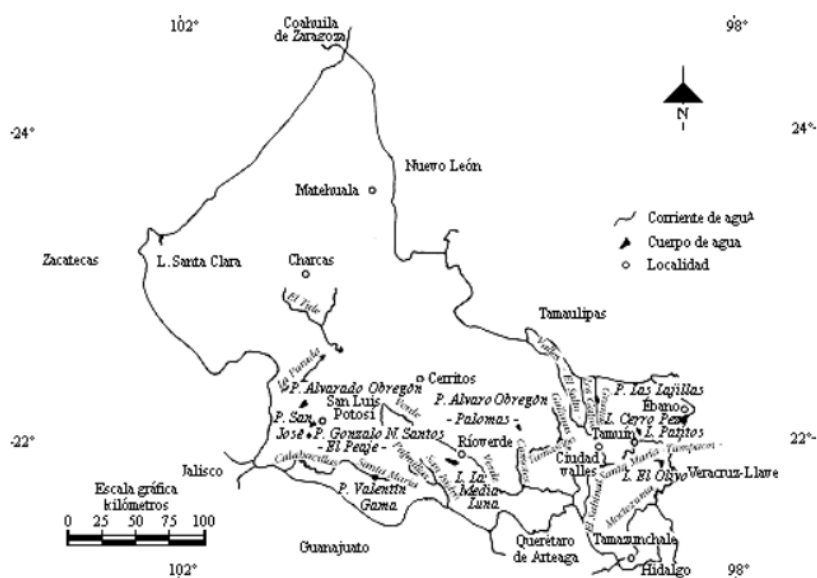


MAPA HIDROLÓGICO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

La hidrografía del territorio potosino tiene orígenes, expresiones y comportamientos claramente diferenciados. En el Altiplano está formada por un conjunto de cuencas cerradas y endorreicas, por corrientes de temporal, mantos subterráneos y algunos manantiales. En la región Media, por manantiales, cuencas cerradas y, de mayor importancia, los sistemas hidrológicos de la cuenca del Rio Verde y el rio Alaquines. En la Huasteca se localizan los recursos hidráulicos muchos abundantes del estado, cuyos sistemas hidrológicos están constituidos por arroyos de caudal permanente, gran cantidad de manantiales, lagunas y la cuenca del rio Panuco, una de las muchos importantes del país.

MAPA I.4. *Corrientes y cuerpos de agua en San Luis Potosí* 1/2



DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUAS SUPERFICIALES POR REGIÓN HIDROLÓGICA

SEGUNDA SECCION

PODER EJECUTIVO

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos.

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 los artículos 32 Bis, fracciones III y XXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 4, 7 BIS fracción IV, 9 fracciones I, VI, XVII, XXXII, XXXV, XXXVI, XXXVII, XLV, XLVI y LIV, 12 fracciones I, VIII, XI y XII, 19 BIS, 22 segundo y último párrafos de la Ley de Aguas Nacionales; 23 fracción II y 37 del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales; 1, 8 primer párrafo y 13 fracción XIII inciso b) 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 artículo 22 segundo párrafo de la Ley de Aguas Nacionales, señala que para el otorgamiento de concesiones o asignaciones, debe tomarse en consideración la disponibilidad media anual del recurso, que se revisará al menos cada tres años, para lo cual, el propio precepto dispone en su último párrafo, que la Comisión Nacional del Agua debe publicar la disponibilidad de las aguas nacionales superficiales por cuenca hidrológica, región hidrológica o localidad;

Que en cumplimiento a lo anterior, el 8 de marzo de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación "ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas superficiales nacionales de las 731 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos";

Que en las 37 regiones hidrológicas del país, existen corrientes que no son perennes y que no se encuentran comprendidas dentro de las mencionadas 731 cuencas, lo que hizo necesario identificar 26 nuevas cuencas hidrológicas con las cuales quedó cubierta la totalidad del territorio nacional;

Que en tal virtud, el 27 de mayo de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se dan a conocer los límites de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos";

Que la actualización de la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas se determinó de acuerdo con el método base previsto en la "NORMA Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015, 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 27 de marzo de 2015 y con información inscrita en el Registro Público de Derechos de Agua al 31 de diciembre de 2015, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE ACTUALIZA LA DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE LAS AGUAS NACIONALES SUPERFICIALES DE LAS 757 CUENCAS HIDROLÓGICAS QUE COMPRENDEN LAS 37 REGIONES HIDROLÓGICAS EN QUE SE ENCUENTRA DIVIDIDO LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

ARTÍCULO 1. Se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las cuencas hidrológicas que integran la Región Hidrológica número 1 Baja California Noroeste para quedar como sigue:

- I.- CUENCA HIDROLÓGICA TIJUANA: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 10.829 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).
- II.- CUENCA HIDROLÓGICA DESCANSO-LOS MÉDANOS: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 9.225 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).
- III.- CUENCA HIDROLÓGICA GUADALUPE: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 7.522 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

(Segunda Sección)

DIARIO OFICIAL

Jueves 7 de julio de 2016

IV.- CUENCA HIDROLÓGICA ENSENADA-EL GALLO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 9.312 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

V.- CUENCA HIDROLÓGICA SAN CARLOS: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 13.759 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

VI.- CUENCA HIDROLÓGICA MANEADERO-LAS ÁNIMAS: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 17.160 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

VII.- CUENCA HIDROLÓGICA SANTO TOMÁS: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 13.796 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

VIII.- CUENCA HIDROLÓGICA SAN VICENTE: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 27.712 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

IX.- CUENCA HIDROLÓGICA LOS COCHIS-EL SALADO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 21.441 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

X.- CUENCA HIDROLÓGICA SAN RAFAEL: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 11.491 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

XI.- CUENCA HIDROLÓGICA SAN TELMO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 4.830 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

XII.- CUENCA HIDROLÓGICA SANTO DOMINGO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 4.606 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

XIII.- CUENCA HIDROLÓGICA SAN QUINTÍN: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 6.261 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

XIV.- CUENCA HIDROLÓGICA SAN SIMÓN: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 9.903 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

XV.- CUENCA HIDROLÓGICA EL SOCORRO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 5.282 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

XVI.- CUENCA HIDROLÓGICA EL ROSARIO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 24.244 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

ARTÍCULO 2. Se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las cuencas hidrológicas que integran la Región Hidrológica número 2 Baja California Centro-Oeste para quedar como sigue:

I.- CUENCA HIDROLÓGICA SANTA CATARINA: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 26.634 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

II.- CUENCA HIDROLÓGICA LA BOCANA: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 16.495 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

III.- CUENCA HIDROLÓGICA JARAGUAY: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 4.679 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

IV.- CUENCA HIDROLÓGICA SAN JOSÉ: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 4.422 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

V.- CUENCA HIDROLÓGICA CHAPALA: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 5.569 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

VI.- CUENCA HIDROLÓGICA BOCA DEL CARRIZO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 8.371 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

VII.- CUENCA HIDROLÓGICA SAN ANDRÉS: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 11.280 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

VIII.- CUENCA HIDROLÓGICA SANTO DOMINGUITO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 2.899 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

IX.- CUENCA HIDROLÓGICA ROSARITO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 4.960 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

X.- CUENCA HIDROLÓGICA SAN MIGUEL: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 3.276 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

XI.- CUENCA HIDROLÓGICA PARAÍSO: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 5.490 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD).

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/175147/2016_07_07_MAT_semarnat2a.pdf

www.tamazunchale.gob.mx

Palacio Municipal S/N, Tamazunchale, S.L.P. Zona Centro, C.P. 79960

DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS POR REGIÓN HIDROLÓGICA}



AGUAS SUBTERRÁNEAS

Disponibilidad por Acuíferos

Se presentan los valores de disponibilidad, descarga natural comprometida y recarga, con fecha de publicación más reciente. Además, se anexa un documento por cada acuífero que respalda los valores presentados; así como un mapa digital georreferenciado con las bases de datos asociadas.

Disponibilidad Media Anual de Agua Subterránea (DMA):

Es el volumen medio anual de agua subterránea que, cuando es positivo, puede ser extraído de un acuífero para diversos usos, adicional a la extracción ya concesionada y a la descarga natural comprometida, sin poner en peligro el equilibrio de los ecosistemas. Cuando este valor es negativo indica un déficit.

Descarga Natural Comprometida (DNC):

Es el volumen que representa una fracción de la descarga natural de un acuífero, se determina sumando los volúmenes de agua concesionados de los manantiales y del caudal base de los ríos que están comprometidos como agua superficial, alimentados por un acuífero, más las descargas que se deben conservar para no afectar la alimentación de acuíferos adyacentes, sostener el uso ambiental y prevenir la inmigración de agua de mala calidad al acuífero considerado.

Recarga Media Anual (R):

Es el volumen de agua que recibe un acuífero, en un intervalo de tiempo específico, se obtiene dividiendo la recarga total deducida del balance de aguas subterráneas, entre el número de años del intervalo de tiempo utilizado para plantearlo.

Volumen de Extracción de Aguas Subterráneas (VEAS):

Se determina sumando los volúmenes anuales de agua asignados o concesionados por la Comisión mediante títulos inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua (REPGA), los volúmenes de agua que se encuentren en proceso de registro y titulación y, en su caso, los volúmenes de agua correspondientes a reservas, reglamentos y programación hídrica, determinados para el acuífero de que se trate, todos ellos referidos a una fecha de corte específica. En el caso de los acuíferos en zonas de libre alumbramiento, la extracción de aguas subterráneas será equivalente a la suma de los volúmenes de agua extraídos estimados con base en los estudios técnicos, que sean efectivamente extraídos aunque no hayan sido titulados ni registrados, y en su caso, los volúmenes de agua concesionados de la parte vedada del mismo acuífero. Los volúmenes de agua inscritos en el Registro Nacional Permanente no serán contabilizados en la extracción para fines de la determinación de la disponibilidad de agua, a menos que las verificaciones de campo demuestren que son extraídos físicamente.

Cálculo de la Disponibilidad Media Anual (DMA) de acuerdo con la NOM-011

Cálculo de la Disponibilidad Media Anual (DMA) de acuerdo con la NOM-011

La Ley de Aguas Nacionales (LAN) y su Reglamento contemplan que la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) debe publicar la Disponibilidad Media Anual de las Aguas Nacionales; en el caso de las aguas subterráneas esto se realiza por acuífero, de acuerdo con los estudios técnicos correspondientes y conforme a lo indicado en la "NORMA Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015, Conservación del recurso agua- Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales". La NOM-011-CONAGUA-2015 establece para el cálculo de la disponibilidad de aguas subterráneas (DMA) la realización de un balance de las mismas, donde se defina de manera precisa la recarga (R), de ésta se deduce el valor de la descarga natural de un acuífero, que está comprometida como agua superficial para diversos usos o que debe conservarse para prevenir un impacto ambiental negativo a los ecosistemas o la migración de agua de mala calidad a un acuífero (DNC) y el volumen de extracción de aguas subterráneas (VEAS). La disponibilidad media anual (DMA) Se determina por medio de la siguiente expresión, establecida también en la NOM-011:

$$\begin{array}{r}
 \text{DISPONIBILIDAD} \\
 \text{MEDIA ANUAL DE} \\
 \text{AGUA DEL} \\
 \text{SUBSUELO EN UN} \\
 \text{ACUÍFERO}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{r}
 \text{RECARGA} \\
 \text{TOTAL} \\
 \text{MEDIA} \\
 \text{ANUAL}
 \end{array}
 -
 \begin{array}{r}
 \text{DESCARGA} \\
 \text{NATURAL} \\
 \text{COMPROMETIDA}
 \end{array}
 -
 \begin{array}{r}
 \text{EXTRACCIÓN DE} \\
 \text{AGUAS} \\
 \text{SUBTERRÁNEAS}
 \end{array}$$

DISPONIBILIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA

En términos del artículo 22 de la LAN, y de los diversos 37 y Decimotercero Transitorio del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, corresponde a la Comisión Nacional del Agua publicar en el Diario Oficial de la Federación la disponibilidad de las aguas nacionales, por cuenca, región, o localidad, así como la disponibilidad media anual determinada con base en los estudios técnicos que se realicen conforme a la Norma Oficial Mexicana: NOM-011-CNA-2000. Conservación del Recurso Agua. Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales. Con base en lo anterior, en el Diario Oficial de la Federación del 31 de enero de 2003 fue publicada la disponibilidad de agua de 188 acuíferos de los 654 que hay en el país.