

ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del Acuífero Santo Domingo, clave 2404, en el Estado de San Luis Potosí, Región Hidrológico-Administrativa Cuencas Centrales del Norte.

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 una 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 Santo Domingo, clave 2404, en el Estado de San Luis Potosí;

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 Santo Domingo, clave 2404, en el Estado de San Luis Potosí;

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 142 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican”, en el que se dio a conocer la disponibilidad media anual de agua subterránea del acuífero Santo Domingo, clave 2404, con un valor de 7.532741 millones de metros cúbicos anuales; considerando los volúmenes inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua al 31 de marzo de 2011;

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 en el acuífero Santo Domingo, clave 2404, en el Estado de San Luis Potosí, obteniéndose un valor de 7.607313 millones de metros cúbicos anuales, con fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 31 de marzo de 2013;

Que el 20 de abril de 2015, 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 en el acuífero Santo Domingo, clave 2404, en el Estado de San Luis Potosí, obteniéndose un valor de 7.588857 millones de metros cúbicos anuales, con fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 30 de junio de 2014;

Que la actualización de la disponibilidad media anual del agua subterránea para el acuífero Santo Domingo, clave 2404, en el Estado de San Luis Potosí, 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;

Que en la superficie en que se ubica el acuífero Santo Domingo, clave 2404, en el Estado de San Luis Potosí, se encuentran vigentes los siguientes instrumentos jurídicos:

- a) "DECRETO que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona que comprende los Municipios de Vanegas, Cedral y Matehuala, S.L.P.", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1964, y que comprende una superficie equivalente al 5.9 por ciento del acuífero Santo Domingo, clave 2404, en su porción noreste;
- b) "DECRETO por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos en la zona Villa de Ramos, San Luis Potosí, por lo que se decreta el control de las extracciones, uso o aprovechamiento de aguas del subsuelo de dicha zona", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1979, y que comprende una superficie equivalente al 14.9 por ciento del acuífero Santo Domingo, clave 2404, en su porción suroeste.
- c) "DECRETO por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos del Municipio de Venado y de las zonas no vedadas por el diverso publicado el día de 30 junio de 1961, en los Municipios de Mexquitic, Aqualulco, Moctezuma y Villa Arista, S.L.P., para el mejor aprovechamiento de las aguas del subsuelo de dichas zonas", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 1979, y que comprende una superficie equivalente al 5.8 por ciento del acuífero Santo Domingo, clave 2404, en su porción sureste;
- 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, a través del cual en el 73.4 por ciento del acuífero Santo Domingo, clave 2404, en su porción central y sur, 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;

Que no obstante lo anterior, en los últimos años se ha generado una creciente demanda de agua, principalmente para uso agrícola, indispensable para sostener el desarrollo y continuidad de las actividades socioeconómicas en la superficie del acuífero Santo Domingo, clave 2404, en el Estado de San Luis Potosí;

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 de referencia, 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 de la Comisión de Operación y Vigilancia del Consejo de Cuenca del Altiplano, a quienes se les presentó el resultado de los mismos en la reunión realizada el 21 de febrero de 2014, en la ciudad de Zacatecas, Estado de Zacatecas, 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 SANTO DOMINGO, CLAVE 2404, EN EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ,
REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA CUENCAS CENTRALES DEL NORTE**

ARTÍCULO ÚNICO.- Se da a conocer el resultado de los estudios técnicos realizados en el acuífero Santo Domingo, clave 2404, ubicado en el Estado de San Luis Potosí en los siguientes términos:

ESTUDIO TÉCNICO

1. UBICACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL

El acuífero Santo Domingo, clave 2404, se localiza en el noroeste del Estado de San Luis Potosí, comprende una superficie de 6,069.2 kilómetros cuadrados y geopolíticamente abarca parcialmente los municipios de Catorce, Charcas, Moctezuma, Salinas, Santo Domingo, Vanegas, Venado y Villa de Ramos, todos ellos pertenecientes al Estado de San Luis Potosí. Administrativamente corresponde a la Región Hidrológico-Administrativa "Cuencas Centrales del Norte".

Los límites del acuífero Santo Domingo, clave 2404, 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 28 de agosto de 2009:

ACUÍFERO 2404 SANTO DOMINGO							
VÉRTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE			OBSERVACIONES
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	
1	101	3	26.1	24	2	26.7	
2	101	7	4.7	23	58	34.7	
3	101	5	39.8	23	55	25.0	
4	101	7	7.2	23	50	50.6	
5	101	11	33.2	23	43	40.8	
6	101	9	5.5	23	38	42.6	
7	101	19	25.3	23	30	6.4	
8	101	16	5.6	23	21	40.4	
9	101	8	55.7	23	17	45.2	
10	101	7	29.5	23	13	37.9	
11	101	10	54.3	23	8	23.1	
12	101	15	59.5	23	5	54.5	
13	101	15	7.6	23	0	31.4	
14	101	21	48.7	22	52	12.4	
15	101	21	29.8	22	50	47.6	
16	101	21	21.0	22	48	21.4	
17	101	19	59.9	22	46	18.3	
18	101	20	56.0	22	42	37.7	DEL 18 AL 19 POR EL LÍMITE ESTATAL
19	101	29	26.5	22	44	44.0	
20	101	38	36.3	22	51	48.8	
21	101	43	49.4	22	47	43.4	
22	101	45	41.7	22	44	21.3	
23	101	48	39.5	22	43	48.1	
24	101	51	23.2	22	44	36.2	
25	101	53	18.4	22	47	46.4	
26	101	52	57.7	22	59	52.9	
27	101	45	50.5	23	12	23.1	
28	101	44	45.6	23	16	45.9	
29	101	44	45.8	23	24	53.3	
30	101	45	45.1	23	27	25.3	DEL 30 AL 31 POR EL LÍMITE ESTATAL
31	101	36	42.9	23	34	40.1	DEL 31 AL 32 POR EL LÍMITE ESTATAL
32	101	24	35.9	23	44	23.6	DEL 32 AL 33 POR EL LÍMITE ESTATAL
33	101	9	2.1	24	9	25.9	DEL 33 AL 34 POR EL LÍMITE ESTATAL
34	101	5	10.8	24	6	13.0	
1	101	3	26.1	24	2	26.7	

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

De acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, para el año 1995 la población total en el área que comprende el acuífero Santo Domingo, clave 2404, era de 15,093 habitantes, en el año 2000 de 14,443 habitantes, en el año 2005 de 13,777 habitantes y en el año 2010 eran 14,679 habitantes, lo cual representa el 0.57 por ciento de la población en el Estado de San Luis Potosí. La población que habita en la superficie del acuífero está distribuida en 156 localidades rurales. La tasa de crecimiento poblacional en el territorio que abarca el acuífero, evaluada del año 2005 al 2010 fue de 1.28 por ciento anual, que es inferior a la tasa de crecimiento estatal de 1.41 por ciento anual.

Las principales localidades ubicadas dentro de los límites del acuífero son La Herradura con 2,199 habitantes, Santo Domingo, con 730 habitantes, Punteros (San José de Punteros) con 707 habitantes y El Estribo con 533 habitantes.

De acuerdo con las proyecciones de crecimiento poblacional del Consejo Nacional de Población, para el año 2030, habrá en la porción del Municipio de Catorce ubicado dentro de los límites del acuífero Santo Domingo, clave 2404, 1,613 habitantes; en Charcas, 2,227 habitantes; en Moctezuma, 59 habitantes; en Salinas, 2,589 habitantes; en Santo Domingo, 4,496 habitantes; en Vanegas, 411 habitantes; en Venado, 256 habitantes y en el Municipio de Villa de Ramos, 5,201 habitantes. Por tipo de población, para el año 2030, la población rural llegará a 14,239 habitantes, mientras que la población urbana será de 2,612 habitantes.

En cuanto a la cobertura de agua potable, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, en las localidades rurales ubicadas dentro de los límites geográficos del acuífero Santo Domingo, clave 2404, ésta era de 41.65 por ciento, la cual se encontraba por abajo de la media nacional que era de 72.20 por ciento para el mismo año, mientras que la cobertura de alcantarillado para las localidades rurales era del 61.35 por ciento, la cual se encontraba por abajo de la media nacional que fue de 68.90 por ciento.

La población económicamente activa para el año 2010, se estimó en 4,262 habitantes, que representa el 29.03 por ciento de la población total que habita dentro de los límites de la poligonal del acuífero Santo Domingo, clave 2404.

Dentro de los límites de la poligonal del acuífero se generó en el año 2010 un Producto Interno Bruto estimado en 679,928 pesos a valores corrientes, lo cual representó el 0.29 por ciento del Producto Interno Bruto del Estado de San Luis Potosí para el mismo año. La renta per cápita estimada dentro del área que ocupa el acuífero para el año 2010, fue de 46,320 pesos por habitante al año, mientras que la del país para el mismo año fue de 111,144 pesos por habitante al año.

Las principales actividades socioeconómicas en los municipios que comprende el acuífero Santo Domingo, clave 2404, son las relacionadas con el sector secundario, las cuales generan el 46 por ciento del Producto Interno Bruto producido dentro de los límites administrativos del acuífero; en segundo lugar, se encuentran las actividades englobadas en el sector terciario, las cuales generan el 45 por ciento del producto interno bruto de esta región, y en tercer lugar, se encuentran las actividades pertenecientes al sector primario, como la agricultura y la ganadería, las cuales aportan el 9 por ciento del producto interno bruto de esta zona. Sin embargo, es la agricultura la actividad más demandante de agua en la región. Los principales cultivos sembrados son maíz, frijol, alfalfa verde, avena forrajera, nuez criolla, durazno, chile seco y cebolla.

En el año 2012, en las porciones de los municipios ubicados dentro de los límites geográficos del acuífero Santo Domingo, clave 2404, se sembró una superficie agrícola de 20,339 hectáreas, de las cuales 1,138 son de riego y 19,201 son de temporal. El valor de la producción total en el año 2012 de la superficie de riego sembrada, fue de 76,065 pesos, de los cuales el 63 por ciento lo generan los productos hortícolas, el 25 por ciento lo producen los forrajes, un 12 por ciento lo generan los granos básicos (maíz y frijol). En cuanto al volumen de agua empleado para las 1,138 hectáreas sembradas en el año 2012, los forrajes emplearon el 49 por ciento del agua, los granos básicos (frijol y maíz) el 31 por ciento, el chile seco y la cebolla el 20 por ciento del volumen total del agua empleada para el riego dentro de los límites del acuífero Santo Domingo.

3. MARCO FÍSICO

3.1 Climatología

En la superficie que comprende el acuífero Santo Domingo, clave 2404, el clima predominante es el seco-templado, el cual se presenta en el 90 por ciento de la superficie del acuífero. Las zonas con este tipo de clima presentan una temperatura media anual entre 12 y 18 grados centígrados, siendo la temperatura del mes más frío entre -3 y 18 grados centígrados y la temperatura del mes más caliente menor de 22 grados centígrados; las lluvias se presentan en verano, siendo el porcentaje de lluvia invernal del 5 al 10.2 por ciento del total anual. Por su parte, en la porción sureste, en un área equivalente al 10 por ciento de la superficie total del acuífero, se presenta un clima de tipo semiseco-templado; esta área presenta una temperatura media anual entre 12 y 18 grados centígrados, siendo la temperatura del mes más frío entre -3 y 18 grados centígrados; las lluvias se presentan en verano y el porcentaje de lluvia invernal es entre 5 y 10.2 por ciento del total anual.

De acuerdo con la información climatológica de 26 estaciones localizadas dentro y en las inmediaciones de los límites geográficos del acuífero Santo Domingo, clave 2404, y con un registro histórico de información climatológica que abarca hasta fechas recientes, se generó la configuración de isotermas y de isoyetas, resultando una precipitación anual promedio para toda la poligonal del acuífero de 367 milímetros y una temperatura media anual de 16.7 grados centígrados. Con base en estos datos y utilizando la metodología de Turc para determinar la lámina de evapotranspiración real anual, el resultado obtenido para este acuífero fue de 357 milímetros.

3.2 Fisiografía y Geomorfología

La zona del acuífero de Santo Domingo, clave 2404, se localiza en la porción central de la Provincia Fisiográfica de La Mesa del Centro; pertenece a una planicie elevada con cotas que varían entre los 1,950 y 2,300 metros sobre el nivel del mar.

La región del acuífero Santo Domingo, clave 2404, pertenece a la Subprovincia de los Llanos y Sierras Potosino-Zacatecanos, que se caracteriza por superficies áridas extensas, con lomeríos en el noreste y sus sierras bajas en el sureste. Gran parte de la subprovincia, en su porción central, se caracteriza por lomas y remanentes de rocas volcánicas que sobresalen de forma dispersa sobre una llanura aluvial desértica. En su porción occidental, donde se encuentra el Valle de Santo Domingo, se aprecian lomeríos dispersos, cubiertos de forma irregular por carpetas de caliche, y por suelos arcillosos sin consolidar de poco espesor, donde el horizonte impermeable se encuentra a escasa profundidad. En los bajíos se desarrollaron suelos de espesor considerable, donde se centra la actividad agrícola, muchos de estos bajíos están y estuvieron ocupados por lagunas, por lo que estos depósitos son principalmente suelos de origen lacustre.

En esta zona del acuífero Santo Domingo, clave 2404, además de lomeríos dispersos hay amplias bajadas de pendientes suaves producto de los abanicos formados de gravas que se depositaron en las laderas de los cerros. La parte oriental de la subprovincia queda comprendida dentro de los municipios de Villa de Ramos, Salinas, Santo Domingo, Charcas, Venado, Moctezuma, Mexquitic, Villa de Arista y San Luis Potosí. La existencia de material poco consolidado para la región del acuífero Santo Domingo, clave 2404, que no ha sido afectado por orogenia alguna, ha permitido el desarrollo de una fisiografía, en la que predomina las llanuras y lomeríos de contornos suaves generadas por los procesos denudativos que han actuado en forma moderada. Estas formas constituyen la mayoría del Valle de Santo Domingo. En la porción norte del valle del acuífero Santo Domingo, clave 2404, se aprecia una morfología generada por rasgos estructurales, con pendientes que no superan el 30 por ciento, pero donde la erodabilidad de los materiales ha dado lugar a una dinámica erosiva importante. Estas montañas forman hileras de orientación noroeste-sureste, formando estrechos valles intermontanos entre ellas. La zona con morfogénesis de tipo denudativo predomina en las laderas del oriente del acuífero Santo Domingo, clave 2404, donde los conos de deyección formaron abanicos amplios, principalmente formados de clastos de caliza y pedernal, derivados del proceso denudativo de las rocas marinas del Cretácico temprano, donde la influencia tectónico-estructural ha provocado tasas grades de erosión pendiente abajo.

3.3 Geología

La geología del área del acuífero Santo Domingo, clave 2404, está dominada por afloramientos de rocas marinas de edad cretácica y remanentes de rocas volcánicas terciarias, las cuales sobresalen sobre una extensa planicie con una altitud promedio de 2,100 metros. Las rocas marinas se depositaron dentro de la Cuenca Mesozoica del Centro de México, la cual se formó sobre depósitos de turbiditas de edad triásica pertenecientes al Abanico del Potosí y sobre depósitos clásticos continentales y rocas volcánicas de la Formación Nazas pertenecientes al arco Jurásico. La transgresión marina se inició en esta región a fines del Jurásico Medio con los depósitos de la Formación La Joya y es aquí cuando se inicia la profundización de la Cuenca Mesozoica del Centro de México, la cual alcanza su máxima profundidad en el Albiano-Cenomaniano con el depósito de la Formación Cuesta del Cura. La sedimentación finalizó dentro de la cuenca en el Cretácico Tardío, con el aporte de secuencias terrígenas pertenecientes a la Formación Caracol. Todos los sedimentos marinos de la cuenca fueron deformados por la Orogenia Laramide del Cretácico Tardío al Terciario Temprano, ocasionando la formación de cinturones de pliegues y cabalgaduras.

El área del acuífero Santo Domingo, clave 2404, está formado por dos complejos volcánicos, el de la porción sur denominado Salinas-Villa de Ramos, compuesto principalmente por una secuencia volcánica del Oligoceno, que se dio de manera dispersa, y finalizó con el emplazamiento de rocas basálticas del Cuaternario. Y el complejo volcánico de la porción norte, el cual está formado por la prolongación hacia el noroeste del campo Volcánico de Los Encinos, compuesto principalmente por derrames fisurales de basaltos, que se alinean en patrones noroeste-sureste y cuya edad varía entre los 11 y 13 millones de años.

La tectónica regional que afectó a las rocas mesozoicas depositadas en la Cuenca Mesozoica del Centro de México, fue la orogenia de compresión laramídica que dio origen al cinturón de pliegues y cabalgaduras acortando la secuencia hacia el oriente. La generación de fallas inversas al exceder la deformación plástica, originó un sistema de fracturas que son los únicos conductos por donde pudiera haber permeabilidad. Por otro lado, durante el Terciario la región sufrió nuevamente otra deformación pero ahora de tipo extensivo que dio

origen a un sistema de fallas normales y vulcanismo asociado. Estas fallas no son muy visibles en esta porción de la Mesa Central, pero se infiere su existencia, por los alineamientos de rocas volcánicas (basalto y riolitas) en patrones de orientación noroeste-sureste, que es la orientación principal que tienen las fallas de la región. Estas fallas normales ocultas bajo la cubierta aluvial pudieran ser conductos aislados importantes para el flujo de agua subterránea de la zona.

4. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El acuífero Santo Domingo, clave 2404, pertenece a la Región Hidrológica 37 El Salado, que se caracteriza por presentar un patrón de drenaje dendrítico abierto con corrientes intermitentes que escurren hacia un par de cuencas endorreicas que conforman la Laguna El Perdido en la Cuenca de Santo Domingo, ubicada en la parte centro-occidental del acuífero, muy cercano a la población de Santo Domingo, y la Laguna La Honda en la porción occidental de la Cuenca El Salado, ubicada fuera del área del acuífero Santo Domingo, clave 2404. Estas dos lagunas son de poca profundidad, lo que favorece la formación de depósitos de sales.

El acuífero se ubica parcialmente dentro de las cuencas Lago La Mesilla, El Salado, Lago Santa Clara y Arroyo El Pato, y en una pequeña porción de la Cuenca Interior de Matehuala.

En las partes topográficamente más altas el drenaje que es de tipo dendrítico y radial; sin embargo, las corrientes fluviales, en estas zonas son intermitentes por la precipitación tan escasa que se presenta, infiltrándose la mayoría de ellas antes de alcanzar las planicies. Las corrientes principales que se presentan dentro de la zona de estudio son los arroyos Las Tinajas, Sandoval, Zacatonal, Los Saltitos, Los Fierros, San Juan, Los Pocitos, Las Pilas y Santa Rosa, todos de carácter intermitente. Los principales cuerpos de agua son las lagunas El Perdido, La Salinera, La Mesilla, Tepocata, La Difunta, Cornejo y de Piedras, todas éstas de carácter intermitente.

En el área de estudio, la mayoría de los cauces de los arroyos se utilizan como tierras de cultivos de temporal por lo cual se han ampliado sus cauces y por lo tanto, no existe infraestructura para el aprovechamiento del agua superficial, a excepción de las lagunas naturales y unos cuantos bordos que son aprovechados principalmente para abrevadero y uso doméstico.

5. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

5.1 El acuífero

El acuífero Santo Domingo, clave 2404, es somero de tipo libre, que se ubica en materiales clásticos-granulares de gravas, arenas debajo de depósitos lacustres que rellenan una llanura aluvial, con un espesor saturado del orden de 250 metros.

La mayor parte del flujo subterráneo que se genera en las zonas de recarga tienden a concentrarse en la principal zona de descarga que se ubica en las inmediaciones de la población Villa de Santo Domingo, en donde la presencia de la Laguna El Perdido y otras lagunas más de esta zona confirman que en esta porción del acuífero se verifica la descarga del mismo.

En todo el acuífero se identifica una muy buena relación entre la elevación del nivel del agua en los aprovechamientos con respecto de la elevación del terreno, lo que implica que el movimiento del agua subterránea está controlado por la topografía del terreno en primer lugar y por los contrastes en las propiedades hidráulicas de los materiales que constituyen los medios por donde se desplaza.

Las unidades hidroestratigráficas que afloran en la región son las siguientes:

Unidad acuífera principal en los rellenos clásticos de los bajíos donde se han depositado gravas y arenas debajo de los depósitos lacustres y los paleocauces que están cubiertos con depósitos de caliche, restringidos a zonas.

Las posibilidades de agua subterránea en las rocas del Cretácico Tardío (Formaciones Caracol e Indidura) se restringe a la zona de permeabilidad secundaria, donde se encuentran las zonas de fracturas producto de la deformación laramídica.

Las rocas del Terciario, por lo general son remanentes que se elevan sobre el valle en forma de mesetas, picachos, lomeríos y volcanes monogenéticos pequeños. Estas rocas presentan fracturamiento, principalmente diaclasas producto de la contracción al enfriarse la lava, por lo cual presentan una permeabilidad secundaria, pero como cubren áreas pequeñas y están sobre el valle, no se pueden considerar como almacenadoras, considerándose por lo tanto, como zonas de recarga. Dentro de las rocas terciarias, sólo el conglomerado Zaragoza se puede considerar como la unidad más permeable, restringiéndose a los sitios donde está sepultado bajo el nivel del valle.

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 quedades del subsuelo. La profundidad al nivel de saturación del agua subterránea en el acuífero Santo Domingo, clave 2404 varía de 5 a 90 metros. Se puede observar que la mayor profundidad se localiza al noreste de la localidad de Zaragoza y al noroeste de la localidad de El Estribo. Pero es justo entre las localidades de Zaragoza, La Herradura, Yoliatl y El Estribo donde se tiene la mayor concentración de aprovechamientos y también donde se tienen las mayores profundidades al nivel estático del agua subterránea.

La elevación del nivel de saturación del agua subterránea tomando como referencia el nivel del mar estático varía de 1,970 a 2,210 metros sobre el nivel del mar, las mayores elevaciones piezométricas se presentan en las zonas aledañas a las sierras del oriente (Taponá y El Borrego) y van disminuyendo gradualmente hacia el valle, hasta alcanzar los 1,970 metros sobre el nivel del mar, muy cerca de la localidad de Santo Domingo. Ahí se verifica una salida horizontal de agua subterránea hacia el acuífero El Barril y una entrada horizontal procedente del acuífero Salinas de Hidalgo.

La evolución media ponderada del nivel estático fue de -2.8 metros, en un periodo de 27 años; este abatimiento acumulado se concentra en las porciones sur y poniente del acuífero; aunque se tienen abatimientos máximos acumulados de hasta 4.2 metros (Villa Santo Domingo) y mínimos de 1.5 metros (Localidades El Estribo y El Mezquite). El abatimiento medio anual ponderado para todo el acuífero es de 0.10 metros, con abatimientos máximos de hasta 0.16 metros por año.

5.3 Extracción del agua subterránea y su distribución por usos

De conformidad con la información del censo de captaciones de agua subterránea en el acuífero Santo Domingo, clave 2404, realizado por la Comisión Nacional del Agua, existen 194 captaciones de agua subterránea, de las cuales 183 se encuentran activas y 11 inactivas. Por tipo de aprovechamiento 135 son norias, 58 son pozos y se tiene un manantial.

De los 183 aprovechamientos activos, se extrae un volumen total de 13.9 millones de metros cúbicos anuales. Respecto a la extracción por uso, 80 aprovechamientos se destinan a actividades agrícolas, donde se extrae un volumen conjunto de 11.8 millones de metros cúbicos anuales, que representan el 84.9 por ciento del volumen total extraído; para el uso doméstico se utilizan 69 aprovechamientos, de donde se extrae un volumen de 0.5 millones de metros cúbicos por año y finalmente, 34 aprovechamientos se destinan al uso público urbano, con un volumen total conjunto de 1.6 millones de metros cúbicos, lo cual representa el 11.5 por ciento de la extracción total.

5.4 Calidad del agua subterránea

Se tiene el registro de los resultados fisicoquímicos de 26 muestras de agua en aprovechamientos de agua subterránea repartidas estratégicamente dentro del acuífero Santo Domingo, clave 2404, los análisis realizados a estas muestras fueron temperatura, potencial hidrógeno, conductividad eléctrica, sólidos disueltos totales, alcalinidad total, dureza total, dureza de calcio, dureza de magnesio, carbonato, bicarbonatos, cloruros, sulfatos, nitrato, fluoruro, calcio, magnesio, sodio y potasio.

Al comparar los resultados de los análisis de cada una de las muestras con los límites máximos permisibles, establecidos para consumo humano en la "Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre de 2000, se encontró que 14 muestras rebasan el límite máximo permisible para el fluoruro, el cual es de 1.5 miligramos por litro. Dos de ellas rebasan el límite establecido para sulfatos que es de 400 miligramos por litro; 6 muestras se consideran salobres por rebasar la concentración máxima permisible para sólidos disueltos totales que es de 1,000 miligramos por litro, en 4 muestras se detectaron valores irregulares de cloro, en otras 5 muestras se detectaron valores de irregulares de sodio, entre 200 y 710 miligramos por litro cuando el límite máximo permisible es de 200 miligramos por litro. Con base en los resultados fisicoquímicos realizados a las 26 muestras de agua subterránea, se puede decir en términos generales que un 40 por ciento del agua subterránea puede clasificarse como de buena calidad, la otra parte presenta problemas de alto contenido de fluoruro, sodio, sulfato y sólidos disueltos totales.

Con base en la composición química de las muestras de agua subterránea se identificaron 3 familias principales, agua bicarbonatada cálcica, agua bicarbonatada sódica y agua sulfatada sódica; en términos generales, sólo las dos primeras de ellas pueden considerarse como características del acuífero, ya que abarcan el 90 por ciento del total, el predominio de calcio en estas muestras sugiere un recorrido del agua subterránea a través de minerales de origen calcáreo; el 10 por ciento restante presenta concentraciones elevadas de sulfatos lo que sugiere también que el agua subterránea ha circulado por yesos, por lo que también se puede deducir que se trata de un flujo diferente y un recorrido más largo, pues presenta además una elevada salinidad característica principal de sistemas de flujo más profundos y en los que su zona de descarga son las lagunas y manantiales existentes en el área.

5.5 Modelo conceptual del acuífero

El acuífero Santo Domingo, clave 2404, es un acuífero de tipo libre, conformado por materiales granulares altamente permeables depositados en una llanura aluvial.

El subsuelo del acuífero Santo Domingo, se encuentra constituido por arcillas, gravas y arenas de permeabilidad variable que permiten la formación de un acuífero libre con nivel de saturación de somero a profundo. El acuífero se recarga a partir de la infiltración del agua de lluvia, tanto sobre los materiales ubicados al pie de las sierras como en el valle. El agua subterránea somera existente, presenta buena calidad en cuanto a su composición química, mientras que el agua subterránea profunda, manifiesta una mala calidad química al presentarse altas concentraciones de sólidos disueltos totales.

Las sierras que limitan el valle corresponden a calizas, cuyos afloramientos se encuentran ubicados sobre cotas topográficas altas, por lo que para su exploración se requieren de pozos profundos y, en caso de encontrar horizontes acuíferos, el nivel se espera profundo y con agua salina.

En general la dirección de flujo en el acuífero Santo Domingo se manifiesta proveniente del acuífero Salinas de Hidalgo, teniendo una tendencia hacia el noroeste principalmente. Las zonas de recarga registradas por la distribución de las cargas hidráulicas se presentan principalmente al occidente del acuífero Santo Domingo, proveniente de Villa de Ramos, al norte del acuífero Salinas de Hidalgo, al sureste de la Sierra de Charcas, al noreste desde la Sierra El Blanco hasta la Sierra de San Carlos y al norte del Cerro Borrados.

Del análisis de isopiezas se define un parteaguas subterráneo comprendido desde la localidad de San Juan del Tuzal hasta el Cerro El Balde donde se registran las mayores cargas hidráulicas. A partir de esta zona se define una de las salidas principales del acuífero Santo Domingo hacia Villa de Santo Domingo, donde la presencia de lagunas principalmente El Perdido y los resultados de hidrogeoquímica confirman esta deducción. El pequeño cono que se genera hacia las localidades de San Miguel, El Hospital y Noria de Gutiérrez es debida a descargas locales originadas por el bombeo del área donde el flujo pareciera dirigirse hacia las sierras, pero analizando puntualmente esta zona los flujos originados están controlados principalmente por la topografía del terreno. Otra descarga se presenta al norte del acuífero Santo Domingo, definida por debajo de la comunidad de La Victoria hacia las localidades de La Calandria y San Francisco del Refugio bifurcándose hacia Santa María del Refugio y La Biznaga.

5.6 Balance de Agua Subterránea

De acuerdo al balance de aguas subterráneas la recarga total media anual que recibe el acuífero Santo Domingo, clave 2404, es de 21.4 millones de metros cúbicos anuales, integrada por 1.8 millones de metros cúbicos anuales de entradas por flujo subterráneo horizontal, 19.2 millones de metros cúbicos anuales por recarga vertical por lluvia y 0.4 millones de metros cúbicos anuales por recarga inducida por retornos de riego. Asimismo, la descarga total del acuífero es de 17.2 millones de metros cúbicos anuales; desglosada por 7.5 millones de metros cúbicos anuales de descargas naturales por salidas subterráneas o manantiales y 13.9 millones de metros cúbicos anuales que se extraen del acuífero; el cambio de almacenamiento en el acuífero se considera 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, y en la que se establece el método base para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales y de las subterráneas. Para la determinación de la disponibilidad media anual de agua subterránea, la Norma de referencia establece que deberá aplicarse 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 Santo Domingo, clave 2404, se determinó considerando una recarga media anual de 21.4 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 30 de junio de 2014 de 13.811143 millones de metros cúbicos anuales, resultando una disponibilidad media anual de agua subterránea de 7.588857 millones de metros cúbicos anuales:

REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA CUENCAS CENTRALES DEL NORTE

CLAVE	ACUÍFERO	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
		CIFRAS EN MILLONES DE METROS CÚBICOS ANUALES					
2404	SANTO DOMINGO	21.4	0.0	13.811143	13.9	7.588857	0.000000

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 Santo Domingo, clave 2404.

El volumen máximo que puede extraerse del acuífero por bombeo, para mantenerlo en condiciones sustentables, es de 21.4 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 Santo Domingo, clave 2404, se encuentra sujeto a las disposiciones de los siguientes instrumentos jurídicos:

- "DECRETO que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona que comprende los Municipios de Vanegas, Cedral y Matehuala, S.L.P.", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1964, y que comprende una superficie equivalente al 5.9 por ciento del acuífero Santo Domingo, clave 2404, en su porción noreste;
- "DECRETO por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos en la zona Villa de Ramos, San Luis Potosí, por lo que se decreta el control de las extracciones, uso o aprovechamiento de aguas del subsuelo de dicha zona", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1979, y que comprende una superficie equivalente al 14.9 por ciento del acuífero Santo Domingo, clave 2404, en su porción suroeste;
- "DECRETO por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos del Municipio de Venado y de las zonas no vedadas por el diverso publicado el día de 30 junio de 1961, en los Municipios de Mexquitic, Aqualulco, Moctezuma y Villa Arista, S.L.P., para el mejor aprovechamiento de las aguas del subsuelo de dichas zonas", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 1979, y que comprende una superficie equivalente al 5.8 por ciento del acuífero Santo Domingo, clave 2404, en su porción sureste;
- "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, a través del cual en el 73.4 por ciento del acuífero Santo Domingo, clave 2404, en su porción central y sur, 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 área superficial del acuífero Santo Domingo, clave 2404, está ubicado en una región con clima seco-templado, donde la precipitación media anual apenas llega a tener una lámina de 367 milímetros, mientras que la evapotranspiración real media presenta una lámina de 357 milímetros anuales; consecuentemente, la mayor parte del agua precipitada se evapora; si tomamos en cuenta que el escurrimiento fuera de la cuenca es nulo, tenemos que la infiltración efectiva anual es reducida, alcanzando una lámina de 10 milímetros, de los cuales no todo llega a recargar al acuífero. Los escurrimientos y cuerpos de agua superficiales son intermitentes, lo cual implica que la única fuente de abastecimiento permanente segura sea el agua subterránea del acuífero Santo Domingo, clave 2404, que se extrae a través de captaciones para los distintos usos.

La región exigirá cada vez mayor demanda de agua subterránea para cubrir las necesidades básicas de los habitantes y seguir impulsando las actividades económicas de la región; sin embargo, debido a la escasez natural de agua de la zona y a la creciente demanda del recurso hídrico, los riesgos de que se presenten los efectos negativos de la explotación del agua subterránea, tanto para el ambiente, como para los usuarios del recurso son críticos.

8.2 Riesgo de sobreexplotación

Actualmente, aun con la existencia de los instrumentos referidos en el Considerando Noveno del presente, el acuífero Santo Domingo, clave 2404, existe el riesgo de que el incremento de la extracción 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 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.

8.3 Calidad del agua subterránea

Aunado a la escasez natural del agua y al riesgo de sobreexplotación del acuífero, existe el problema de la mala calidad del agua subterránea que se presenta en algunas zonas del acuífero, ya que ésta no cumple con los límites máximos permisibles de varios de los parámetros fisicoquímicos contemplados dentro de la "Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre de 2000, por lo que no es apta para consumo humano, sin previa potabilización.

9. CONCLUSIONES

- El acuífero Santo Domingo, clave 2404, recibe una recarga media anual de 21.4 millones de metros cúbicos anuales; el volumen de agua subterránea extraído del acuífero a través de captaciones es de 13.9 millones de metros cúbicos anuales, utilizados para usos agrícola, público-urbano y doméstico, no existiendo descarga natural comprometida.
- En el acuífero Santo Domingo, clave 2404, la disponibilidad media anual de agua subterránea es de 7.588857 millones de metros cúbicos anuales, por lo que existe volumen disponible para otorgar concesiones o asignaciones. Sin embargo, el recurso hídrico subterráneo deberá estar sujeto a una extracción, explotación, uso y aprovechamiento controlados para continuar con la sustentabilidad ambiental y prevenir la sobreexplotación del acuífero.
- El 60 por ciento del agua subterránea del acuífero Santo Domingo puede clasificarse como de inadecuada calidad para el uso y consumo humano, sin tratamiento previo, ya que presenta problemas de alto contenido de fluoruro, sodio, sulfatos y sólidos disueltos totales.
- El acuífero Santo Domingo, clave 2404, se encuentra sujeto a las disposiciones de los siguientes instrumentos jurídicos:
- "DECRETO que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona que comprende los municipios de Vanegas, Cedral y Matehuala, S.L.P.", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1964;
- "DECRETO por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos en la zona Villa de Ramos, San Luis Potosí, por lo que se decreta el control de las extracciones, uso o aprovechamiento de aguas del subsuelo de dicha zona", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1979;
- "DECRETO por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos del Municipio de Venado y de las zonas no vedadas por el diverso publicado el día de 30 junio de 1961, en los Municipios de Mexquitic, Aqualulco, Moctezuma y Villa Arista, S.L.P., para el mejor aprovechamiento de las aguas del subsuelo de dichas zonas", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 1979, y
- "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.

- Dichos instrumentos no han permitido disminuir los efectos de la explotación intensiva, por lo que ya se manifiestan la formación de conos de abatimiento del nivel de saturación, incremento de los costos de bombeo y deterioro de la calidad del agua.
- De los resultados expuestos, en el acuífero Santo Domingo, clave 2404, 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; al control de la extracción y de la explotación, aprovechamiento y uso de las aguas del subsuelo, el restablecimiento del equilibrio hidrológico de las aguas nacionales del subsuelo, así como la sustentabilidad ambiental y la prevención de la sobreexplotación del acuífero; causales que justifican el establecimiento de un ordenamiento para el control de la extracción, explotación, aprovechamiento y uso de las aguas del subsuelo, que abarque la totalidad del acuífero Santo Domingo, clave 2404, para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos.
- El ordenamiento precedente aportará las bases para obtener un registro confiable y conforme a derechos de usuarios y de 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 veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona que comprende los municipios de Vanegas, Cedral y Matehuala, S.L.P.”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1964, en la superficie del acuífero Santo Domingo, clave 2404.
- Suprimir la veda establecida mediante el “DECRETO por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos en la zona Villa de Ramos, San Luis Potosí, por lo que se decreta el control de las extracciones, uso o aprovechamiento de aguas del subsuelo de dicha zona”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1979, en la superficie del acuífero Santo Domingo, clave 2404.
- Suprimir la veda establecida mediante el “DECRETO por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos del Municipio de Venado y de las zonas no vedadas por el diverso publicado el día de 30 junio de 1961, en los Municipios de Mexquitic, Aqualulco, Moctezuma y Villa Arista, S.L.P., para el mejor aprovechamiento de las aguas del subsuelo de dichas zonas”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 1979, en la superficie del acuífero Santo Domingo, clave 2404.
- Decretar el ordenamiento precedente para el control de la extracción, explotación, uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas en toda la superficie del acuífero Santo Domingo, clave 2404, 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 precedente, integrar el padrón de usuarios de las aguas subterráneas, conforme a los mecanismos y procedimientos que al efecto tenga establecidos la Comisión Nacional del Agua.

TRANSITORIOS

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

ARTÍCULO SEGUNDO.- Los estudios técnicos que contienen la información detallada, mapas 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 Santo Domingo, clave 2404, 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 No. 2416, Colonia Copilco El Bajo, México, Distrito Federal, Código Postal 04340, y en su Nivel Regional Hidrológico-Administrativo, en las direcciones que se indican a continuación: Organismo de Cuenca Cuencas Centrales del Norte, en Calzada Manuel Ávila Camacho 2777, Colonia Las Magdalenas, Código Postal 27010, Torreón, Coahuila; y en la Dirección Local San Luis Potosí, en Avenida Himno Nacional 2032, Colonia Fraccionamiento Tangamanga, Código Postal 79269, San Luis Potosí, San Luis Potosí.

México, Distrito Federal, a los 30 días del mes de septiembre de dos mil quince.- El Director General,
Roberto Ramírez de la Parra.- Rúbrica.