

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del Acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua, Región Hidrológico-Administrativa Río Bravo.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ROBERTO RAMÍREZ DE LA PARRA, Director General de la Comisión Nacional del Agua, Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 Bis fracciones III, XXIII, XXIV y XLII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 4, 7 BIS fracción IV, 9 fracciones I, VI, XVII, XXXV, XXXVI, XXXVII, XLI, XLV, XLVI y LIV, 12 fracciones I, VIII, XI y XII, y 38 de la Ley de Aguas Nacionales; 1, 14 fracciones I y XV y 73 del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales y 1, 8 primer párrafo, y 13 fracciones II, XI, XXVII y XXX del Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 4 de la Ley de Aguas Nacionales, establece que corresponde al Ejecutivo Federal la autoridad y administración en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, quien las ejercerá directamente o a través de la Comisión Nacional del Agua;

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en la meta 4, denominada "México Próspero", establece la estrategia 4.4.2, encaminada a implementar un manejo sustentable del agua, que haga posible que todos los mexicanos accedan a ese recurso, teniendo como línea de acción ordenar su uso y aprovechamiento, para propiciar la sustentabilidad sin limitar el desarrollo;

Que el 5 de diciembre de 2001, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se establece y da a conocer al público en general la denominación única de los acuíferos reconocidos en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos, por la Comisión Nacional del Agua, y la homologación de los nombres de los acuíferos que fueron utilizados para la emisión de los títulos de concesión, asignación o permisos otorgados por este órgano desconcentrado", en el cual al acuífero objeto de este Estudio Técnico, se le asignó el nombre oficial de Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua;

Que el 28 de agosto de 2009, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se da a conocer la ubicación geográfica de 371 acuíferos del territorio nacional, se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de 282 acuíferos, y se modifica, para su mejor precisión, la descripción geográfica de 202 acuíferos", en el que se establecieron los límites del acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua;

Que el 14 de diciembre de 2011, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios de disponibilidad media anual de las aguas subterráneas de 58 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológicas administrativas que se indican", en el que se dio a conocer la disponibilidad de agua subterránea del acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua, obteniéndose un volumen disponible de 12.693000 millones de metros cúbicos anuales;

Que el 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican", en el que se actualizó la disponibilidad media anual de agua subterránea en el acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua, obteniéndose un valor de 12.693000 millones de metros cúbicos anuales;

Que la actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea para el acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua, se determinó de conformidad con la "NORMA Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2000, Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales", publicada el 17 de abril de 2002 en el Diario Oficial de la Federación, con fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 31 de marzo de 2013;

Que en el acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua, se encuentran vigentes los siguientes instrumentos jurídicos:

- a. “DECRETO que establece por tiempo indefinido veda, para el alumbramiento de aguas subterráneas en la región de Jiménez, que comprende parte de los Municipios de Camargo, Jiménez, Villa López, Allende, Zaragoza y San Francisco de Conchos, del Estado de Chihuahua”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 1951, el cual comprende una muy pequeña porción al noroeste del acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua;
- b. “DECRETO que establece veda, por tiempo indefinido, para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona de Delicias, Chih.”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 1962, el cual abarca una muy pequeña porción al noroeste del acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua;
- c. “DECRETO por el que se establece veda para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la Región Lagunera”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 1965, el cual comprende una porción al sur del acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua;
- d. “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 acuíferos que se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, el cual comprende la porción no vedada por los decretos referidos en los incisos a), b) y c) del acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua, abarcando una gran porción del mismo;

Que con los instrumentos jurídicos referidos en el Considerando anterior, se ha evitado el aumento de la extracción de agua subterránea sin control por parte de la Autoridad del Agua y se han prevenido los efectos adversos de la explotación intensiva, tales como el abatimiento del agua subterránea, con el consecuente aumento en los costos de extracción e inutilización de pozos, así como el deterioro de la calidad del agua, que hubieran generado una situación de peligro en el abastecimiento de los habitantes de la zona e impacto en las actividades productivas que dependen de este recurso;

Que la Comisión Nacional del Agua, con fundamento en el artículo 38 párrafo primero de la Ley de Aguas Nacionales, en relación con el diverso 73 de su Reglamento, procedió a formular los estudios técnicos del acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua, con el objetivo de definir si se presentan algunas de las causales de utilidad e interés público previstas en la propia Ley, para sustentar la emisión del ordenamiento procedente mediante el cual se establezcan los mecanismos para regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas del subsuelo, que permita llevar a cabo su administración y uso sustentable;

Que para la realización de dichos estudios técnicos se promovió la participación de los usuarios, a través del Consejo de Cuenca del Río Bravo, a quienes se les presentó el resultado de los mismos en la vigésima reunión ordinaria de su Grupo de Seguimiento y Evaluación, realizada el 12 de marzo de 2014, en la Ciudad de Monterrey, en el Estado de Nuevo León, habiendo recibido sus comentarios, observaciones y propuestas; por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESULTADO DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS DE AGUAS NACIONALES SUBTERRÁNEAS DEL ACUÍFERO LAS PAMPAS, CLAVE 0850, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA RÍO BRAVO

ARTÍCULO ÚNICO.- Se da a conocer el resultado de los estudios técnicos realizados en el acuífero Las Pampas, clave 0850, ubicado en el Estado de Chihuahua, en los siguientes términos:

ESTUDIO TÉCNICO

1. UBICACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL

El acuífero Las Pampas, clave 0850, se localiza en la parte centro suroriental del Estado de Chihuahua, cubre una superficie de 1,519 Kilómetros cuadrados y comprende parcialmente a los municipios de Camargo y Jiménez. Administrativamente corresponde a la Región Hidrológico-Administrativa Río Bravo.

Los límites del acuífero Las Pampas, clave 0850, están definidos por los vértices de la poligonal simplificada cuyas coordenadas se presentan a continuación y que corresponden a las incluidas en el “ACUERDO por el que se da a conocer la ubicación geográfica de 371 acuíferos del territorio nacional, se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de 282 acuíferos, y se modifica, para su mejor precisión, la descripción geográfica de 202 acuíferos”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de agosto de 2009.

ACUÍFERO 0850 LAS PAMPAS

VÉRTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
1	104	38	38.1	27	41	26.7
2	104	37	8.2	27	36	54.8
3	104	37	37.4	27	33	12.3
4	104	28	8.1	27	25	57.4
5	104	29	9.9	27	22	52.1
6	104	35	41.7	27	11	45.7
7	104	42	58.9	27	19	2.5
8	104	44	43.0	27	23	15.8
9	104	47	41.1	27	27	21.2
10	104	50	9.1	27	32	31.1
11	104	56	4.3	27	34	7.3
12	104	58	43.1	27	37	8.7
13	104	59	15.0	27	42	44.1
14	104	57	32.6	27	44	57.9
15	104	50	54.6	27	47	35.5
16	104	43	28.1	27	44	1.7
1	104	38	38.1	27	41	26.7

2. POBLACIÓN Y DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN VINCULADOS CON EL RECURSO HÍDRICO

De acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la población total en la superficie del acuífero Las Pampas, clave 0850, para el año 2000, ascendía a 26 habitantes; para el año 2005, era de 9 habitantes y para el año 2010, era de 25 habitantes. La población está distribuida en 8 localidades rurales o rancherías, de las cuales las que cuentan con un mayor número de habitantes son Los Pozos con 7 habitantes, Alberto con 6 habitantes y El Ranchito con 4 habitantes.

Entre las actividades económicas primarias, una de las de mayor importancia es la producción de carne de bovino y cabra, así como de leche de bovino.

3. MARCO FÍSICO**3.1 Climatología**

En la superficie del acuífero Las Pampas, clave 0850, los tipos de clima que predominan son seco-semicálido con lluvias en verano en la parte central-este, hacia el sureste y una pequeña parte al este, y seco templado con lluvias en verano en pequeñas partes al noreste, noroeste y suroeste.

Para la determinación de las variables climatológicas se utilizó la información de dos estaciones climatológicas que tienen influencia en el área del acuífero, Jiménez, Camargo y Escalón; utilizando el método de los Polígonos de Thiessen, se determinó que la precipitación media anual es de 349 milímetros, la temperatura media anual de 18.5 grados centígrados y la evaporación potencial de 1,821 milímetros anuales. Las menores temperaturas se presentan en los meses de noviembre a febrero, mientras que las temperaturas cálidas en los meses de mayo a septiembre. La precipitación se presenta en los meses de junio a octubre, principalmente.

3.2. Fisiografía y geomorfología

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el acuífero Las Pampas, clave 0850, se encuentra en la Provincia Fisiográfica Sierras y Llanuras del Norte, que se caracteriza por ser una provincia árida y semiárida que se extiende con orientación noroeste-sureste desde el suroeste de los Estados Unidos de América hasta cerca de Nazas, en Durango y la Laguna de Mayrán, en Coahuila.

La superficie del acuífero Las Pampas, clave 0850, se extiende totalmente en la subprovincia Llanuras y Sierras Volcánicas. Esta subprovincia engloba parte de los estados de Chihuahua y Coahuila, y al norte se extiende hacia los Estados Unidos de América. Se localiza en la parte oriental del Estado de Chihuahua, donde forma una franja con orientación norte-sur que comienza al noroeste de Ojinaga y el límite boreal con Coahuila, al sur de la Sierra Las Pampas y al oriente de la Sierra El Diablo.

La geomorfología del acuífero Las Pampas, clave 0850, agrupa prácticamente dos unidades geomorfológicas, sierras y lomeríos, y valles. Dentro de la primera unidad geomorfológica se distinguen sierras escarpadas con orientación aproximada noroeste-sureste, en su límite suroeste, al igual que dos pequeñas franjas al noroeste. Los lomeríos escarpados se localizan en la zona suroeste, topográficamente por debajo de las sierras escarpadas. Dentro de esta unidad geomorfológica también se encuentran mesetas basálticas con cañadas y lomeríos localizados al este y al sureste, con orientación aproximada norte-sur, así como bajadas con lomeríos, que se distribuyen desde la parte central del acuífero hacia el sureste, con pequeñas franjas hacia el noreste y oeste. La unidad geomorfológica de los valles se constituye por una llanura aluvial salina, que se localiza al noroeste de la superficie del acuífero, con orientación aproximada norte-sur.

3.3 Geología

El acuífero Las Pampas, clave 0850, geológicamente está conformado por las rocas sedimentarias marinas del Mesozoico, rocas volcánicas e intrusivas, así como sedimentarias continentales del Terciario y sedimentos no consolidados del Cuaternario.

Durante el Mesozoico aparecieron una serie de elementos paleo-geográficos que junto con la actividad tectónica dieron lugar a dos facies de sedimentación activas durante el Cretácico Inferior. La primera se depositó durante el Hauteriviano-Turoniano, al occidente del Mar Mexicano o Geosinclinal Mexicano. La segunda, se depositó durante el mismo periodo pero al oriente, donde prevalecían condiciones de facies litorales y de mares someros debido a la presencia de elementos positivos como la Isla del Cuervo e Isla de Coahuila.

Las unidades del Mesozoico que afloran en el área del acuífero Las Pampas, clave 0850, de la base a la cima son una secuencia de lutitas calcáreas, areniscas y delgadas capas de caliza arcillosa, que también contienen yeso en su base, se depositaron en ambiente marino somero inicialmente de salmueras. Las calizas-lutitas que consisten de una alternancia de lutitas calcáreas, margas y calizas en estratos delgados y escasamente gruesos, se depositaron en ambiente marino de borde de plataforma con predominante aporte de terrígenos y restringidos desarrollos arrecifales. Calizas depositadas en facies de plataforma de mar abierto, con desarrollo lagunar y arrecifal, que presentan estratificación variable en caliza arcillosa, con intercalación de limolita arenosa y abundantes fósiles. Calizas con estratos medianos a gruesos que fueron depositadas en un ambiente nerítico interno a medio.

Las rocas sedimentarias del Mesozoico presentan plegamiento de moderado a intenso, con pliegues cerrados, formando anticlinales y sinclinales angostos y alargados que siguen una orientación noreste-sureste y un ligero arqueamiento de los ejes, convergencia al noreste y echado hacia el suroeste; los esfuerzos comprensivos que le dieron origen al plegamiento también provocaron fallamiento inverso y cabalgaduras. Esfuerzos distensivos provocaron el fallamiento normal y la formación de fosas tectónicas.

La fase orogénica proveniente del occidente, continuó a principios del Cenozoico acompañada con la intrusión de granito, granodiorita, gabro y diorita, que intrusionaron a las calizas de plataforma.

Se identifican secuencias vulcano-sedimentarias que infrayacen a las rocas del Complejo Volcánico Superior. La segunda fase volcánica la representan tobas de composición riodacítica y riolítica con intercalación de vulcanoclásticos, así como riolitas del Oligoceno-Mioceno que en ocasiones extruyeron a través de fracturas; estas unidades sobreyacen en discordancia a las rocas del Complejo Volcánico Inferior. Andesitas post-miocénicas sobreyacen concordantemente a las unidades ácidas e infrayacen a los basaltos que son representativos de las últimas manifestaciones volcánicas; esta unidad sobreyace también discordantemente a rocas ígneas, así como a unidades cretácicas e infrayace a rocas y sedimentos del Pliocuatnario.

Contemporánea y posteriormente a las manifestaciones volcánicas que dieron origen a la Sierra Madre Occidental, ocurrió la depositación de sedimentos clásticos en facies continentales, representados por areniscas y conglomerados, que rellenan antiguas cuencas continentales. Estas rocas sobreyacen en forma discordante a las rocas del Cretácico e infrayacen a rocas extrusivas volcánicas de tipo ácido e intermedio y a depósitos del Terciario Superior. Estas condiciones iniciales de relleno de cuenca, representadas por areniscas y conglomerados, posteriormente fueron de tipo lacustre, evidenciados por la depositación de calizas continentales, limolitas y lutitas.

Durante el Cuaternario se depositó material clástico no consolidado que conforma amplias planicies aluviales, que rellenan los bolsones; también se depositó travertino, caliche, sedimentos lacustres y localmente sedimentos eólicos. Los depósitos aluviales están constituidos por arcillas, limos, arenas y gravas, con un grado de redondez que varía de sub-redondeado a bien redondeado; destacan grandes cantidades de granos de cuarzo, fragmentos de roca y feldespatos que localmente presentan estratificación cruzada, gradación y algunas estructuras lenticulares. Estos depósitos rellenan extensos valles y fosas tectónicas. Debido al acomodo de las partículas granulométricas su permeabilidad es alta, dando origen a la formación de acuíferos libres que son ampliamente explotados en la región por medio de pozos.

4. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El acuífero Las Pampas, clave 0850, se encuentra en la Región Hidrológica 35, Mapimí, dentro de la Cuenca El Llano-Laguna del Milagro, la cual es una cuenca endorreica de forma irregular.

Las corrientes superficiales que conforman esta cuenca son del tipo intermitente y se caracterizan por ser de corta duración y recorrido, forman una red hidrográfica de tipo radial centrípeto, subparalelo, dendrítico desintegrado y anastomosado. Algunas de las corrientes descargan en una serie de lagunas que se caracterizan por ser intermitentes, pues sólo en temporadas de altas lluvias almacenan agua de origen superficial. La laguna de mayor extensión es la Laguna Los Clavos con aproximadamente 24 kilómetros cuadrados de superficie, localizada en la parte norte central del acuífero.

5. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

5.1 El acuífero

El acuífero Las Pampas, clave 0850, es de tipo libre, heterogéneo y anisótropo debido a que el medio donde se presenta es tanto granular como fracturado. El medio granular está constituido por arcillas, limos, arenas y gravas del Cuaternario, conglomerado polimíctico del Terciario y tobas del Oligoceno-Mioceno. El medio granular presenta permeabilidad variable, baja en las arcillas, media en limos, tobas, conglomerados y arenas, y alta en las gravas. En las serranías, las tobas funcionan como unidad de recarga.

El medio fracturado está conformado por andesitas y basaltos del Terciario, ignimbritas del Oligoceno-Mioceno y calizas del Cretácico, que se encuentran afectadas por fracturas y fallas que les confieren alta permeabilidad, así que son almacenadoras en el subsuelo y funcionan como unidad de recarga en las zonas serranas. Los basaltos del Terciario son masivos y con vesículas rellenas de calcita, se estratifican con escoria y ceniza volcánica, presentan algunas fracturas que le brindan permeabilidad baja a media. En las zonas serranas, los basaltos funcionan como unidad de recarga y en el subsuelo como unidad almacenadora.

En general, la zona de recarga se localiza en las partes altas del noroeste, suroeste, sur y este, donde el flujo subterráneo se dirige hacia el centro del valle y aparentemente sigue su camino en dirección norte, hacia los límites del acuífero.

5.2 Niveles del agua subterránea

El nivel de saturación del agua subterránea es aquel a partir del cual el agua satura todos los poros y oquedades del subsuelo. La profundidad al nivel de saturación o estático, medida desde la superficie del terreno, varía de 1 a 108 metros, en las partes noroeste y este del acuífero, respectivamente. En la parte oeste, la profundidad al nivel estático varía de 37 a 62 metros y al noreste el nivel se encuentra a los 26 metros.

La elevación del nivel estático al noroeste del acuífero es de 1,391 metros sobre el nivel del mar; en la parte oeste se presentan elevaciones del nivel estático que oscilan entre 1,348 y 1,280 metros sobre el nivel del mar. Hacia el este del acuífero, la elevación del nivel estático es de 1,288 metros sobre el nivel del mar; y al noreste de 1,297 metros sobre el nivel del mar.

La configuración de la elevación del nivel estático no demuestra alteraciones del flujo natural del agua subterránea que indiquen la presencia de conos de abatimiento, debido a que el volumen de extracción es incipiente aún. Por estas razones, se puede afirmar que las variaciones en el nivel del agua subterránea no han sufrido alteraciones importantes en el transcurso del tiempo, por lo que el cambio de almacenamiento tiende a ser nulo.

5.3 Extracción del agua subterránea y su distribución por usos

De acuerdo a la información disponible, en el acuífero Las Pampas, clave 0850, existen 24 aprovechamientos, de los cuales 1 es noria y 23 son pozos. De los 24 aprovechamientos, 21 se encuentran activos y 3 abandonados. El volumen de extracción es 0.1 millones de metros cúbicos anuales destinados a los usos doméstico y pecuario.

5.4 Balance de agua subterránea

De acuerdo con el balance de aguas subterráneas, la recarga total media anual que recibe el acuífero Las Pampas, clave 0850, es de 12.7 millones de metros cúbicos anuales.

Las salidas del acuífero ocurren mediante la extracción a través de las captaciones de agua subterránea, de las que se extraen 0.1 millones de metros cúbicos anuales y mediante descargas naturales de 12.6 millones de metros cúbicos anuales. El cambio de almacenamiento es nulo.

6. DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUA SUBTERRÁNEA

La disponibilidad media anual de agua subterránea, fue determinada conforme al método establecido en la "NORMA Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2000, Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2002, aplicando la expresión:

$$\begin{array}{l} \text{Disponibilidad media} \\ \text{anual de agua} \\ \text{subterránea} \end{array} = \text{Recarga total} - \text{Descarga natural} - \text{Volumen concesionado e inscrito} \\ \text{subterránea} \qquad \qquad \qquad \text{comprometida} \qquad \qquad \qquad \text{en el Registro Público de} \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \text{Derechos de Agua}$$

La disponibilidad media anual en el acuífero Las Pampas, clave 0850, se calculó considerando una recarga media anual de 12.7 millones de metros cúbicos anuales; una descarga natural comprometida nula y el volumen concesionado e inscrito en el Registro Público de Derechos de Agua al 31 de marzo de 2013, de 0.007000 millones de metros cúbicos anuales, resultando una disponibilidad media anual de agua subterránea de 12.693000 millones de metros cúbicos anuales:

REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA RÍO BRAVO

CLAVE	ACUÍFERO	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
		CIFRAS EN MILLONES DE METROS CÚBICOS ANUALES					
0850	LAS PAMPAS	12.7	0.0	0.007000	0.1	12.693000	0.0000000

R: recarga media anual; DNCOM: descarga natural comprometida; VCAS: volumen concesionado de agua subterránea; VEXTET: volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos; DAS: disponibilidad media anual de agua subterránea. Las definiciones de estos términos son las contenidas en los numerales "3" y "4" de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2000.

Esta cifra indica que existe volumen disponible para otorgar concesiones o asignaciones en el acuífero Las Pampas, clave 0850.

El máximo volumen que puede extraerse del acuífero para mantenerlo en condiciones sustentables, es de 12.7 millones de metros cúbicos anuales, que corresponde al volumen de recarga media anual que recibe el acuífero, menos la descarga natural comprometida.

7. SITUACIÓN REGULATORIA, PLANES Y PROGRAMAS DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Actualmente el acuífero Las Pampas, clave 0850, se encuentra sujeto a las disposiciones de los siguientes instrumentos jurídicos:

- "DECRETO que establece por tiempo indefinido veda, para el alumbramiento de aguas subterráneas en la región de Jiménez, que comprende parte de los Municipios de Camargo, Jiménez, Villa López, Allende, Zaragoza y San Francisco de Conchos, del Estado de Chihuahua", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 1951, el cual comprende una muy pequeña porción al noroeste del acuífero Las Pampas, clave 0850.
- "DECRETO que establece veda, por tiempo indefinido, para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona de Delicias, Chih.", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 1962, el cual abarca una muy pequeña porción al noroeste del acuífero Las Pampas, clave 0850.
- "DECRETO por el que se establece veda para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la Región Lagunera", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 1965, el cual comprende una porción al sur del acuífero Las Pampas, clave 0850.
- "ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 acuíferos que se indican", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, mediante el cual en la porción no vedada del acuífero Las Pampas, clave 0850, que en el mismo se indica, se prohíbe la perforación de pozos, la construcción de obras de infraestructura o la instalación de cualquier otro mecanismo que tenga por objeto el alumbramiento o extracción de las aguas nacionales del subsuelo, así como el incremento de los volúmenes autorizados o registrados, sin contar con concesión, asignación o autorización emitidos por la Comisión Nacional del Agua, hasta en tanto se emita el instrumento jurídico que permita realizar la administración y uso sustentable de las aguas nacionales del subsuelo.

8. PROBLEMÁTICA

8.1 Escasez natural de agua

El acuífero Las Pampas, clave 0850, está ubicado en una zona con escasez natural de agua, en la que prevalece el clima semiárido, con una escasa precipitación media anual de 325 milímetros y una elevada evaporación potencial, por lo que la mayor parte del agua precipitada se evapora, lo que implica que el escurrimiento y la infiltración son reducidos.

Dicha circunstancia, además del posible incremento de la demanda del recurso hídrico, para cubrir las necesidades básicas de sus habitantes, y seguir impulsando las actividades económicas de la misma, principalmente para uso agrícola, y la limitada disponibilidad media anual de agua subterránea en el acuífero, podría generar competencia por el recurso entre los diferentes usos, implicando el riesgo de que se generen los efectos negativos de la explotación intensiva del agua subterránea, tanto en el ambiente como para los usuarios del recurso.

8.2 Riesgo de sobreexplotación

En el acuífero Las Pampas, clave 0850, la extracción total a través de norias y pozos es de 0.1 millones de metros cúbicos anuales; mientras que la recarga que recibe el acuífero está cuantificada en 12.7 millones de metros cúbicos anuales. El acuífero Las Pampas, clave 0850, tiene una disponibilidad media anual de agua subterránea limitada para impulsar el desarrollo de las actividades productivas.

A pesar de que la población actual en la superficie del acuífero es muy reducida, y por tanto la extracción de agua subterránea es incipiente, la cercanía con acuíferos sobreexplotados del Estado de Chihuahua, representa una gran amenaza, debido a que los usuarios que en los últimos años han adoptado nuevas tecnologías de producción agrícola, cuya rápida expansión ha favorecido la construcción de un gran número de pozos en muy corto tiempo, con una gran capacidad de extracción, propiciando la sobreexplotación de los acuíferos, podrían invadir el acuífero Las Pampas, clave 0850, con lo que la demanda de agua subterránea se incrementaría notoriamente, la disponibilidad del acuífero se vería comprometida y correría el riesgo de sobreexplotarse en corto plazo.

En caso de que en el futuro el crecimiento de la población y el desarrollo de las actividades productivas de la región demandaran un volumen mayor de agua subterránea al que recibe como recarga media anual, existe el riesgo potencial de sobreexplotar el acuífero.

La extracción intensiva de agua subterránea para satisfacer el incremento de la demanda podría originar un desequilibrio en la relación recarga-extracción y causar sobreexplotación, impidiendo el impulso de las actividades productivas y poniendo en riesgo el abastecimiento de agua para los habitantes de la región que dependen de este recurso.

Actualmente, aun con la existencia de los instrumentos referidos en el Considerando Octavo del presente, en el acuífero Las Pampas, clave 0850, existe el riesgo de que el incremento de la demanda de agua subterránea genere los efectos perjudiciales causados por la explotación intensiva, tales como profundización de los niveles de extracción, inutilización de pozos, incremento de los costos de bombeo, disminución e incluso la desaparición de los manantiales, así como el deterioro de la calidad del agua subterránea, por lo que es necesario prevenir la sobreexplotación, proteger al acuífero de un desequilibrio hídrico y del deterioro de su calidad que puede llegar a afectar las actividades socioeconómicas que dependen del agua subterránea en esta región.

9. CONCLUSIONES

- En el acuífero Las Pampas, clave 0850, existe disponibilidad media anual para otorgar concesiones o asignaciones; sin embargo, el acuífero debe estar sujeto a una extracción, explotación, uso y aprovechamiento controlados para lograr la sustentabilidad ambiental y prevenir la sobreexplotación del acuífero.
- El acuífero Las Pampas, clave 0850, se encuentra sujeto a las disposiciones de los instrumentos jurídicos referidos en el Considerando Octavo del presente.
- Dichos instrumentos han permitido prevenir los efectos de la explotación intensiva; sin embargo, persiste el riesgo de que la demanda supere la capacidad de renovación del acuífero con el consecuente abatimiento del nivel de saturación, el incremento de los costos de bombeo y el deterioro de la calidad del agua subterránea, en detrimento de los usuarios de la misma.

- El Acuerdo General de suspensión de libre alumbramiento, establece que estará vigente hasta en tanto se expida el instrumento jurídico que la Comisión Nacional del Agua, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, proponga al titular del Ejecutivo Federal; mismo que permitirá realizar la administración y uso sustentable de las aguas nacionales del subsuelo en el acuífero Las Pampas, clave 0850.
- De los resultados expuestos, en el acuífero Las Pampas, clave 0850, se presentan las causales de utilidad e interés público, referidas en los artículos 7 y 7 BIS de la Ley de Aguas Nacionales, relativas a la protección, mejoramiento, conservación y restauración de acuíferos, a la atención prioritaria de la problemática hídrica en acuíferos con escasez del recurso, al control de la extracción, explotación, uso o aprovechamiento de las aguas del subsuelo, la sustentabilidad ambiental y prevención de la sobreexplotación del acuífero; causales que justifican el establecimiento de un ordenamiento legal para el control de la extracción, explotación, aprovechamiento y uso de las aguas del subsuelo, que abarque la totalidad de su extensión territorial, para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos.
- El ordenamiento precedente aportará las bases para obtener un registro confiable y conforme a derecho, de usuarios y extracciones; y con ello se organizará a todos los concesionarios y asignatarios del acuífero.

10. RECOMENDACIONES

- Suprimir la veda establecida mediante el "DECRETO que establece por tiempo indefinido veda, para el alumbramiento de aguas subterráneas en la región de Jiménez, que comprende parte de los Municipios de Camargo, Jiménez, Villa López, Allende, Zaragoza y San Francisco de Conchos, del Estado de Chihuahua", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 1951, en la extensión territorial que abarca el acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua.
- Suprimir la veda establecida mediante el "DECRETO que establece veda, por tiempo indefinido, para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona de Delicias, Chihuahua", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 1962, en la extensión territorial que abarca el acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua.
- Suprimir la veda establecida mediante el "DECRETO por el que se establece veda para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la Región Lagunera", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 1965, en la extensión territorial que abarca el acuífero Las Pampas, clave 0850, en el Estado de Chihuahua.
- Decretar el ordenamiento precedente para el control de la extracción, explotación, uso o aprovechamiento de las aguas subterráneas en la superficie del acuífero Las Pampas, clave 0850, y que, en dicho acuífero, quede sin efectos el "ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 acuíferos que se indican", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, en términos de lo dispuesto por su artículo primero transitorio.
- Una vez establecido el ordenamiento correspondiente, integrar el padrón de usuarios de las aguas subterráneas, conforme a los mecanismos y procedimientos que establezca la Comisión Nacional del Agua.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.- Los estudios técnicos que contienen la información detallada, y memorias de cálculo con la que se elaboró el presente Acuerdo, así como el mapa que ilustra la localización, los límites y la extensión geográfica del acuífero Las Pampas, clave 0850, Estado de Chihuahua, estarán disponibles para consulta pública en las oficinas de la Comisión Nacional del Agua en su Nivel Nacional, que se ubican en Avenida Insurgentes Sur 2416, Colonia Copilco El Bajo, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, Distrito Federal, código postal 04340 y en su Nivel Regional Hidrológico-Administrativo, en el Organismo de Cuenca Río Bravo, Avenida Constitución Oriente Número 4103, Colonia Fierro, Ciudad de Monterrey, Estado de Nuevo León; y en la Dirección Local Chihuahua, en Avenida Universidad Número 3300, Colonia Magisterial, Código Postal 31310, Ciudad de Chihuahua, Estado de Chihuahua.

México, Distrito Federal, a los 27 días del mes de mayo de dos mil quince.- El Director General, **Roberto Ramírez de la Parra**.- Rúbrica.