distribución desigual e injusta de la tierra entre las clases poseedoras y las desposeídas suscitaba el movimiento revolucionario de los campesinos trabajadores por la tierra y por su justo reparto. Precisamente en este sentido se desarrollaba la lucha multi-secular de los campesinos por la tierra en la Rusia prerrevolucionaria.

Los campesinos de Rusia luchaban por la liquidación de la propiedad privada sobre la tierra en el país. Este anhelo suyo quedó claramente expresado, en particular, en el mandato campesino sobre la tierra redactado en base a 242 mandatos campesinos locales y publicado el 19 de agosto de 1917.

De esta manera, la nacionalización de la tierra en la URSS fue motivada por su injusta distribución en la Rusia prerrevolucionaria y por el hecho de que la mayoría aplastante de los campesinos trabajadores no eran propietarios de la misma y carecían de ese apego a su parcela de terreno que observábamos y observamos en los pequeños propietarios de muchos otros países.

Teniendo en cuenta los anhelos de los campesinos, el II Congreso de los Soviets de Rusia adoptó el 26 de octubre (8 de noviembre) de 1917 el Decreto de la Tierra, redactado en virtud del mandato campesino sobre la tierra.

Con el Decreto de la Tierra, el derecho de propiedad privada sobre la misma quedó abolido para siempre, y toda la tierra pasó al Estado el derecho de propiedad". (3)

Como desarrollo de los principios del Derecho de la Tierra se dictaron asimismo el Decreto "Sobre la socialización de la tierra", aprobado por el Comité Ejecutivo Central de toda Rusia el 19 de febrero de 1918 y el Reglamento "Sobre la ordenación socialista de la tierra y las medidas relativas al paso a la agricultura socialista", adoptado por la disposición del Comité Ejecutivo Central de toda Rusia de 14 de febrero de 1919.

"La tierra se concedió gratuitamente a todos los usufructuarios y les quedó adscrita, por lo general, en usufructo por tiempo ilimitado. La tierra quedó totalmente excluida de la circulación civil mercantil. Dejó de ser objeto de compraventa, de prenda, donación y de otras transacciones civiles jurídicas, que fueron reconocidas como nulas.

(3) G. Axenienok. Fundamentos del Derecho Soviético. Derecho Agrario Soviético. Ediciones en Lenguas Extranjeras. Págs. 337-338; Moscú, 1962.

De esta manera, el Decreto de la Tierra estableció por primera vez en la historia de la sociedad humana un sistema completamente nuevo de relaciones agrarias y sentó la base jurídica para la regulación sucesiva de estas relaciones por la vía socialista.

En virtud del Decreto de la Tierra se llevó a cabo no sólo la nacionalización de toda la tierra, sino del subsuelo, de los bosques y aguas, que se declararon asimismo patrimonio de todo el pueblo y se transmitieron a propiedad del Estado.

Las relaciones de derecho agrarias representan la forma jurídica de expresión y afianzamiento de las relaciones económicas en el ámbito del usufructo de la tierra como objeto sui generis de la propiedad y constituyen un tipo especial de relaciones de voluntad sociales.

Por su carácter y contenido, las relaciones jurídicas agrarias se dividen en: las relaciones que nacen entre el Estado, propietario de la tierra, y los usufructuarios de ésta, y también entre los mismos usufructuarios respecto del aprovechamiento del suelo para los fines con que se les ha adjudicado el disfrute; las relaciones entre sí de los órganos del Estado que ejercen funciones de administración y dirección de la tierra y entre estos órganos y los usufructuarios de la misma en lo que concierne a la atribución y retirada, contabilidad y registro de las tierras en usufructo, ordenación del suelo y resolución de los litigios agrarios.

Las relaciones jurídicas agrarias en la URSS se caracterizan por el hecho de que uno de sus participantes es, en todos casos, el Estado socialista, propietario de la tierra. Incluso cuando se trata de las relaciones jurídicas entre aislados usufructuarios de la tierra, cada uno de ellos se encuentra también al propio tiempo en relación jurídica con el Estado, propietario de la tierra. En esto radica uno de los rasgos específicos de las relaciones jurídicas agrarias, que las distinguen de las demás relaciones de derecho socialista en la URSS.

Después de su nacionalización, la tierra en la URSS ha dejado de ser mercancía, no tiene valor ni precio en dinero, y ha sido totalmente excluida de la circulación civil comercial. Por eso, las relaciones jurídicas agrarias no son en la URSS relaciones patrimoniales equivalentes y, en consecuencia, no pueden ser incluidas dentro de la categoría de las jurídico-civiles. Al propio tiempo tampoco pueden caer dentro de las relaciones administrativo-jurídicas. Las relaciones entre el Estado propietario de la tierra, y sus usufructuarios son relaciones bilaterales respecto del disfrute de la tierra para determinados fines económicos, reguladas por las normas especiales del Derecho agrario.

El Derecho agrario ha surgido desde los primeros días de la instauración del Poder soviético y de la nacionalización de la tierra. Constituye la expresión del modo peculiar de solución del problema agrario en la URSS, determinado por las condiciones social-económicas particulares históricamente formadas en las que se hallaban los millones de campesinos de la antigua Rusia prerrevolucionaria.

Debido a que el disfrute "del subsuelo", de los bosques y aguas está vinculado a usufructo de la tierra, el Derecho agrario regula con sus normas tanto las relaciones agrarias como las de aprovechamiento del subsuelo, de los bosques y aguas ligadas a aquéllas.

La peculiaridad del Derecho agrario consiste también en que se comprende no sólo las normas del Derecho material, sino también una serie de normas procesales (el procedimiento de ordenación de la tierra, los litigios agrarios).

El Derecho agrario como rama autónoma del Derecho único socialista soviético es el conjunto de las normas que regulan todo el sistema de las relaciones agrarias que nacen sobre la base de la nacionalización de la tierra y se desarrollan con el fin de aprovechar lo más acertada y racionalmente posible la tierra, "el subsuelo", los bosques y las aguas, como propiedad exclusiva del Estado, en interés del aseguramiento de la edificación del socialismo y comunismo en la URSS." (4)

Después de haber visto las relaciones jurídicas agrarias y el concepto del derecho agrario veamos ahora el Derecho de propiedad del Estado sobre la tierra en la URSS.

El derecho de propiedad del Estado sobre la tierra en la URSS tiene un carácter exclusivo, universal y absoluto.

El carácter exclusivo del derecho de propiedad estatal de la tierra consiste en que el único sujeto de dicho derecho en la URSS es el Estado.

"No pueden ser sujetos del derecho de propiedad de la tierra ni ciudadanos aislados, ni las organizaciones sociales o cooperativas, ni empresas o instituciones del Estado por separado. Todos estos sujetos de derecho pueden ser sólo usufructuarios de la tierra, pero, no sus propietarios.

De conformidad con la legislación soviética, los órganos de poder y de administración del Estado no gozan del derecho a enajenar la tierra de propiedad estatal. Esto explica el que el Derecho agrario

(4) Axeniéck. Fundamentos del Derecho Soviético. Derecho Agrario Soviético. Ediciones en Lenguas Extranjeras. Págs. 339 a 342; Moscú, 1962.

soviético no conozca la institución de "enajenación" de la tierra. El Derecho Agrario soviético conoce otras instituciones: la atribución de la tierra al usufructuario, la retirada de la misma por el Estado al usufructuario.

De la inalienabilidad de la tierra se infieren otras peculiaridades muy importantes que caracterizan el derecho de propiedad del Estado sobre aquella en la URSS.

Primero, la inadmisibilidad de disponer de la tierra en el sentido de su transmisión el derecho de propiedad a otro sujeto de derecho, lo cual distingue la propiedad del Estado sobre la tierra de su propiedad de otros objetos no excluidos de la circulación civil (mercantil). Segundo, la prohibición terminante de todo género de transacciones relativas a la enajenación de la tierra a título oneroso (compra, venta, permuta), de transacciones sobre su enajenación gratuita (donación, testamento, sucesión), así como las transacciones sobre su constitución en prenda". (5)

El carácter universal del derecho de propiedad del Estado sobre la tierra consiste en que el objeto de este derecho lo constituye el fondo único estatal de tierras, del que forman parte todos los terrenos del Estado soviético dentro de los límites de sus fronteras.

"El fondo único estatal de tierras como objetos de derecho de la propiedad del Estado se compone de distintas categorías de terrenos, que se distinguen por su destino económico y fines de aprovechamiento. Integran este fondo:

a) Las tierras de destino agropecuario que se encuentran en disfrute de los sovjoses, koljoses, obreros y empleados, campesinos individuales y otros sujetos del derecho de aprovechamiento agrícola de la tierra;

b) Las tierras de destino especial, entre las que figuran las asignadas y utilizadas para las necesidades del transporte, de los medios de comunicación, explotaciones mineras, servicios culturales y de utilidad social, construcción de centrales hidroeléctricas, empresas industriales, de las ocupadas por parques nacionales y otras;

c) Las tierras urbanas, es decir, los terrenos que se encuentran dentro del casco de la ciudad, salvo las de destino especial;

d) Las tierras ocupadas por bosques así como las destinadas a la repoblación forestal y al servicio de la industria maderera;

(5) G. Axenienok. Fundamentos del Derecho Soviético. Derecho Agrario Soviético. Ediciones en Lenguas Extranjeras. Págs. 342-343; Moscú, 1962.

e) Las tierras ocupadas por las aguas y destinadas al servicio de la economía acuática;

f) Las tierras de la reserva del Estado, de la que forman parte todos los demás terrenos que no se hallen en usufructo de nadie". (6)

El carácter universal del derecho de propiedad estatal de la tierra, como uno de los principios del Derecho agrario soviético, no tiene nada de común con la presunción existente en el Derecho de muchos países burgueses, de la propiedad del Estado sobre una parcela de terreno, cuyo propietario es desconocido. Esta presunción emana precisamente del principio contrario de que cada parcela debe tener su propietario privado y, por consiguiente, si dicha parcela carece de dueño particular, el propietario es el Estado, representado por el fisco. En la URSS no hay ni puede haber tierra "sin dueño" o "de nadie". En la URSS ninguno tiene derecho a ocupar arbitrariamente un terreno fundándose en que nadie lo utiliza. El único fundamento para recibir la tierra en usufructo es la escritura pública, de adjudicación de dicho terreno, es decir, la disposición correspondiente del órgano competente del Estado sobre la atribución de la tierra en usufructo.

El carácter absoluto del derecho de propiedad estatal de la tierra significa que los poderes del Estado, propietario de la tierra en la URSS, son ilimitados e incondicionales.

"El Estado soviético, como propietario exclusivo de la tierra, posee, dispone y administra en el territorio de la URSS todos los terrenos, que integran el fondo único estatal de tierras, como objeto de su derecho de propiedad, independientemente de que se encuentren o no en usufructo de alguien.

En cuanto al derecho de usufructo de la tierra, éste se ejerce en la Unión Soviética tanto directamente por el Estado-propietario de la tierra a través de sus respectivas empresas y organizaciones económicas como mediante la transmisión de la tierra en usufructo a distintas empresas y organizaciones sociales y cooperativas, así como a ciudadanos privados. También en este caso, al asignar la tierra en disfrute con independencia de quienes sean el sujeto de derecho de usufructo de la tierra-empresas estatales, organizaciones sociales o ciudadanos privados—, el Estado soviético como propietarios de ésta, les inviste a todos los determinados derechos y establece para ellos las correspondientes obligaciones relativas al aprovechamiento recto y más racional de la tierra para los fines con que les ha sido adjudicada. En relación con ello el derecho de usufructo de la tierra en la

102

(6) G. Axenienok. Fundamentos del Derecho Soviético. Derecho Agrario Soviético Ediciones en Lenguas Extranjeras. Pág. 344; Moscú, 1962.

URSS actúa, por una parte, como institución derivada y dependiente del derecho de propiedad del Estado sobre la tierra y, por otra, como institución jurídica autónoma dentro del sistema del Derecho agrario soviético.

Como dueño de la tierra, el Estado soviético posee al mismo tiempo el derecho de soberanía territorial, el derecho de dominio político sobre la tierra, el derecho de ejercer el Poder estatal dentro de los límites de sus fronteras.

Así en el capítulo I, sobre la organización social que habla la constitución en sus artículos cuatro, cinco, siete, ocho y diez, especifican sobre la propiedad, que a la letra dice:

Artículo 4.—La base económica de la URSS la constituyen el sistema socialista de economía y la propiedad socialista sobre los instrumentos y medios de producción, firmemente asentados como resultado de la liquidación del sistema capitalista de economía, de la abolición de la propiedad privada sobre los instrumentos y medios de producción y de la supresión de la explotación del hombre por el hombre.

Artículo 5.—La propiedad socialista reviste en la URSS ya la forma de propiedad del Estado (patrimonio del pueblo en su conjunto), ya la forma de propiedad cooperativo-koljosiana (propiedad de cada koljós, propiedad de las asociaciones cooperativas).

Artículo 7.—Las empresas colectivas de los koljoses y de las organizaciones cooperativas con sus bienes muebles, inmuebles y semovientes, la producción obtenida por los koljoses y las organizaciones cooperativas, así como sus edificios colectivos, constituyen la propiedad social, socialista, de los koljoses y de las organizaciones cooperativas.

Además de ingreso fundamental de la hacienda koljosiana colectiva, cada hogar koljosiano disfruta, conforme al Estatuto del artel agrícola, de un pequeño terreno contiguo a la casa, y sobre este terreno posee en propiedad particular una hacienda auxiliar, vivienda, ganado de renta, aves de corral y pequeños aperos de labranza.

Artículo 8.—La tierra que los koljoses ocupan les queda adscrita en usufructo gratuito por tiempo ilimitado, es decir, a perpetuidad.

Artículo 10.—La ley protege el derecho de los ciudadanos a la propiedad personal sobre los ingresos y ahorros procedentes de su trabajo, sobre la vivienda y la hacienda doméstica auxiliar, sobre los objetos de uso doméstico y sobre los objetos de consumo y comodidad personal, lo mismo que el derecho de herencia de la propiedad personal de los ciudadanos.

En cuanto a la organización y administración de las aguas del subsuelo, después de éste preámbulo tenemos que: "Conforme a lo dispuesto en el punto o inciso "O" del artículo 14 de la Constitución de la URSS, corresponde a la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, encarnadas en sus órganos superiores de Poder y administración el establecimiento de los principios básicos del usufructo de la tierra, así como del disfrute del subsuelo, de los bosques y de las aguas".

Compete a las repúblicas federales, encarnadas en sus órganos superiores de Poder y administración, "el establecimiento del sistema de disfrute de las tierras, del subsuelo, de los bosques y de las aguas" (punto "n" del artículo 18 de la Constitución de la RSFSR y correspondientes artículos de las Constituciones de las demás repúblicas federales).

La competencia de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y de las repúblicas federadas en la esfera de la regulación de las relaciones agrarias quedó determinada en los principios Generales de Usufructo y Ordenación de la tierra de 1928. Sin embargo, en la actualidad esta competencia ha sido esencialmente modificada en el sentido de una considerable ampliación de los derechos de las repúblicas federadas en la esfera de la disposición y administración de las tierras. Hoy, la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, encarnadas en sus órganos superiores de Poder y administración del Estado, establece sólo los principios básicos del usufructo de la tierra, así como del subsuelo, de los bosques y de las aguas y vela por su aplicación en el territorio de las repúblicas federadas. Además, ejerce el control sobre el aprovechamiento recto y racional de la tierra con arreglo a su destino económico por todos sus usufructuarios en el territorio de la URSS.

Todo esto basado siempre en los conceptos constitucionales entre ellos el 14 en su inciso "O" antes transcrito, y el artículo 6 que copiaremos y que dice así:

Artículo 6.—La tierra, el subsuelo, las aguas, los bosques, las fábricas, las minas, el transporte ferroviario, marítimo, fluvial y aéreo, los Bancos, los medios de comunicación y las grandes empresas agropecuarias organizadas por el Estado (sovjoses, estaciones de máquinas y tractores, etc.), así como las empresas de servicios municipales y la parte fundamental de las viviendas en las ciudades y en los centros industriales, son propiedad del Estado, es decir, patrimonio del pueblo en su conjunto.

La legislación soviética moderna sobre el agua hecha por el "Comité Central para la protección del agua", parte apenas del 20 de febrero de 1919 y las leyes en vigor datan de 1960. Se establece

en ellas, en forma especial, que la utilización del agua para satisfacer las necesidades de la economía, tanto en los aspectos materiales como en los culturales, pueden hacerse libremente, es decir, no requiere de su autorización alguna. Esta disposición no abarca al agua subterránea, ya que para la perforación de pozos si debe otorgarse un permiso especial. Actualmente se llevan a cabo intensos estudios legislativos para reglamentar la protección de las aguas aprovechables, que completarán el reglamento en vigor sobre el orden de prelación en el uso del agua, aprobado en 1960 por el Ministro de Salud Pública de la URSS.

D).—SISTEMA QUE IMPERA EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

En nuestra organización, México es un país con tendencias estatista en cuanto a que ha incluido en el artículo 27 de su Ley Fundamental todas las aguas, haciendo a menos las aguas subterráneas; y que en cada ley de carácter federal como lo es la Constitución, se dicte, se le restringe la autonomía y soberanía de los Estados federados. En contraste con lo que sucede en México, las leyes de aguas en los Estados Unidos son fundamentalmente de tipo estatal, no federal; pero existe un movimiento para que esas disposiciones estatales sean legisladas, mejor dicho, para que se establezcan leyes en vez de las actuales disposiciones consuetudinarias. En algunos Estados ya existen leyes específicas sobre el agua, pero difieren mucho unas de otras, tanto en los principios que la sustentan, como en el grado en que se acercan los adelantos técnicos.

Es necesario señalar que aunque los reglamentos sobre el uso del agua se apegan a los principios individualistas norteamericanos, ya en algunas entidades se deja sentir una creciente tendencia hacia el intervencionismo del Estado, con el fin de proteger a los particulares.

Hechas estas observaciones, podemos tener una idea de los problemas que representan para la sección Mexicana, de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, las relaciones con la norteamericana, al estar frente a frente, dos ordenamientos jurídicos distintos.

Y si seguimos examinando diremos que, las disposiciones de tipo específico y los procedimientos para la aplicación de las normas generales en los Estados Unidos, veremos que hay una amplia diferencia respecto al sistema jurídico mexicano, pues éste considera que la propiedad originaria del subsuelo es de la nación, la cual siempre tiene la posibilidad de imponer, a la propiedad privada, las modalidades que dicta el interés público. Las necesidades de una vida económica intensa han hecho que los gobiernos de los distintos Estados

Norteamericanos tomen medidas para el control del individualismo, pero a nosotros nos parece extraño que este gran recurso no se controle por legislación federal. A pesar de que la ley de aguas propiedad nacional de 11 de enero de 1972 hizo el intento de incluirlos como tal, en un capítulo especial.

En México no existe un organismo especial para el control de las aguas del subsuelo, porque estas pertenecen al particular al ser alumbradas y su control está al buen o mal uso que se haga de ellas, hecha excepción cuando el Ejecutivo impone las vedas a su alumbramiento. En tanto, en la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, de estructura económica social distinta, el control de las aguas está encomendado a un solo órgano, en el que se centralizan todos los aspectos inherentes a la utilización de las aguas aprovechables, bien se trate de las subterráneas, de las de reserva general o de otras. Los juristas soviéticos recomiendan que éste órgano funcione dentro de una legislación que posibilite el desarrollo mediante un plan específico. Este plan puede definirse como el sistema de medidas dirigidas a la conservación de una gran cantidad de agua de buena calidad, en los depósitos y fuentes, con el fin de hacer posible, bajo la atención exclusiva del Estado, la apertura de más amplias y racionales posibilidades de aprovechamiento.

En los Estados Unidos, en la URSS, en México, así como en los demás países de gran desarrollo industrial, se están efectuando estudios desde el punto de vista técnico, pero sobre todo desde el punto de vista legal, acerca de la protección de las aguas subterráneas utilizables y además la protección contra la contaminación causada por los desperdicios industriales y urbanos. Este es uno de los problemas de nuestra época que está llegando a los niveles críticos de enormes dimensiones, fundamentalmente en los Estados Unidos y que, en México, debemos prepararnos para atacarlo.

La legislación existente en México para la mejor regulación sobre el agua subterránea, es poca abundante y está regulada en distintos códigos, que en el capítulo siguiente expondremos todo lo que se ha legislado al respecto.

CAPITULO V

ASPECTOS PURAMENTE LEGALES DEL AGUA SUBTERRANEA EN MEXICO

A).—LEGISLACION EXISTENTE EN MEXICO.

ASPECTOS PURAMENTE LEGALES DEL AGUA SUBTERRANEA EN MEXICO

A).—LEGISLACION EXISTENTE EN MEXICO.

El tema de este capítulo se titula, "Aspectos Puramente Legales del Agua Subterránea en México". Pero queremos hacer la siguiente aclaración, que en el capítulo anteriormente abordado, se habló sobre los aspectos jurídicos y legales en cuanto a Reglamentación y Apropiación, ahora hablaremos sobre la legislación existente en México de las aguas del subsuelo.

En México, la legislación sobre aguas subterráneas es muy reciente; por ello no es de extrañar, que, en colaboración con los técnicos en la materia, estén en plena marcha los proyectos, para el aprovechamiento del agua, dentro del Derecho.

Nosotros que irrumpimos en la lucha del desarrollo económico, un poco tarde, necesariamente tenemos que reflejar en nuestras leyes, nuestra realidad.

La Revolución Mexicana, nos hizo conscientes de la necesidad de reivindicar el subsuelo y nuestras aguas superficiales; sin embargo, no aconteció plenamente respecto al agua subterránea. Esto es explicable, si consideramos que debido a la escasa utilización de este tipo de reservas acuíferas, no se pensaba aún en un agotamiento que perjudicara nuestros recursos.

Antes de nuestras luchas revolucionarias y de que se plasmaran sus ideas en la Constitución de 1917, solamente en el Derecho Civil, fundamentalmente en el Código del 84, se hacía referencia al aspecto del control de las aguas subterráneas. Por tratarse de una ley de tipo individualista y siguiendo la tradición latina respecto a problemas entre particulares, el artículo 933 de nuestro Código Civil en vigor desde el 10. de octubre de 1932, que tiene como antecedente el artículo 962 del Código Civil de 1884, establece que el dueño del predio en que exista una fuente natural o en el cual éste haya perforado un pozo brotante, hecho obras de captación de aguas subterráneas o

construido aljibes o presas para captar las aguas fluviales, tiene derecho a disponer de esas aguas; pero si éstas pasan de una finca a otra, su aprovechamiento se considerará de utilidad pública y quedará sujeto a las disposiciones especiales que sobre el particular se dicten.

El dominio del dueño de un predio sobre las aguas de que trata el artículo al que nos venimos refiriendo, no perjudica los derechos que legítimamente hayan podido adquirir para su aprovechamiento, los de los predios inferiores.

Como puede verse, la situación difiere bastante de la que prevalece en los Estados Unidos, pues habiendo cambiado el uso, el agua se declara de utilidad pública, en vez de procederse a un reparto de ella entre los usuarios directos.

El artículo 934 establece la posibilidad de que el propietario de un terreno perfore pozos o capte aguas subterráneas en su propiedad, y aunque disminuya el agua en los fundos ajenos, no está obligado a indemnizar, siempre y cuando obtenga beneficios con las obras.

El artículo 935 establece la prohibición de que se desvíen aguas en perjuicio de terceros y el 937 establece que cuando se trate de aguas particulares y el propietario necesite realizar obras muy costosas para proveerse de agua, tiene derecho a usar agua de los dueños de los predios vecinos que se la proporcionen, mediante el pago correspondiente, pero ya el artículo 936 modificado posteriormente a la vigencia de la Ley de Aguas de Propiedad Nacional, de 30 de agosto de 1934 establece que el uso y aprovechamiento de las aguas de dominio público, se regirá por la ley especial respectiva.

Cada uno de los artículos citados tiene su antecedente directo en artículos específicos del Código de 1884, por lo que se puede afirmar plenamente que ésta es la situación que imperaba al dictarse la Constitución de 1917. La declaración de que las tierras y aguas del territorio nacional son originalmente de la nación, incluida en el texto original del artículo 27, es la única referencia en la que podrían incluirse propiamente las aguas subterráneas, pero cuando se listan los depósitos de agua que deben considerarse como de propiedad nacional, no se hace ninguna mención expresa a estas aguas, salvo que pudiéramos considerar como tales las que se extraen de las minas, que si fueron listadas originalmente. Ninguna otra mención aparece y esta ausencia encuentra su explicación en el desconocimiento técnico sobre la materia que se tenía en México en esa época y en la escasa necesidad práctica de utilización intensiva.

Por decreto de fecha 15 de enero de 1945, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 21 de abril del mismo año, se modificó el contenido del párrafo 5o., del artículo 27, después de haber seguido el correspondiente proceso constitucional. Esa modificación fue derogada por Decreto del 6 de enero de 1960, publicado en el Diario Oficial del 20 del mismo mes, en vigor desde esta fecha. Si bien en la lista de aguas de propiedad nacional no aparecen las del subsuelo, en el párrafo 5o., del propio artículo 27 modificado, ya se hace referencia a ellas, al decir que pueden ser libremente alumbradas mediante obras artificiales y ser apropiadas por el dueño del terreno ;pero cuando lo exija el interés público o se afecten otros aprovechamientos, el Ejecutivo Federal podrá reglamentar su extracción y utilización y aun establecer vedas donde esto sea menester, como ocurre respecto a las aguas de propiedad nacional. Antes de la modificación de 1945, la Ley de Aguas de Propiedad Nacional, del 30 de agosto de 1934, publicada en el Diario Oficial del 31 del mismo mes y año, establecía en el artículo 14 lo siguiente: 'El dueño de cualquier terreno podrá alumbrar y apropiarse libremente por medio de pozos, galerías, etc., las aguas que existen debajo de la superficie del mismo, con tal de que no se extraigan o aparten de las corrientes o depósitos naturales, aguas de propiedad nacional.

Si con la ejecución y aprovechamiento de las obras de que antes se trata, se afectan aguas de propiedad nacional, la (Secretaría de Agricultura y Ganadería), podrán impedir la ejecución de dichas obras o aprovechamientos”.

Es decir, se daba libertad absoluta para la extracción del agua, con tal de que no se atacaran las aguas de propiedad nacional.

Con fecha 21 de abril de 1936, se publicó el reglamento de la Ley de Aguas Propiedad Nacional, que en general se limitó a establecer los aspectos de procedimiento, con base en las disposiciones de tipo general contenidas en la legislación.

Naturalmente, habiendo sido modificado el párrafo 5o. del artículo 27 Constitucional, fue necesario expedir la correspondiente ley reglamentaria por la exigencia cada vez más palpable de normar el uso de las aguas subterráneas para un auténtico beneficio colectivo; así, con fecha 30 de diciembre de 1947, se expidió el decreto que promulga la ley Reglamentaria del párrafo 5o. Constitucional en Materia del Subsuelo, que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 3 de enero de 1948. Esta ley, en su artículo 1o., establece el libre alumbramiento y apropiación por los dueños de la superficie, de las aguas del subsuelo, excepto cuando dicho alumbramiento afecte el interés público o los aprovechamientos existentes.

En el artículo 2o. se dice que, en los casos de excepción a que se refiere el artículo 1o. el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, podrá reglamentar la extracción y aprovechamiento de las aguas del subsuelo y establecer zonas vedadas a su alumbramiento, como si se tratara de propiedad nacional, siguiendo la letra y el espíritu de la reforma del párrafo 5o. del artículo 27 Constitucional. Establece ya la obligación del dueño de la superficie de dar aviso acerca de la iniciación de las obras de alumbramiento de aguas del subsuelo, salvo cuando se trate de pozos de agua para uso doméstico; el aviso deberá presentarse directamente a la Secretaría de Recursos Hidráulicos, dependencia que por disposición del artículo 5o. lleva un registro, por zonas y regiones, de las obras de alumbramiento existentes y de las que se realicen en el futuro.

En el artículo 6o. se establece por primera vez una restricción concreta, restricción que está sujeta desde luego a los conocimientos que aporten los estudios técnicos; efectivamente, dicho artículo dice que en los casos que a juicio de la Secretaría de Recursos Hidráulicos y de acuerdo con estudios hechos de cada zona y región y tomando en cuenta las obras de alumbramiento existentes y las posibilidades de explotación máxima de las aguas del subsuelo, el alumbramiento resulte perjudicial para el interés público o para los aprovechamientos existentes, la misma Secretaría propondrá al Ejecutivo el establecimiento de la veda correspondiente; la veda desde luego se decretará, de encontrarse justificados los argumentos. Una vez que ésta se decreta, nadie puede llevar a cabo alumbramiento sin previo permiso de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, excepto también, cuando se trate de pozos de agua para uso doméstico.

El artículo 9o establece que cuando la explotación de las aguas del subsuelo causen perjuicios a la superficie o al interés público, la Secretaría de Recursos Hidráulicos, oyendo a los interesados, propondrá al Ejecutivo la reglamentación que estime más adecuada para que la explotación se haga de manera que se eviten perjuicios.

111

Esta reglamentación que una vez publicada en el Diario Oficial se hace obligatoria, debe limitarse a la zona estrictamente necesaria.

En ella se establecen penalidades para los que la violen y se autoriza a la Secretaría de Recursos Hidráulicos para impedir que se efectúen obras de alumbramiento, cuando perjudiquen las aguas de los manantiales o corrientes; inclusive se podrá ordenar la demolición de las obras.

En contraste con esta disposición, el artículo 14 encargará a la Secretaría de Recursos Hidráulicos fomentar el aprovechamiento de las aguas del subsuelo.

Con fecha 25 de diciembre de 1956, se expidió la nueva Ley Reglamentaria en materia de aguas del subsuelo y se publicó en el Diario Oficial del 31 de diciembre de ese año. Esta ley derogó la de 1947.

En el artículo 1o. se establece una auténtica novedad sobre la disposición anterior, al declarar que son objeto de la ley todas las aguas del subsuelo, sea cual fuere el estado en que se encontraren, es decir, abarca las aguas gasificadas.

Artículo 2o. vuelve a declarar la libertad para el alumbramiento, con la misma salvedad que hace la ley anterior.

Artículo 3o. declara que en el caso de la excepción del artículo 2o., la Secretaría de Recursos Hidráulicos podrá establecer reglamentaciones para el alumbramiento y declarar vedas, tal como si se tratara de aguas de propiedad nacional. es decir, equipara las aguas subterráneas con las aguas listadas en el artículo 27 constitucional, cuando se reúnen determinadas condiciones.

El artículo 4o. especifica que, además de los casos que la Secretaría de Recursos Hidráulicos determine, los alumbramientos afectan al interés público, cuando brote el agua a altas temperaturas (80°) o se convierta en vapor.

El artículo 5o. presenta una modalidad, al establecer que se requiere concesión o permiso para el alumbramiento de las aguas de altas temperaturas, en tanto que el 6o. confiere preferencia a las solicitudes de permisos o concesiones de estas aguas, cuando van a ser utilizadas para la generación de energía.

El artículo 7o. establece la obligación de las dependencias del Ejecutivo, organismos públicos y de los particulares, de dar aviso a la Secretaría de Recursos Hidráulicos, de los trabajos que realicen para alumbrar aguas del subsuelo, así como las fechas de iniciación y terminación de las mismas y la localización de ellas. También establece la excepción, cuando se trate de pozos para usos domésticos.

Igualmente, esta ley establece la obligación de que la Secretaría de Recursos Hidráulicos lleve un registro por zonas o regiones, de las obras de alumbramiento y de las que en el futuro se realicen, así como la de que lleve a cabo estudios sobre los recursos hidráulicos del subsuelo de cada zona o región y sobre las posibilidades máximas de explotación. Asimismo, establece que si de conformidad con los estudios efectuados y tomando en cuenta las obras de alumbramiento, la explotación resulta perjudicial para el interés público o para los aprovechamientos existentes, la Secretaría propondrá al Ejecutivo el establecimiento de la veda correspondiente.

El sentido de los artículos 9o. y 10o. de la ley, comentados en el párrafo anterior, es de que la Secretaría actúe para imponer las vedas, como si se tratara de aguas de propiedad nacional.

En sus artículos siguientes, la ley se refiere a las disposiciones generales necesarias para la aplicación de la propia ley.

Con fecha 30 de diciembre de 1957, se expidió el Reglamento de la Ley Reglamentaria del párrafo 5o. del artículo 27 constitucional.

Este reglamento, de acuerdo con su propia naturaleza jurídica, establece los procedimientos para la actuación de los supuestos principales de la ley, y considera como autoridad principal en esta materia al igual que la norma que reglamenta, a la Secretaría de Recursos Hidráulicos, la cual en los aspectos fundamentales debe consultar siempre y obtener la firma, en su caso, del Presidente de la República.

El artículo 11 del Reglamento de la Ley de Aguas del Subsuelo preceptúa que las zonas de veda se clasificarán en:

"I.—Zonas de veda en las que no es posible aumentar las extracciones sin peligro de abatir peligrosamente o agotar los mantos acuíferos.

II.—Zonas de veda en las que la capacidad de los mantos acuíferos sólo permite extracciones para usos domésticos, y

III.—Zonas de veda en las que la capacidad de los mantos acuíferos permite extracciones limitadas para usos domésticos, industriales, de riego y otros".

Para los efectos de las disposiciones del artículo anterior, las vedas sobre alumbramiento de aguas decretadas hasta la fecha, quedan clasificadas como sigue:

En la fracción I:

Distrito de Riego del Río Colorado, B. Cfa. (establecida el día 16 de diciembre de 1955).

Ramos Arizpe, Coah., establecida el 10 de marzo de 1951.

Ramos Arizpe, Coah., (Ampliación) establecida el 8 de octubre de 1951.

Comarca Lagunera, Coah. y Dgo., establecida el 27 de abril de 1949.

León, Gto., (Zona Primera), establecida el 25 de octubre de 1948.

Valle de México, D. F., y Estados de México e Hidalgo, establecida el 19 de agosto de 1954.

Zumpango, Méx., establecida el 22 de diciembre de 1949.

Costa de Hermosillo, Son., establecida el 11 de julio de 1951.

Costa de Hermosillo, Son., (Ampliación), establecida el 11 de diciembre de 1954.

En la fracción II:

Cuenca del río Tijuana, B. C., establecida el 13 de noviembre de 1956.

Saltillo, Coah., establecida el 7 de febrero de 1952.

Chihuahua, Chih., establecida el 7 de febrero de 1952.

Abasolo, Gto., establecida el 22 de diciembre de 1949.

San Miguel Allende, Gto., establecida el 24 de enero de 1949.

Guadalajara, Jal., (Valles de Atemajac, Tetitlán y Toluquilla), establecida el 3 de febrero de 1951.

Monterrey, N. L., establecida el 17 de julio de 1951.

Monterrey, N. L., (Ampliación), establecida el 19 de diciembre de 1956.

Tequisquiác, Qro., establecida el 27 de octubre de 1950.

Cañada del Marqués, Gro., establecida el 13 de febrero de 1949.

Cadereyta, Qro., establecida el 3 de octubre de 1951.

Alvarado, Ver., establecida el 3 de febrero de 1951.

En la fracción III:

Valle de Santo Domingo, Territorio Sur de B. C., establecida el 8 de octubre de 1951.

Distrito Nacional de Riego de Baja California Sur, establecida el 2 de julio de 1954.

Región Meridional del Territorio Sur de la Baja California, establecida el 6 de julio de 1954.

Región de Jiménez, Chih., establecida el 12 de julio de 1951.

Valle de Juárez, Chih., establecida el 18 de marzo de 1952.

Villa Aldama, Chih., establecida el 31 de diciembre de 1953.

Distrito Nacional de Riego de Casas Grandes, Chih., establecida el 6 de julio de 1954.

Distrito de Riego de El Carmen y Villa Ahumada, Chih., establecida el 30 de enero de 1957.

Ceballos, Dgo., establecida el 28 de octubre de 1952.

Valle de Guadiana, Dgo., establecida el 19 de diciembre de 1956.

Zona de Celaya, Gto., (Región del Bajío), establecida el 29 de octubre de 1952.

León, Gto., (Zona Segunda), establecida el 25 de octubre de 1948.

Silao, Irapuato y Salamanca, Gto., establecida el 5 de junio de 1957.

Región de Tecocomulco, Hgo., establecida el 19 de agosto de 1954.

Distrito de Riego Laguna de Tecocomulco, Hgo., establecida el 26 de enero de 1957.

Laguna de Tachac, Hgo., establecida el 19 de agosto de 1954.

Tecozautla, Hgo., establecida el 11 de febrero de 1956.

Laguna de los Azufres, Mich., establecida el 13 de febrero de 1956.

El Salitre, Mich., establecida el 11 de febrero de 1956.

Tehuacán, Pue., establecida el 28 de junio de 1950.

Cuenca de Oriental, Pue., establecida el 19 de agosto de 1954.

Distrito de Riego del Río Mocorito, Sin., establecida el 18 de diciembre de 1956.

Zona de Riego del Río Fuerte, Sin., establecida el 25 de agosto de 1956.

Distrito de Riego del Río Yanqui, Son., establecida el 15 de octubre de 1954.

Distrito de Riego del Río Mayo, Son., establecida el 21 de febrero de 1956.

Valle de Guaymas, Son., establecida el 20 de diciembre de 1956.

Zona de Cieneguillas, Son., establecida el 19 de diciembre de 1956.

Cuenca del Río Guayalejo, Tamps., establecida el 21 de febrero de 1955.

Vedas.

Tehuacán, Pue., ampliación 2 de marzo de 1959.

Tequisquiapan, Qro., ampliación 3 de diciembre de 1960.

Monterrey, N. L., ampliación 14 de diciembre de 1956.

Monterrey, N. L., ampliación 19 de junio de 1958.

Reglamento para la explotación de aguas subterráneas en la zona de veda de la Costa de Hermosillo, Son., publicado en el Diario Oficial del 14 de marzo de 1963.

El panorama anterior lo forman las disposiciones más importantes sobre la materia, pero es conveniente señalar otras que también tienen importancia y que completan la idea que sobre la legislación que rige el agua subterránea, debe tenerse:

La Ley de Hacienda del Departamento del Distrito Federal y sus reformas en vigor, del 10. de enero de 1942, publicada en el Diario Oficial del 31 de diciembre de 1941, en su capítulo III, artículos 498 a 520. establece los requisitos que deben llenarse para que se autorice la perforación, limpia y reestructuración de los pozos artesianos, dentro del perímetro del Distrito Federal y además fija zonas de protección. Esta es propiamente una disposición complementaria a las federales en el aspecto local del Distrito.

La Ley de Riego, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1946, en la fracción I del artículo 20. establece que es de utilidad pública, entre otras actividades, en relación con los riegos, la del alumbramiento de aguas subterráneas.

Como disposición colateral y limitada a una región, me permito señalar el Reglamento Provisional para el aprovechamiento de las aguas subterráneas comprendidas dentro del perímetro en veda, en Ramos Arizpe, Coah., de fecha 10 de marzo de 1951, que fue dictado con base en las disposiciones de la propia Ley Reglamentaria del párrafo 50. del artículo 27 constitucional.

Leyes aparentemente tan ajenas como la Ley de Vías Generales de Comunicación, del 30 de diciembre de 1939, contienen disposiciones relativas a las aguas subterráneas. Efectivamente, en el capítulo de obras en aguas de jurisdicción federal en puertos y zonas federales, el artículo 180 dice: "Tendrán derecho de preferencia para obtener las autorizaciones a que se refieren los artículos anteriores:

"II.—Las agrupaciones de trabajadores, cooperativas y empresas autorizadas para la explotación de productos naturales de las aguas del suelo o del subsuelo de la zona que pretenda ocuparse o de terrenos colindantes a ella."

Merece un tratamiento especial el comentario sobre las leyes de Secretarías y Departamentos de Estado; solamente nos referimos a dos, a la ley del 7 de diciembre de 1946 que entró en vigor el 10. de enero de 1947, y que derogó la del 30 de diciembre de 1939, y a la

actual ley del 23 de diciembre de 1958, que entró en vigor el 1o. de enero de 1947, y que derogó la del 30 de diciembre de 1939, y a la de 1926, por medio del cual el Poder Ejecutivo Federal creó la Comisión Nacional de Irrigación, que fue el primer órgano encargado de estudiar los recursos acuíferos en México.

La ley del 1o. de enero de 1947 creó la Secretaría de Recursos Hidráulicos, dependencia que el primer día del año presente cumple 25 años de existir.

En su artículo 1o. dicha ley incluye en la lista de dependencias a la Secretaría de Recursos Hidráulicos, y en su artículo 10 señala las funciones de la nueva Secretaría, como las correspondientes a los asuntos relacionados con la dirección, organización, control y aprovechamiento de los recursos hidráulicos nacionales y la construcción de obras de riego, drenaje, abastecimiento de agua potable y defensa contra inundaciones. En el reglamento de la propia ley, y dicho sea de paso, en la historia de las leyes de Secretarías y Departamentos de Estado, es la única que tiene reglamento; el artículo 8o. si bien no hacia referencia expresamente de las aguas subterráneas, si habla de los trabajos de hidrología y de estudios geológicos relacionados con la existencia y el aprovechamiento de los recursos hidráulicos, por lo que se puede desprender que este tipo de aguas está incluido dentro de esas referencias y, por lo tanto, su manejo corresponde a la Secretaría de Recursos Hidráulicos. Las leyes especiales posteriores a las del 1o. de enero de 1947, como ya lo hemos señalado, la presentan como la dependencia que realiza estas funciones.

La actual ley de Secretarías y Departamentos de Estado, señala expresamente las atribuciones de la Secretaría de Recursos Hidráulicos en materia de aguas subterráneas, ya que el artículo 12, en su fracción 1a. dice:

“Organizar, dirigir y reglamentar los trabajos de hidrología, en cuencas, cauces y álveos de aguas nacionales, tanto superficiales como subterráneas, con la cooperación de la Secretaría de Agricultura y Ganadería y del Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización”.

Por último mencionaremos la ley publicada el 11 de enero de 1972, que entró en vigor el 26 del mismo mes y año. Esta ley estipula en su Artículo 5o., último inciso, como de propiedad nacional a las aguas del subsuelo.

También esta ley declara de interés público a las aguas del subsuelo que a lo conducente dice: Art. 7o.—Se declara de interés público el control de la extracción y utilización de las aguas del subsuelo, inclusive de las libremente alumbradas, conforme lo dispongan los reglamentos que al efecto dicte el Ejecutivo Federal”.

En un capítulo especial la nueva ley nos habla, sobre el registro de los aprovechamientos, de las concesiones y permisos para el alumbramiento de las aguas subterráneas, que no comentaremos.

Los Artículos transcritos con antelación de la Ley de Aguas de enero de 1972, son pues anticonstitucionales, porque van contra el sentido del párrafo V del Artículo 27 de la Constitución vigente, por lo tanto, se afirma más nuestra tesis, en el sentido de que debe modificarse el párrafo quinto del Artículo 27 Constitucional, ya que las aguas libremente alumbradas por el dueño del predio donde se encuentran estas aguas, son apropiadas por éste.

Viendo el panorama expuesto, tenemos que decir que las distintas disposiciones legales, que regulan el agua del subsuelo son por lo general de índole ajenas a la Ley de Aguas Propiedad Nacional de 1972 y muchas de ellas, ajenas a la Ley de Aguas del subsuelo.

Por eso, es urgente una nueva ley que abarque un sólo Código toda regulación de las aguas del subsuelo, y además ha de hacerse notar la importancia de que el derecho sobre las aguas, debe prevalecer el interés público, sobre el interés privado.

CONCLUSIONES

- 1.—Antes de nuestra Independencia Nacional, la propiedad sobre las aguas pertenecía a la corona Española con base de propiedad, derivada de la Bula de Alejandro VI. Después de consumarse la Independencia, la Nación Mexicana, adquirió los bienes que pertenecía a la Corona, dentro de estos bienes "las aguas"; que el constituyente de 1917 las declaró inalienables e imprescriptibles; hecha excepción las del subsuelo.
- 2.—Es urgente incorporar las aguas subterráneas al dominio directo de la Nación, ya que las aguas del subsuelo pertenecen originariamente a ésta, pero en el momento de ser alumbradas, pasan a ser por ese sólo hecho propiedad del dueño del predio y por lo tanto, es del dominio directo particular.
- 3.—Nuestra Revolución nos hizo conscientes de recuperar el subsuelo y nuestras aguas, pero no sucedió con las aguas profundas o subterráneas, por lo tanto, es necesario modificar el párrafo V del artículo 27 Constitucional, el cual declara como propiedad nacional todas las aguas, hecha excepción; las del subsuelo.
- 4.—Es necesario modificar el artículo 27 Constitucional en sus distintas fracciones, párrafos e incisos; en los que hablan de enajenaciones de aguas. Siendo estas aguas originariamente de la nación, inalienables o imprescriptibles, como lo establece el mismo artículo invocado en su párrafo I y párrafo VI respectivamente; no se debería de hablar de ventas de aguas. Por ende su modificación.
- 5.—Debe suprimirse del párrafo V del artículo 27 Constitucional el concepto, de que las aguas de los lagos y lagunas de formación natural, para ser consideradas propiedad nacional deben estar ligadas permanente o intermitentemente con el mar o una corriente constante.

- 6.—La unificación de las aguas del subsuelo en un sólo código, es necesario, ya que distintas leyes tratan al respecto. A pesar del intento que hizo la Ley de Aguas Propiedad Nacional de 1972 en vigor, de incluir en un sólo Código todas las aguas, incluyendo las aguas del subsuelo y además declarando a éstas, como propiedad nacional; sólo ha venido esta ley a crear confusiones y la inconstitucionalidad.
- 7.—Debe ser materia de gran interés formular bases reglamentarias y de policía (“y no zonas de vedas”) para la conservación y el buen uso de los aprovechamientos de los mantos acuíferos.
- 8.—A pesar que se lleva un registro de todas las obras de alumbramiento existentes, es prudente que también se calcule qué cantidad de agua se puede extraer. ¿De qué serviría tener localizado todos los alumbramientos si se sabe bien que se ha agotado las aguas profundas?
- 9.—Para llevar a cabo la explotación racional de los recursos de las aguas subterráneas, es prudente hacer un estudio concienzudo de la zona o zonas geohidrológicas, porque sin ello; se causaría grandes perjuicios en regiones. Por medio del “decreto de vedas” el perjuicio no se enmienda; ya que las vedas únicamente impiden la construcción o apertura de nuevos pozos para el alumbramiento, más no incluye como se debe conservar los mantos acuíferos explotados.
- 10.—Existe simulación mediante el decreto de “Zona de Vedas”; que ha provocado el mal aprovechamiento de las aguas del subsuelo de tal forma que, en distintas partes de nuestro suelo patrio, se ha agotado los recursos de aguas dulces subterráneas y se ha producido una invasión de aguas saladas.
- 11.—Para el aprovechamiento en regiones agrícolas de las aguas subterráneas se emplean canales de riego y el encharcamiento en la forma de regar, pero trae perjuicios y desventajas cuando éstas se pierden por evaporación; principalmente si se tratan de aguas subterráneas fósiles, es decir, cuando se trata de aguas atrapadas por algún fenómeno de la naturaleza y no tiene otra fuente que la abastezca.
- 12.—Se hizo notar en esta tesis la importancia que tiene la vegetación en la formación de mantos acuíferos subterráneos, por ende, debe hacerse programas de reforestación para así, incrementar y asegurar el abastecimiento de agua del subsuelo. En cuanto a geología del terreno se debe tener en cuenta que el agua no en cualquier clase de terreno le es fácil filtrar; por la misma razón debe procurarse no agotar el agua en terrenos impermeables ya que el agua es uno de los recursos costosos de renovar y difícil de recuperar el nivel freático.

- 13.—Deben adoptarse disposiciones especiales sobre el alumbramiento de las aguas subterráneas y su aplicación a las necesidades públicas y al servicio de riegos, disposiciones que deben ser de tal naturaleza que permita una amplia y general utilización de esa inmensa fuente de riqueza pública, que hasta hoy se ha considerado injustamente como dominio privado del terrateniente.
- 14.—El Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización que se encarga de ejecutar las resoluciones del Ejecutivo, en las dotaciones y restituciones de aguas y tierras, debe estar a lo que disponga la Secretaría de Recursos Hidráulicos; que está autorizada para la administración de las aguas.
- 15.—Considerando que el Presidente de la República, es el encargado de reglamentar las leyes dadas por el Congreso, como lo señala el artículo 89 constitucional en su fracción I, para su exacta observancia, tiene la obligación de hacer posible el mejor aprovechamiento y uso de las aguas subterráneas mediante reglamentos. Siendo además autoridad agraria, no debe en ningún momento de hablar de reparticiones de tierras y aguas, ya que tierras no hay para repartir y las aguas están en el dominio directo de la nación que mediante concesión o permiso deben ser aprovechadas. Es por eso, el campesino nuestro se le debe dar instrumento de labranza mas no aguas como lo hacían los Reyes Católicos en la época medieval. Hoy en la actualidad de nuestro México, desgraciadamente se sigue hablando de dotaciones y restituciones de tierras y aguas en cada informe de nuestros gobiernos.
- 16.—Es urgente crear un organismo especial para la planeación de las aguas del subsuelo y llevar un registro de las cantidades de aguas que se aprovechan en las regiones y así hacer un plan general.
- 17.—Es prudente la planeación local y global de los aprovechamientos del agua subterránea, que debe complementarse mediante la conservación, ya que el problema actual no es alumbrar aguas subterráneas, sino conservarlas.

BIBLIOGRAFIA

AMAYA BRONDO ABELARDO.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "Plan de rehabilitación del Distrito de Riego Núm. 17, Comarca Lagunera, Coahuila y Durango". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, 1970.

AMAYA B. ABELARDO Y PASCUAL G. ALBERTO.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "Tratamiento del subsuelo en la cimentación de la cortina de la presa "La Boca", Nuevo León". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, 1961.

APARICIO GARCIA HECTOR.

"Aprovechamiento de las aguas del subsuelo del alto Río Lerma en el Estado de México". Tesis Facultad de Ingeniería, U.N.A.M. México, 1967.

A. DENISOV Y M. KIRICHENKO.

Derecho Constitucional Soviético-Segunda Edición Aumentada. Ediciones en lenguas extranjeras, Moscú.

ALVAREZ CASTRO ALFONSO.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "Pruebas de permeabilidad por el sistema "Lugeón". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, 1965.

BAHAMONDE OSWALDO.

Apuntes del curso intensivo Núm. 7. Administración de Sistemas de Abastecimiento de Agua. "Planificación de abastecimiento de agua". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, D. F., 1965.

BENASSINI AURELIO.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "Tratamiento de la cimentación para cortinas del tipo de Tierra y Roca". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, 1965.

CARVAJAL RAMIREZ RENE.

Apunte del curso intensivo Núm. 17. Administración de Sistemas de Abastecimiento de Agua. "Aspectos Políticos y Legales en la Organización de los Servicios Públicos de Abastecimientos de Agua". México, D. F., 1965.

CARVAJAL RAMIREZ RENE.

Memoria del Simposio. Agua Potable y Alcantarillado. "Legislación del agua en México". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, Abril de 1966.

CARVAJAL RAMIREZ RENE.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "Aspectos Legales del Agua Subterránea en México". Conferencia en el curso intensivo del Centro de Ingeniería Sanitaria de la Facultad de Ingeniería de la U.N.A.M.; México, D. F., 1967.

CASTAÑOS PATONI FERNANDO.

"Aspectos Sociales del Servicio de Agua Potable". Ponencia presentada en el VII Congreso Nacional de Ingeniería Civil, Guadalajara, Jal., México, 1971.

CASANUEVA DEL CANTO RUPERTO.

Memoria del Simposio sobre el Agua Potable. "Planeación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, Abril de 1966.

CARREÑO DE LA "O" ALFONSO.

Las provincias Geohidrológicas de México. Instituto de Geología U.N.A.M., México, 1951.

COLIN VARELA ALFREDO E. Y JORGE J. PEDRERO M.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "Proyecto Piloto El limón en Cárdenas, Tabasco". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, 1963.

CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO Y TERRITORIOS FEDERALES.

De 1o. de Octubre de 1932.

CONSTITUCION POLITICA EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS DE 1957.

CONSTITUCION POLITICA EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS DE 1917.

CONSTITUCION DE LA REPUBLICA SOCIALISTA FEDERATIVA SOVIETICA DE RUSIA. (R.S.F.S.R.) DE 1925.

CONSTITUCION (LEY FUNDAMENTAL) DE LA UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS, (U.R.S.S.) DE 1936.

CODIGO SANITARIO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

De 1o. de Abril de 1955, Publicado en el Diario Oficial el 1o. de Mayo de 1955.

EDICIONES ANDRADE.

Aguas, bosques, colonización, mina y petróleo. Ejemplar Núm. 2, México, 1939.

FIGUEROA VEGA GERMAN.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "Paradojas de los estudios Geohidrológicos". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, 1969.

FIGUEROA VEGA GERMAN.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "El Estudio del Agua Subterránea". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, 1968.

FRAGA GABINO.

Derecho administrativo. Editorial Porrúa, S. A.-Tercera Edición, México, 1944.

FUNDAMENTOS DE DERECHO SOVIETICO.

Ediciones en Lenguas Extranjeras, Moscú, 1962.

GARCIA MAYNES EDUARDO.

Introducción al Estudio del Derecho. Editorial Porrúa, S. A., Duodécima Edición, México, 1964.

GODINA SILVA ESSAU.

Estudio general de los aprovechamientos de aguas subterráneas para el suministro de poblaciones. Tesis Instituto Politécnico Nacional, México, 1963.

G. AXINIENOK.

Derecho Agrario Soviético. Ediciones en Lenguas Extranjeras, Moscú, 1962.

GOMEZ DEL CASTILLO ROBERTO.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "Breve esquema del régimen de las aguas en el Derecho Mexicano. (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, D. F., 1965.

HERNANDEZ TERAN JOSE.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "El Agua y la Revolución Mexicana". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, 1969.

INFORME DE LABORES DE LA SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS, SEPTIEMBRE 1968 A AGOSTO DE 1969.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México; México, 1969.

INFORME TECNICO SOBRE EL TRATADO INTERNACIONAL DE AGUAS.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, D. F., 1972.

JARMI DE EDMUNDO.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "Peculiaridades Climáticas". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, 1970.

JEFATURA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "Plan Nacional de abastecimiento de agua potable a localidades urbanas". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, D. F., 1968.

LOPEZ ROSADO FELIPE.

La Juventud y la Patria. Editorial Porrúa, S. A.-Décimo Cuarta Edición, México, 1969.

LEY DE CONSERVACION DEL SUELO Y AGUA.

Publicado en el Diario Oficial, sábado 6 de julio de 1946.

LEY DE AGUAS DE JURISDICCION FEDERAL DE 1910.

De 13 de diciembre de 1910, Publicada en el Diario Oficial el 31 de diciembre de 1910.

LEY REGLAMENTARIA DEL PARRAFO QUINTO DEL ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL EN MATERIA DE AGUAS DEL SUBSUELO.

De 25 de diciembre de 1956, Publicada en el Diario Oficial el 31 de diciembre de 1956.

LEY REGLAMENTARIA DEL PARRAFO QUINTO DEL ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL EN MATERIA DE AGUAS DEL SUBSUELO.

De 30 de diciembre de 1947, Publicada en el Diario Oficial el 3 de enero de 1948.

LEY DE SECRETARIAS Y DEPARTAMENTOS DE ESTADO.

De 23 de diciembre de 1958, Publicada en el Diario Oficial el 1o. de enero de 1959.

LEY DE SECRETARIAS Y DEPARTAMENTOS DE ESTADO.

De 7 de diciembre de 1946, Publicada en el Diario Oficial el 1o. de enero de 1947.

LEY FEDERAL DE INGENIERIA SANITARIA.

De 6 de enero de 1948.

LEY DE COOPERACION PARA DOTACION DE AGUA POTABLE A LOS MUNICIPIOS.

De 29 de diciembre de 1956.

LEY GENERAL DE NORMAS Y PESAS Y MEDIDAS.

De 29 de diciembre de 1960, Publicada en el Diario Oficial el 7 de abril de 1961.

LEY DE VIAS GENERALES DE COMUNICACION.

De 30 de diciembre de 1939, Publicada en el Diario Oficial el 19 de febrero de 1940.

LEY SOBRE VIAS GENERALES DE COMUNICACION.

De 5 de junio de 1888, de 6 de junio de 1894 y de 17 de diciembre de 1896.

LEY DE HACIENDA DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.

De 10. de enero de 1942, Publicada en el Diario Oficial del 31 de diciembre de 1941.

LEY DE RIEGO.

De 31 de diciembre de 1946.

LEY DE AGUAS PROPIEDAD NACIONAL.

De 6 de agosto de 1929.

LEY DE AGUAS PROPIEDAD NACIONAL.

De 30 de agosto de 1934, Publicada en el Diario Oficial 31 de agosto de 1934.

LEY DE AGUAS PROPIEDAD NACIONAL.

De 11 de enero de 1972.

MADEREY RASCON LAURA ELENA.

Estudio preliminar sobre las aguas subterráneas en México, Instituto de Geografía U.N.A.M., México, 1967.

MOLINA ENRIQUEZ ANDRES.

Los Grandes Problemas Nacionales. Edición 1909, México.

MORENO DIAZ DANIEL.

El Pensamiento Jurídico Mexicano. Editorial Porrúa, S. A. Primera Edición, México, 1966.

MUÑOZ AMATO PEDRO.

Introducción a la Administración Pública. Teoría general, Planificación y Presupuestos. Primera Edición, Volumen I. Fondo de cultura económica, México 1954.

OROZCO WISTANO LUIS.

Legislación y Jurisprudencia sobre Terrenos Baldíos. Tomo 1, México, 1895.

OROZCO JOSE VICENTE.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "Cuánto, Cuándo y Cómo Regar". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, 1966.

REGLAMENTO DE 21 DE ABRIL DE 1936.

De la Ley de Aguas propiedad nacional de 1934 y 1972.

REGLAMENTO DE 30 DE DICIEMBRE DE 1957.

De la Ley Reglamentaria del párrafo quinto del artículo 27 Constitucional en materia de aguas del subsuelo del 29 de diciembre de 1956.

REGLAMENTO DE LOS COMITES ADMINISTRADORES DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE.

De 15 de septiembre de 1959.

REGLAMENTO FEDERAL SOBRE OBRAS DE PROVISION DE AGUA POTABLE.

De 2 de agosto de 1953, Publicado en el Diario Oficial el 2 de agosto de 1953.

SANDOVAL RAFAEL.

Revista: Ingeniería Hidráulica en México. "Metodología de la planeación en el campo de agua potable y alcantarillado". (Secretaría de Recursos Hidráulicos), México, 1970.

SERRA ROJAS ANDRES.

Derecho Administrativo. Editorial Porrúa, S. A., Tercera Edición, México, 1965.

TAMAYO JORGE L.

Datos para la Hidrología de la República Mexicana. México (Cultura) 1946. Instituto Panamericano de Geografía e Historia; Publicación 84.

VACA SOTO JESUS.

Necesidad de una Revisión del Régimen Legal de las Aguas Públicas. Facultad de Derecho U.N.A.M., México, 1956.