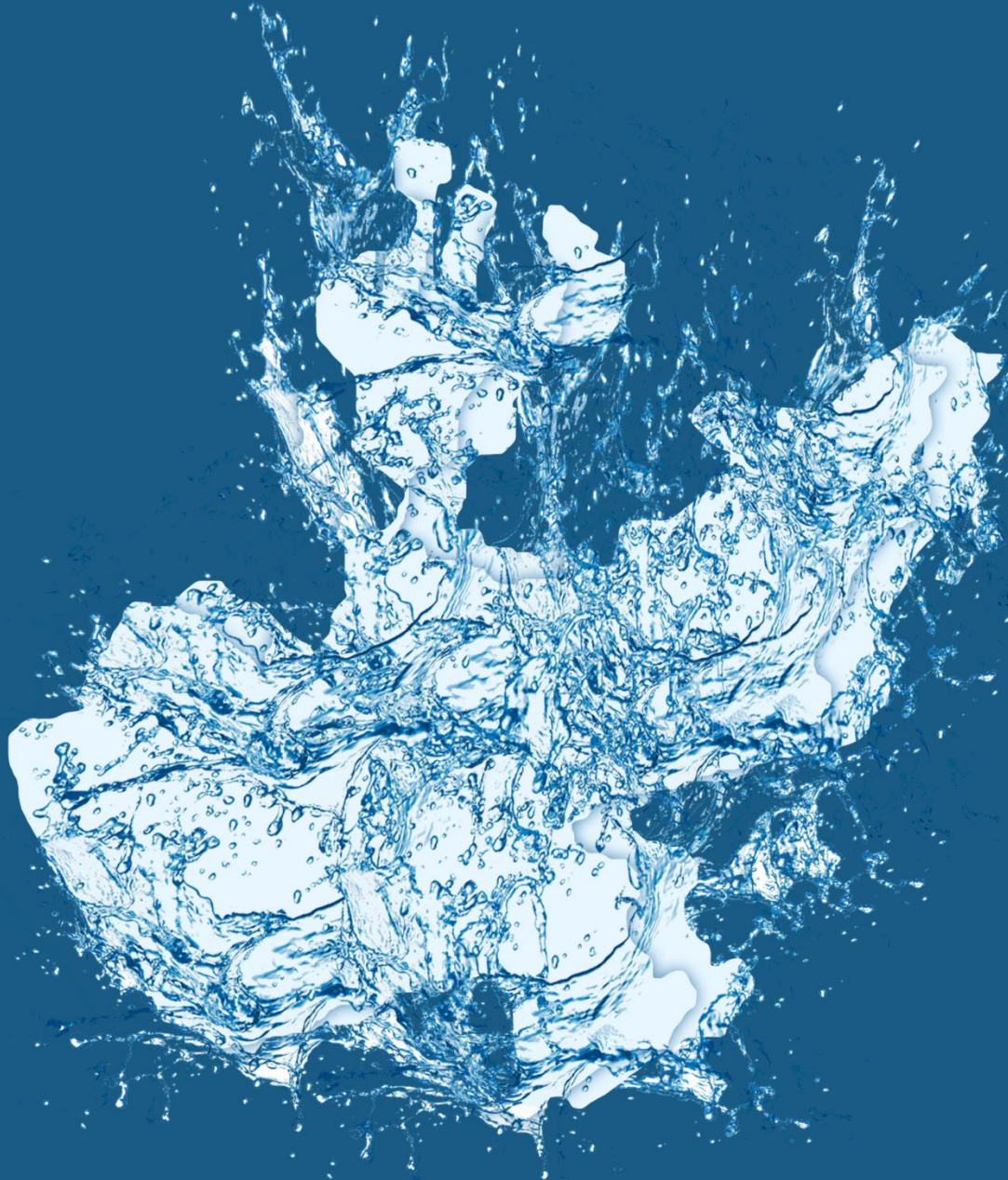


FICHA TÉCNICA HIDROLÓGICA MUNICIPAL



TIZAPÁN EL ALTO

FICHA TÉCNICA HIDROLÓGICA MUNICIPAL TIZAPÁN EL ALTO



EL AGUA COMO FUENTE DE BIENESTAR Y DESARROLLO DE JALISCO

Desde la antigüedad en las diferentes regiones de Jalisco el agua ha tenido una presencia simbólica ineludible, pues es un elemento relacionado con la fertilidad y es portadora de vida. El agua es uno de los recursos que nos permiten el desarrollo en nuestra vida diaria.

Para el Gobierno de Jalisco, es trascendental contribuir a la sustentabilidad hídrica de nuestro estado, ya que el agua es el eje primordial para el desarrollo de todos los jaliscienses; no hay mejor patrimonio que el dejar agua a las futuras generaciones.

Con gran acierto hemos emprendido el esfuerzo de documentar la situación hídrica de cada municipio, con la visión de un manejo integral de este vital recurso, y que además abone a la toma de decisiones y desarrollo de proyectos para garantizar el acceso al agua potable y saneamiento en todo el estado.

En el siguiente documento se podrá conocer la situación que guardan los municipios desde el aspecto climatológico, de saneamiento y uso de suelo. Conocer la cantidad de agua disponible subterránea o superficialmente del municipio en combinación con el uso de suelo, nos permite identificar qué tipo de cultivos se pueden desarrollar en buenas condiciones, permitiendo coadyuvar el desarrollo socioeconómico así como identificar el estado del agua como calificador de salud.

Estas fichas son el resultado del trabajo que hemos realizado el Gobierno del Estado a través de la Comisión Estatal del Agua, que trascenderá las administraciones, ya que representa la historia del agua en los municipios y es la puerta para un futuro de bienestar.

Mtro. Jorge Aristóteles Sandoval Díaz
Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

TIZAPÁN EL ALTO

La presente ficha hidrológica es elaborada por la Dirección de Cuencas y Sustentabilidad de la Comisión Estatal del Agua y deviene del interés prestado por los municipios de conocer el estado hídrico que guarda su territorio.

Forma parte del propósito de gestionar integralmente los recursos hídricos de Jalisco en coordinación con la población y los tres niveles de gobierno.

Es un documento técnico que describe las condiciones actuales de Clima, Agua Superficial, Agua Subterránea y Saneamiento del municipio en cuestión para su desarrollo.

*Ing. Felipe Tito Lugo Arias
Director General.*

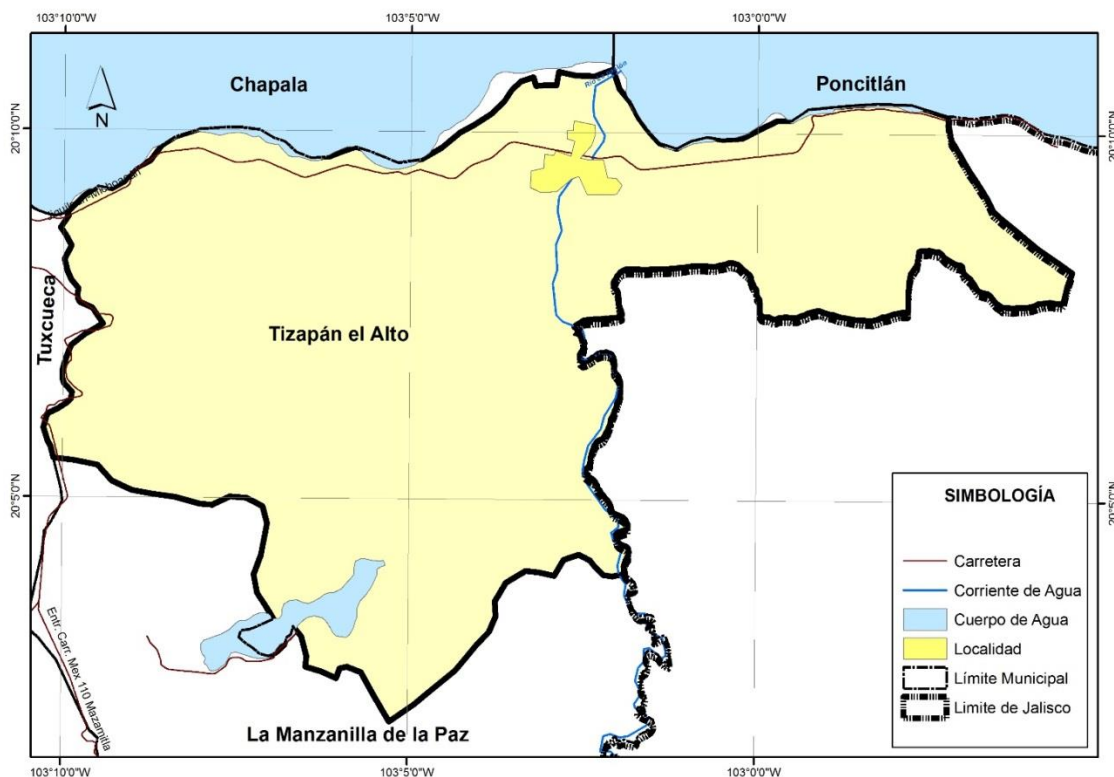
ÍNDICE

1.- MAPA BASE	6
2.- RESUMEN EJECUTIVO	7
3.- AGUAS NACIONALES	8
4.- CLIMA	9
4.1.- Temperatura media anual	9
4.2.- Precipitación media anual	10
4.3.- Evaporación potencial media anual.....	10
5.- AGUA SUPERFICIAL	11
5.1.- Hidrografía	11
5.2.- Principales presas.....	11
5.3.- Cuencas hidrológicas	12
5.4.- Ocupación territorial de las cuencas en el municipio	15
5.5.- Usos de las aguas superficiales en el municipio.....	16
5.6.- Disponibilidad de aguas superficiales	17
6.- AGUA SUBTERRÁNEA	19
6.1.- Ocupación territorial de los acuíferos en el municipio	20
6.2.- Usos de las aguas subterráneas en el municipio.....	21
6.3.- Disponibilidad de aguas subterráneas.....	22
7.- SANEAMIENTO	24
7.1.- Plantas de tratamiento de aguas residuales localizadas en el municipio	24
7.2.- Cobertura de saneamiento de aguas residuales en el municipio.....	25
8.- USO DE SUELO	26
9.- GLOSARIO	28
10.- BIBLIOGRAFÍA	31
11.- ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS	32
12.- ANEXOS	33

1.- MAPA BASE

UBICACIÓN	20° 09' 31" N 103° 02' 21" W
EXTENSIÓN TERRITORIAL	189 Km2
ALTITUD (cabecera Municipal)	1,546 m.s.n.m
MUNICIPIOS COLINDANTES	La Manzanilla de la Paz, Tuxcueca y el estado de Michoacán.
POBLACIÓN	20,857 habitantes (INEGI 2010), de los cuales 10,694 son mujeres y 10,163 hombres
CABECERA MUNICIPAL	14,877 habitantes
TOTAL DE VIVIENDAS	5,883
CONSTITUCIÓN COMO MUNICIPIO	En 1906, por decreto del Gobernador Miguel Ahumada, la Comisaría de La Manzanilla se erige en municipio.

MUNICIPIO DE TIZAPÁN EL ALTO



2.- RESUMEN EJECUTIVO

CLIMA

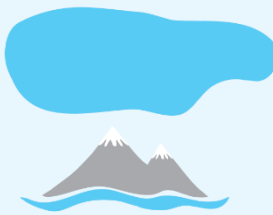
temperatura media anual **18.6 °C**

precipitación media anual **881 mm.**

evaporación media anual **600 mm.**

Semicálido Semihúmedo

Cuencas Hidrológicas a las que pertenece

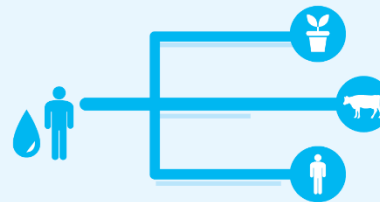


El municipio se encuentra localizado dentro de la Región Hidrológica Administrativa VIII Lerma-Santiago-Pacífico; Región Hidrológica 12 Lerma – Santiago, Zona Hidrológica Lerma-Chapala en las cuencas hidrológicas Río Lerma 7.

Disponibilidad de las Cuencas Hidrológicas

Río Lerma 7 (0.0 Mm3).

Infraestructura Hidráulica
en el municipio existen las presas "El Volantín", "Corrales" y "Los Cuartos".



USOS DEL AGUA SUPERFICIAL

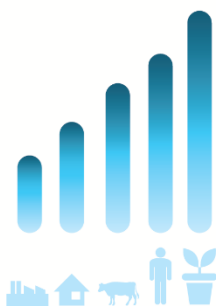
16 aprovechamientos en TOTAL

- 7 de uso público urbano
- 6 de uso pecuario
- 1 de uso doméstico
- 1 de uso para acuicultura
- 1 de uso para servicios.



Disponibilidad de los Acuíferos

Tizapán (0.99 Mm3).



USOS DEL AGUA SUBTERRÁNEA

85 aprovechamientos en TOTAL

- 68 de uso agrícola
- 12 de uso público urbano
- 4 de uso doméstico
- 1 de uso para servicios.

Saneamiento de aguas residuales



Existen en operación un total de:
2 plantas de tratamiento de agua residual que en conjunto sanean:
58 litros de aguas negras / segundo.

Cobertura de saneamiento: 83.6%

3.- AGUAS NACIONALES

La autoridad y administración en materia de aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes corresponde al Ejecutivo Federal, quien la ejerce directamente a través de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Son aguas nacionales las que se enuncian en el párrafo quinto del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

“SON PROPIEDAD DE LA NACION LAS AGUAS DE LOS MARES TERRITORIALES EN LA EXTENSION Y TERMINOS QUE FIJE DERECHO INTERNACIONAL; LAS AGUAS MARINAS INTERIORES; LAS DE LAS LAGUNAS Y ESTEROS QUE SE COMUNIQUEN PERMANENTE O INTERMITENTEMENTE CON EL MAR; LAS DE LOS LAGOS INTERIORES DE FORMACION NATURAL QUE ESTEN LIGADOS DIRECTAMENTE A CORRIENTES CONSTANTES; LAS DE LOS RIOS Y SUS AFLUENTES DIRECTOS O INDIRECTOS, DESDE EL PUNTO DEL CAUCE EN QUE SE INICIEN LAS PRIMERAS AGUAS PERMANENTES, INTERMITENTES O TORRENCIALES, HASTA SU DESEMBOCADURA EN EL MAR, LAGOS, LAGUNAS O ESTEROS DE PROPIEDAD NACIONAL; LAS DE LAS CORRIENTES CONSTANTES O INTERMITENTES Y SUS AFLUENTES DIRECTOS O INDIRECTOS, CUANDO EL CAUCE DE AQUELLAS EN TODA SU EXTENSION O EN PARTE DE ELLAS, SIRVA DE LIMITE AL TERRITORIO NACIONAL O A DOS ENTIDADES FEDERATIVAS, O CUANDO PASE DE UNA ENTIDAD FEDERATIVA A OTRA O CRUCE LA LINEA DIVISORIA DE LA REPUBLICA; LAS DE LOS LAGOS, LAGUNAS O ESTEROS CUYOS VASOS, ZONAS O RIBERAS, ESTEN CRUZADOS POR LINEAS DIVISORIAS DE DOS O MAS ENTIDADES O ENTRE LA REPUBLICA Y UN PAIS VECINO; O CUANDO EL LIMITE DE LAS RIBERAS SIRVA DE LINDERO ENTRE DOS ENTIDADES FEDERATIVAS O A LA REPUBLICA CON UN PAIS VECINO; LAS DE LOS MANANTIALES QUE BROTEN EN LAS PLAYAS, ZONAS MARITIMAS, CAUCES, VASOS O RIBERAS DE LOS LAGOS, LAGUNAS O ESTEROS DE PROPIEDAD NACIONAL, Y LAS QUE SE EXTRAIGAN DE LAS MINAS; Y LOS CAUCES, LECHOS O RIBERAS DE LOS LAGOS Y CORRIENTES INTERIORES EN LA EXTENSION QUE FIJE LA LEY. LAS AGUAS DEL SUBSUELO PUEDEN SER LIBREMENTE ALUMBRADAS MEDIANTE OBRAS ARTIFICIALES Y APROPIARSE POR EL DUEÑO DEL TERRENO, PERO CUANDO LO EXIJA EL INTERES PUBLICO O SE AFECTEN OTROS APROVECHAMIENTOS, EL EJECUTIVO FEDERAL PODRA REGLAMENTAR SU EXTRACCION Y UTILIZACION Y AUN ESTABLECER ZONAS VEDADAS, AL IGUAL QUE PARA LAS DEMAS AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL. CUALESQUIERA OTRAS AGUAS NO INCLUIDAS EN LA ENUMERACION ANTERIOR, SE CONSIDERARAN COMO PARTE INTEGRANTE DE LA PROPIEDAD DE LOS TERRENOS POR LOS QUE CORRAN O EN LOS QUE SE ENCUENTREN SUS DEPOSITOS, PERO SI SE LOCALIZAREN EN DOS O MAS PREDIOS, EL APROVECHAMIENTO DE ESTAS AGUAS SE CONSIDERARA DE UTILIDAD PUBLICA, Y QUEDARA SUJETO A LAS DISPOSICIONES QUE DICTEN LOS ESTADOS”.

De conformidad con el carácter público del recurso hídrico, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales se realizará mediante concesión o asignación otorgada por el Ejecutivo Federal a través de la CONAGUA.

La Ley de Aguas Nacionales establece que para otorgar los títulos de concesión o asignación se tomará en cuenta la disponibilidad media anual de agua de la cuenca hidrológica o acuífero en el que se vaya a realizar el aprovechamiento. La CONAGUA tiene la obligación de publicar dichas disponibilidades, para lo cual generó la norma 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”.

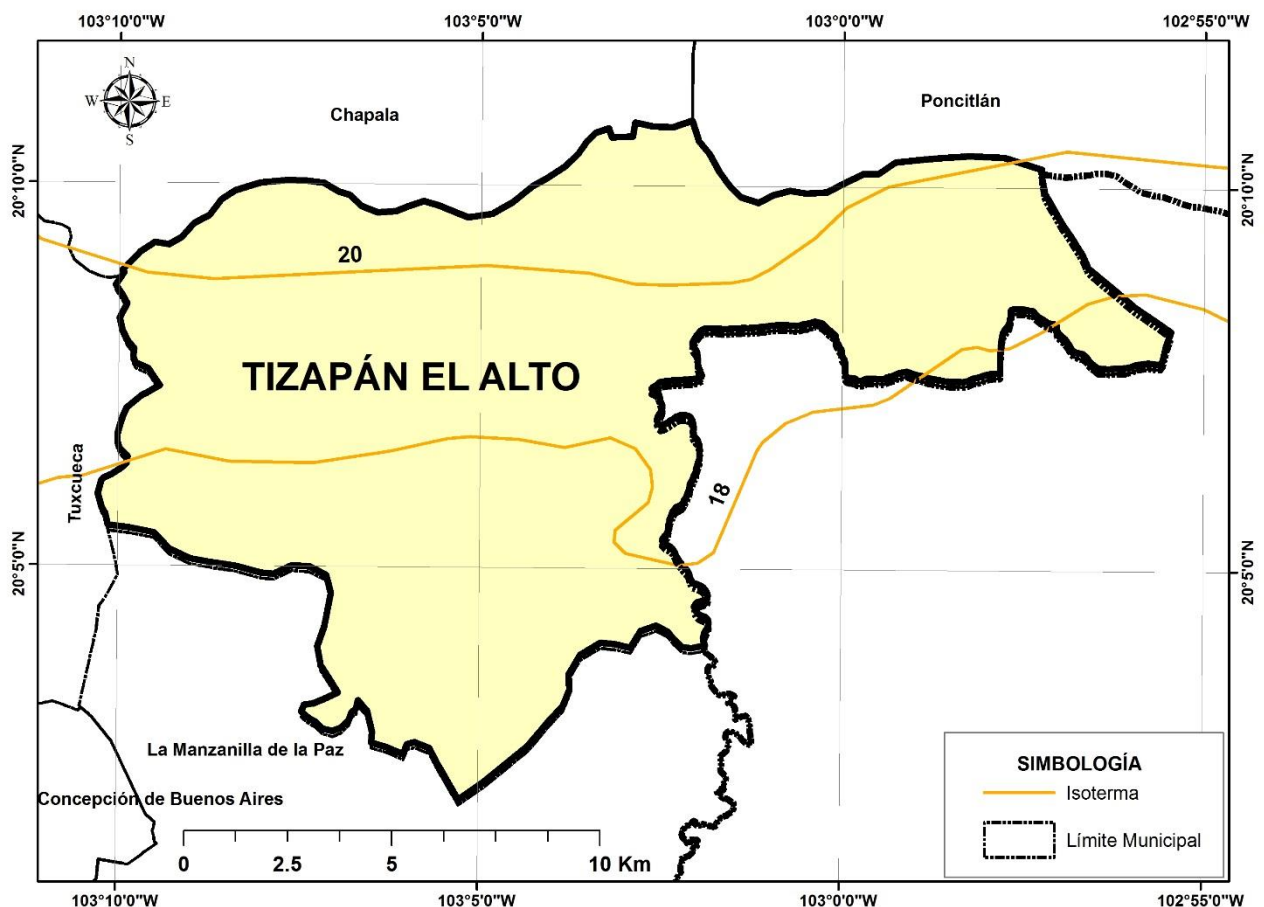
4.- CLIMA

Los datos históricos de estaciones climatológicas cercanas al municipio, indica que la mayor parte del municipio de Tizapán el Alto (62.9%) tiene clima semicálido semihúmedo de acuerdo a la clasificación hecha por Köeppen.

4.1.- Temperatura media anual

De acuerdo con el Sistema de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (SIEG, 2014), la temperatura media anual registrada en este municipio es de 18.6°C, mientras que sus máximas y mínimas promedio oscilan entre 28.4°C y 8.8°C respectivamente, siendo en el mes de junio cuando se registran las temperaturas más elevadas y el mes de enero las más frías.

TEMPERATURA MEDIA ANUAL (°C)



4.2.- Precipitación media anual

Según el (SIEG, 2014) la precipitación media anual del municipio es de 881 mm.

PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL (mm)



4.3.- Evaporación potencial media anual

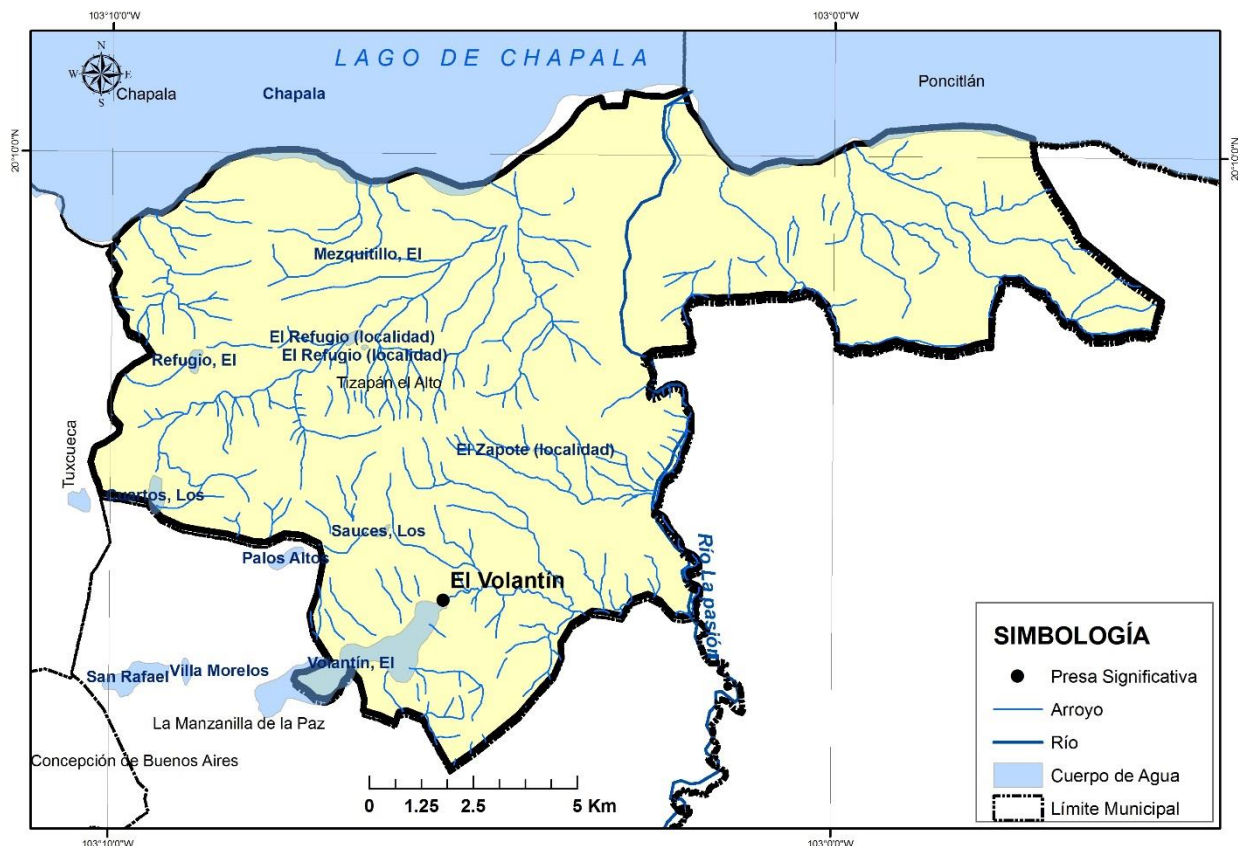
La evaporación potencial media anual es de 600 mm, presentando los meses con el mayor índice, de marzo hasta junio.

5.- AGUA SUPERFICIAL

5.1.- Hidrografía

Las principales corrientes de agua en el municipio son; el río de la Pasión, los arroyos de La Solera, San José, San Vicente, El Bosque, El Laurel, El Refugio, Los Coyotes, Las Moscas, El Mezquitillo, El Zarco, Las Trancas y La Sotera. Cuenta con parte de la ribera del Lago de Chapala; las presas El Volantín, Los Cuartos, El Refugio y Ramón Corona.

HIDROGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE TIZAPÁN EL ALTO



5.2.- Principales presas

Se tomó como base el inventario de presas de la Comisión Nacional del Agua y se consideraron como principales presas la que cuentan con almacenamiento mayor a 0.5 Mm³.

PRINCIPALES PRESAS EN EL MUNICIPIO DE TIZAPAN EL ALTO				
Nombre Oficial	Nombre Común	Corriente	Capacidad de operación (Mm3)	Uso
EL VOLANTIN	EL VOLANTIN	ARROYO LA SAUCERA	14.10	RIEGO
CORRALES		A. EL VOLANTIN	3.00	RIEGO
LOS CUARTOS	LOS CUARTOS	ESCURRIMIENTOS	0.73	RIEGO
		TOTAL	17.83	

5.3.- Cuencas hidrológicas

Una cuenca hidrológica es la unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitada por un parteaguas o divisoria de las aguas -aquella línea poligonal formada por los puntos de mayor elevación en dicha unidad-, en donde ocurre el agua en distintas formas, y ésta se almacena o fluye hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior, a través de una red Hidrográfica de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun sin que desemboquen en el mar. En dicho espacio delimitado por una diversidad topográfica, coexisten los recursos agua, suelo, flora, fauna, y otros recursos naturales relacionados con éstos y el medio ambiente. La cuenca hidrológica conjuntamente con los acuíferos, constituye la unidad de gestión de los recursos hídricos. La cuenca hidrológica está a su vez integrada por subcuencas y estas últimas están integradas por microcuencas.

Por otra parte, para fines de planeación y manejo administrativo, algunas regiones hidrológicas se han dividido en subregiones hidrológicas o zonas hidrológicas, como es el caso de la Región Hidrológica 12 Lerma-Santiago, en el estado de Jalisco.

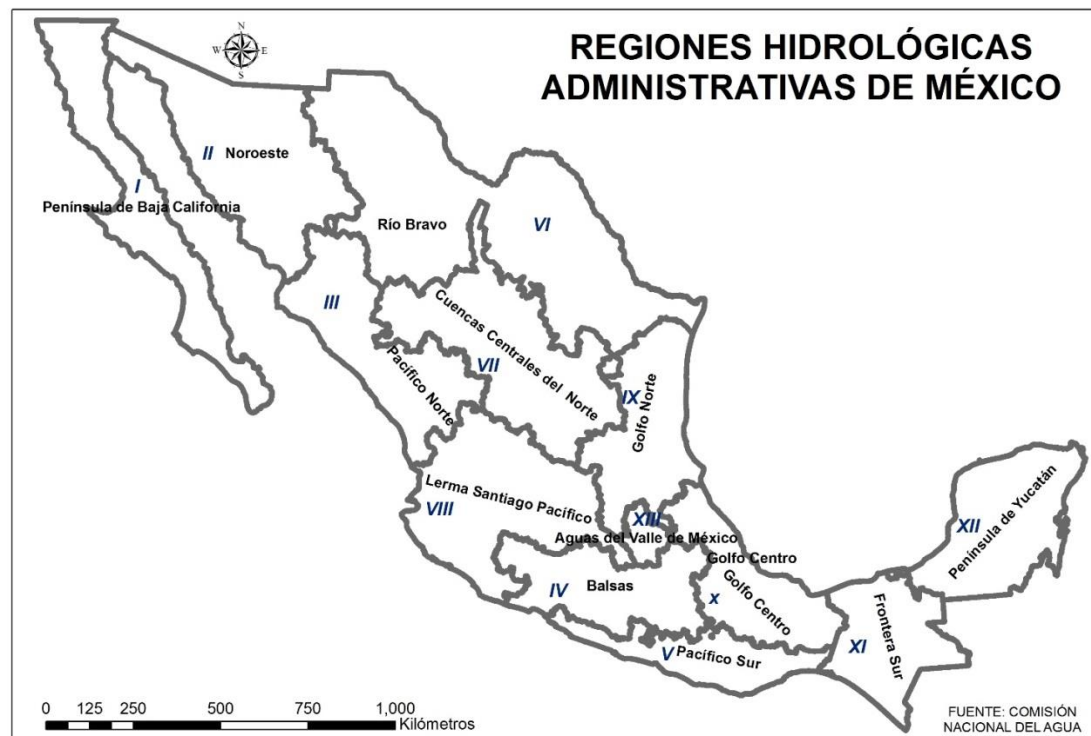
La subdivisión de las regiones hidrológicas en cuencas tiene el objetivo de publicar la disponibilidad de aguas superficiales en el DOF.

La región hidrológica es un área territorial conformada en función de sus características morfológicas, orográficas e hidrológicas, en la cual se considera a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos, cuya finalidad es el agrupamiento y sistematización de la información,

análisis, diagnósticos, programas y acciones en relación con la ocurrencia del agua en cantidad y calidad, así como su explotación, uso o aprovechamiento. Normalmente una región hidrológica está integrada por una o varias cuencas hidrológicas. Por tanto, los límites de la región hidrológica son en general distintos en relación con la división política por estados, Distrito Federal y municipios. Una o varias regiones hidrológicas integran una región hidrológico – administrativa.

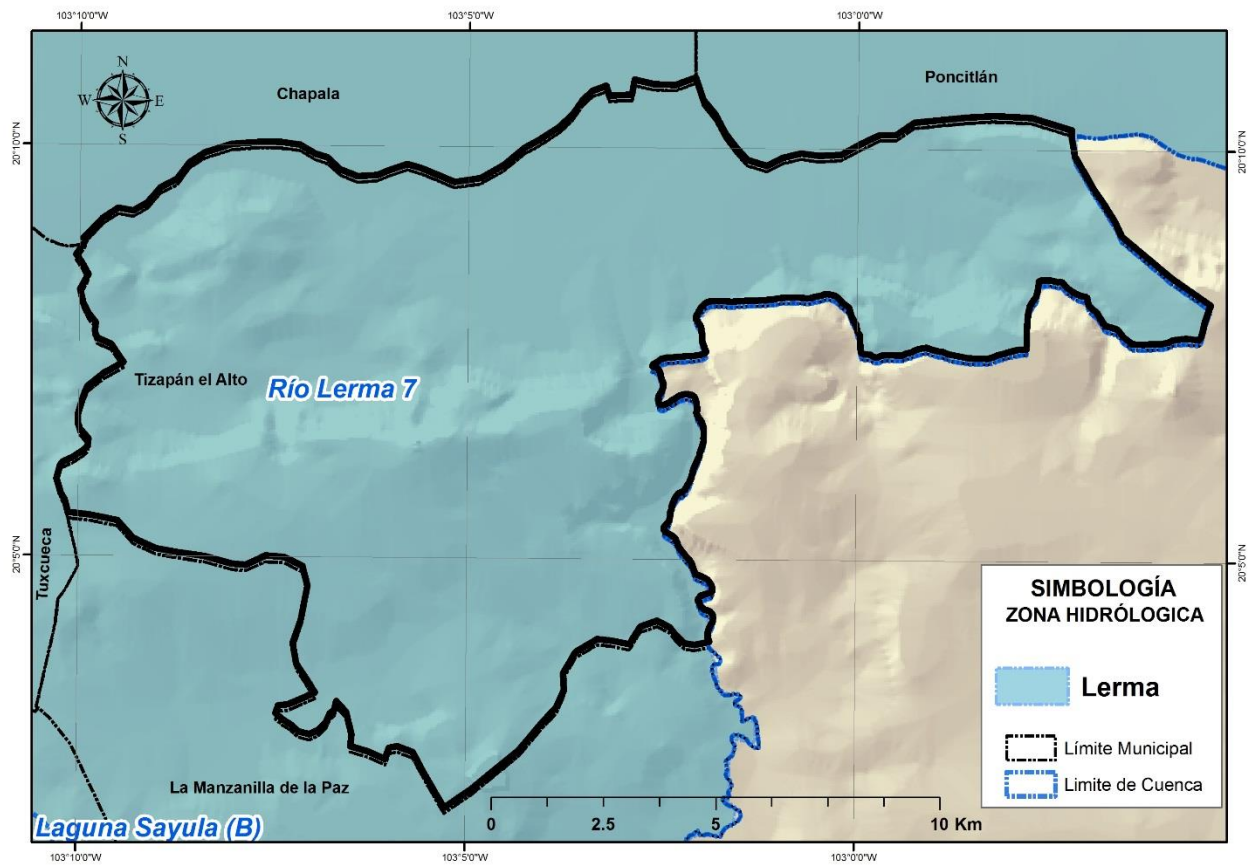
"Región hidrológico - administrativa": área territorial definida de acuerdo con criterios hidrológicos, integrada por una o varias regiones hidrológicas, en la cual se considera a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos y el municipio representa, como en otros instrumentos jurídicos, la unidad mínima de gestión administrativa en el país.

De acuerdo con los trabajos realizados por la CONAGUA, el INEGI y el INE, para fines de publicación de disponibilidad de aguas superficiales; el territorio de México se ha dividido en 1,471 cuencas hidrológicas, las cuales se encuentran organizadas en 37 regiones hidrológicas, y estas a su vez agrupadas en 13 regiones hidrológico- administrativas (CONAGUA; 2012).



El municipio de Tizapán el Alto de acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA, 2014) se encuentra en la Región Hidrológica Administrativa VIII Lerma-Santiago-Pacífico; Región Hidrológica 12 Lerma – Santiago dentro de la zona hidrológica Lerma-Chapala en la Cuenca Hidrológica río Lerma 7.

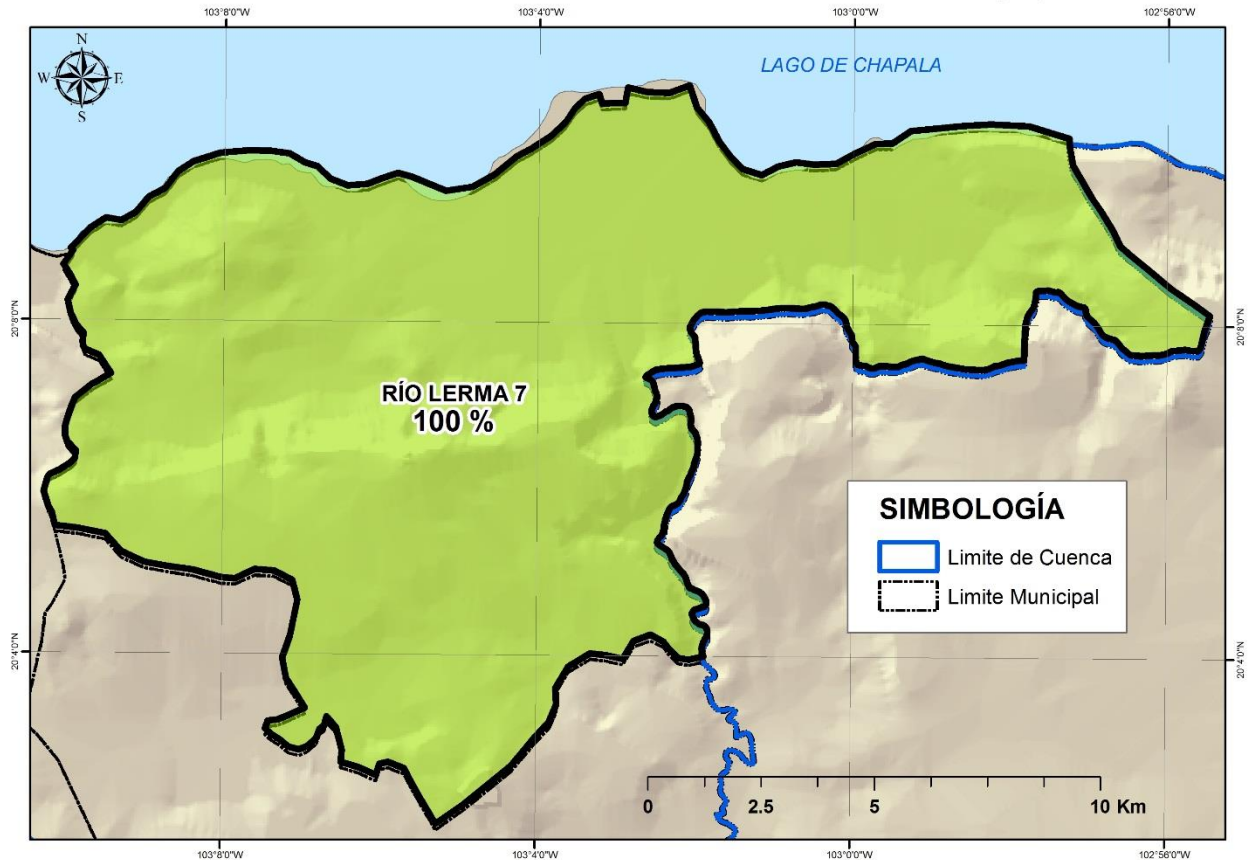
CUENCAS HIDROLÓGICAS DEL MUNICIPIO DE TIZAPÁN EL ALTO



5.4.- Ocupación territorial de las cuencas en el municipio

La Cuenca Hidrológica río Lerma 7 ocupa la totalidad del territorio municipal.

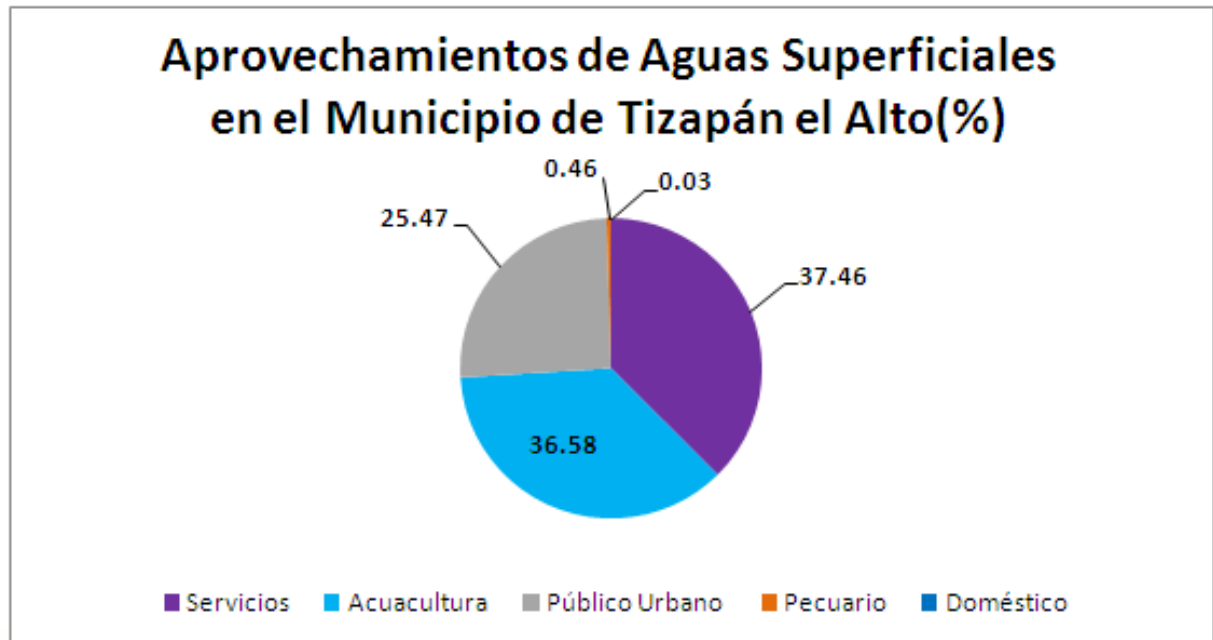
OCUPACIÓN TERRITORIAL DE LAS CUENCAS HIDROLÓGICAS EN EL MUNICIPIO DE TIZAPÁN EL ALTO (%)



5.5.- Usos de las aguas superficiales en el municipio

De acuerdo al Registro Público de Derechos de Agua (REPDA; 2013,07) de la CONAGUA, el municipio de Tizapán el Alto tiene registrados 16 aprovechamientos de aguas superficiales, los cuales se clasifican de la siguiente manera:

Aprovechamientos de Aguas Superficiales en el Municipio de Tizapán el Alto.			
Uso	Cantidad	Volumen (Mm3)	% (Volumen)
Servicios	1	0.119837	37.46
Acuacultura	1	0.117034	36.58
Público Urbano	7	0.081478	25.47
Pecuario	6	0.001461	0.46
Doméstico	1	0.00011	0.03
Total	16	0.31992	100.00



5.6.- Disponibilidad de aguas superficiales

El estado de Jalisco se encuentra incidido por 68 cuencas hidrológicas de las cuales: 6 tienen disponibilidad, 54 están en veda y 8 no tienen disponibilidad (CONAGUA; 2014).

Para efectos de publicación de disponibilidad de aguas superficiales de cuencas hidrológicas del país en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) considera:

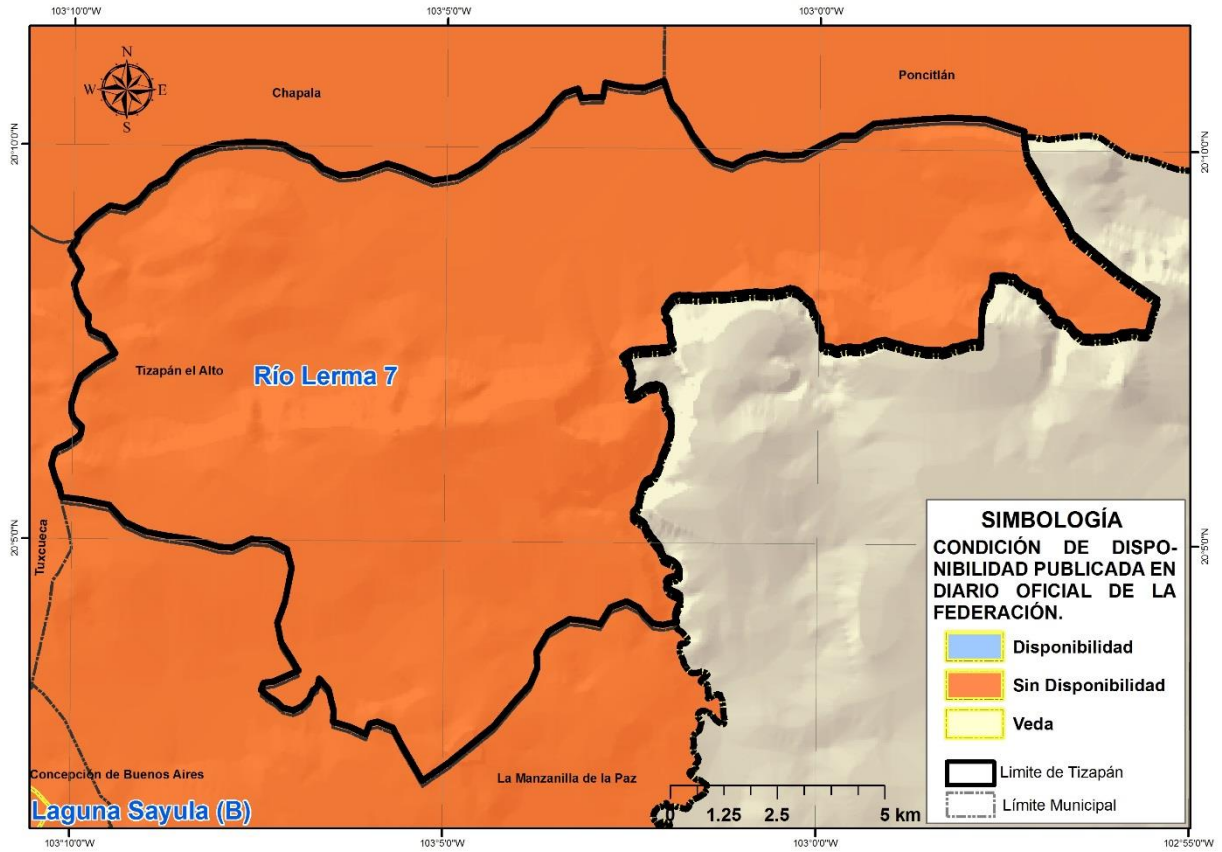
Disponibilidad en aquellas cuencas que existe un volumen disponible de aguas superficiales para otorgar nuevas concesiones por parte de la CONAGUA.

Sin Disponibilidad aquellas cuencas en la que existe un déficit de aguas superficiales por lo que no hay volumen de agua para otorgar nuevas concesiones.

Zona de **Veda** aquellas áreas específicas de las regiones hidrológicas, cuencas hidrológicas o acuíferos, en las cuales no se autorizan aprovechamientos de agua adicionales a los establecidos legalmente y éstos se controlan mediante reglamentos específicos, en virtud del deterioro del agua en cantidad o calidad, por la afectación a la sustentabilidad hidrológica, o por el daño a cuerpos de agua superficiales o subterráneos.

La Cuenca Hidrológica **río Lerma 7**, de acuerdo con la publicación en el DOF (2010) tiene una superficie de aportación de 6,306.15 kilómetros cuadrados y se ubica en la parte oeste del país, delimitada al norte por la Cuenca Hidrológica río Zula y por la Cuenca Hidrológica del río Santiago, al sur por la Regiones Hidrológicas números 16 Armería-Coahuayana y 18 Balsas, al este por las Cuencas Hidrológicas río Turbio, río Lerma 6 y río Duero, y al oeste por la Cuenca Hidrológica del río Santiago. Actualmente cuenta con un volumen disponible a la salida de 0.0 Mm³, es decir, **sin disponibilidad**.

DISPONIBILIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES DEL MUNICIPIO DE TIZAPÁN EL ALTO



6.- AGUA SUBTERRÁNEA

Se refiera acuífero a cualquier formación geológica o conjunto de formaciones geológicas hidráulicamente conectadas entre sí, por las que circulan o se almacenan aguas del subsuelo que pueden ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento y cuyos límites laterales y verticales se definen (Ley de Aguas Nacionales, 2013).

Para fines de administración del agua subterránea, el país se ha dividido en 653 acuíferos, cuyos nombres oficiales fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 20 de abril de 2015 y de acuerdo con la CONAGUA (2015), actualmente 202 están sobreexplotados.

Dentro de los límites del estado de Jalisco, se identifican un total de 59 acuíferos y de acuerdo con la última publicación del DOF el 20 de diciembre de 2015, de estos 59; 26 están sobreexplotados y 33 sub-explotados (DOF; 2015).

Para efectos de publicación de disponibilidad de aguas subterráneas en acuíferos del país, el Diario Oficial de la Federación considera:

Sub-explotados aquellos acuíferos en los que existe un volumen disponible de aguas subterráneas para nuevas concesiones por parte de la CONAGUA.

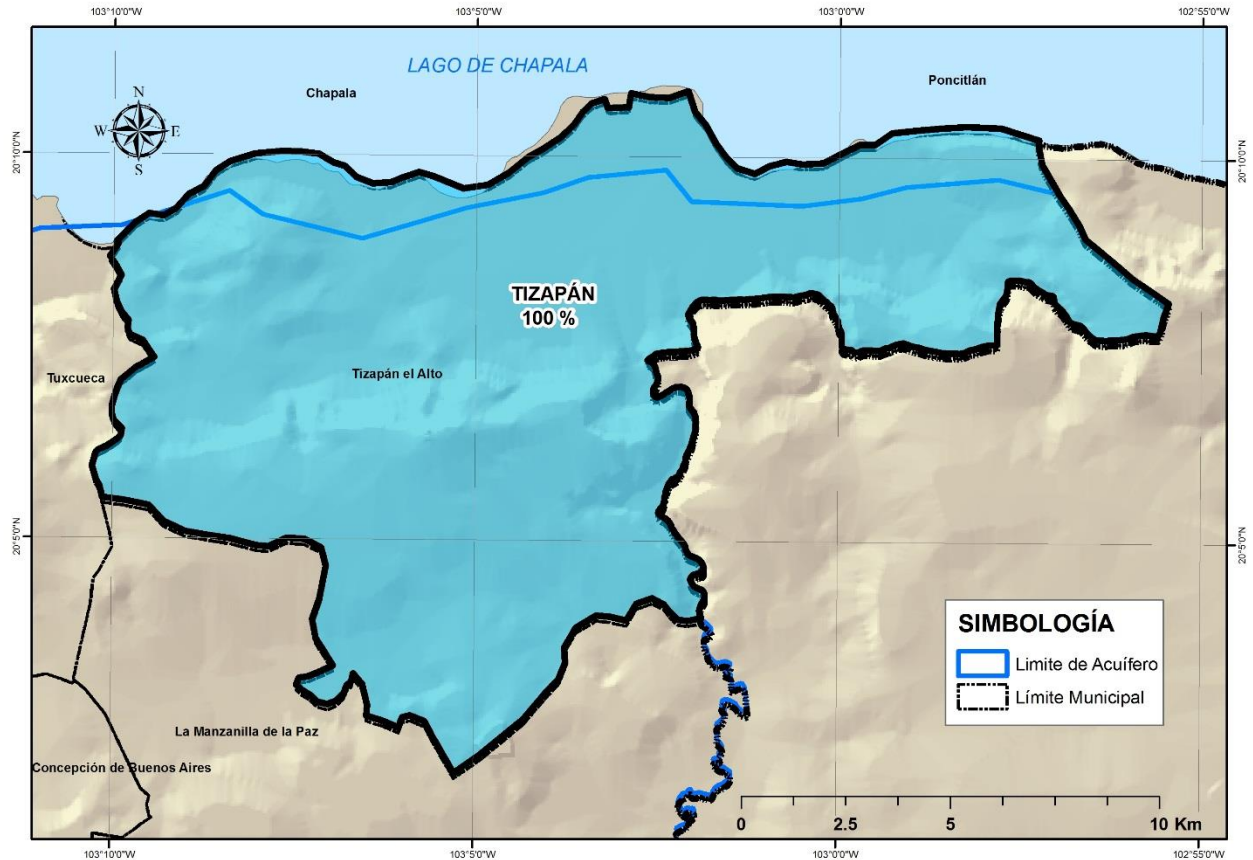
Sobre-explotados aquellos acuíferos en los que no existe un volumen disponible de aguas subterráneas para nuevas concesiones por parte de la CONAGUA.

El municipio de Tizapán el Alto se encuentra sobre el acuífero Tizapán, el cual se encuentra localizado en la Región Ciénega del estado de Jalisco.

6.1.- Ocupación territorial de los acuíferos en el municipio

El Acuífero **Tizapán** ocupa la totalidad del territorio municipal.

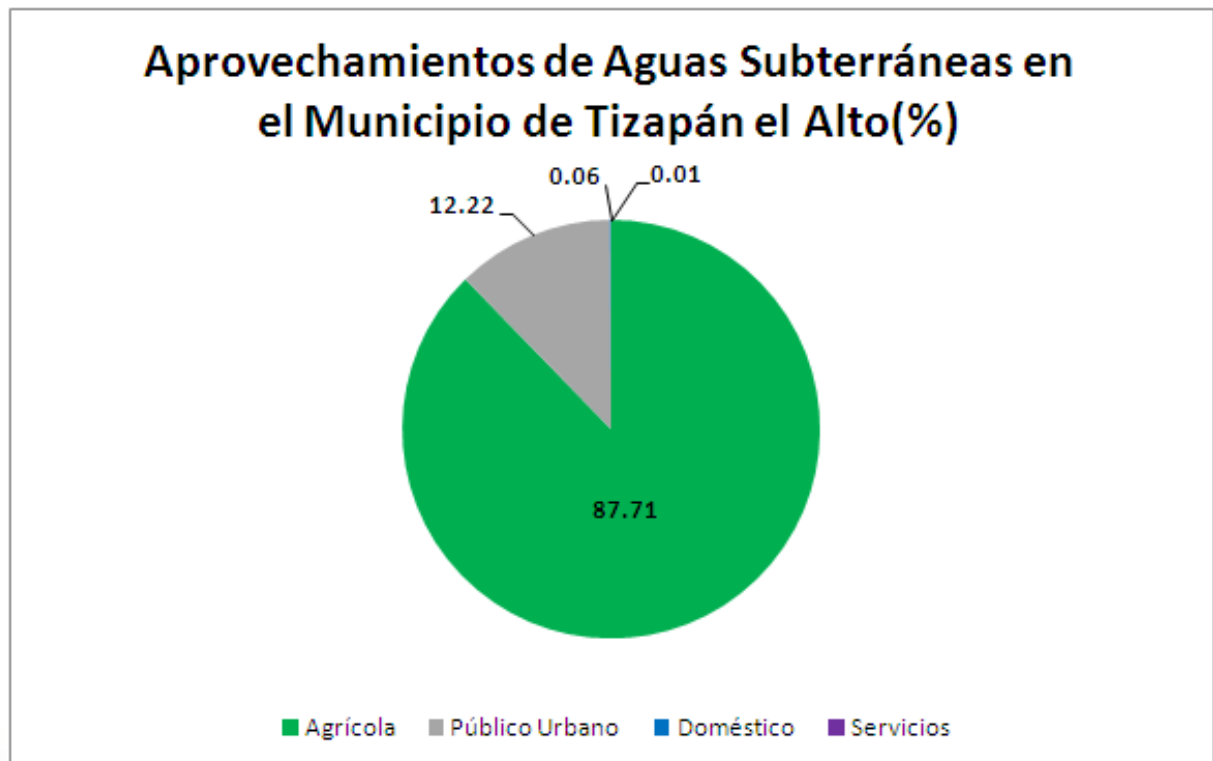
OCUPACIÓN TERRITORIAL DE LOS ACUÍFEROS EN EL MUNICIPIO DE TIZAPÁN EL ALTO (%)



6.2.- Usos de las aguas subterráneas en el municipio

Según el Registro Público de Derechos de Agua (REPGA; 2013, 07) de la CONAGUA existen 85 aprovechamientos de aguas subterráneas en el municipio de Tizapán el Alto, los cuales se clasifican de la siguiente manera:

Aprovechamientos de Aguas Subterráneas en el Municipio de Tizapán el Alto.			
Uso	Cantidad	Volumen (Mm3)	% (Volumen)
Agrícola	68	6.065001	87.71
Público Urbano	12	0.844647	12.22
Doméstico	4	0.00442	0.06
Servicios	1	0.000657	0.01
Total	85	6.914725	100.00



6.3.- Disponibilidad de aguas subterráneas

De acuerdo con el procedimiento establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000, la Disponibilidad Media Anual de Aguas Subterráneas (1), se obtiene de restar al Volumen de Recarga Total Media Anual (2), el valor de la Descarga Natural Comprometida (3) y el Volumen de Aguas Subterráneas Concesionado e Inscrito en el REPDA (4): **DAS(1) = RECARGA(2) – DNC(3) – REPDA(4).**

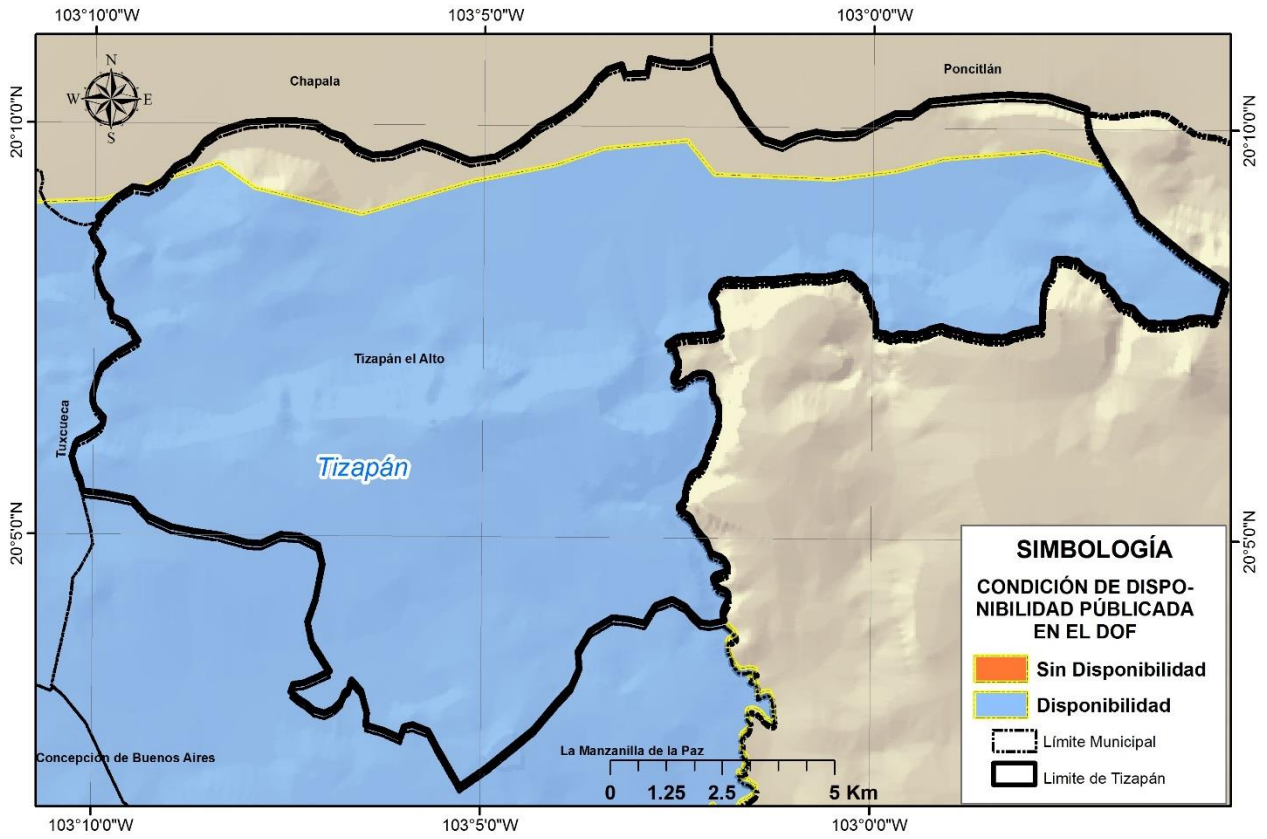
Acuífero Tizapán: 0.985555 Mm³ /año (CONAGUA; 2015):

$$DAS = RECARGA - DNC - REPDA$$

$$DAS = 25.8 - 12.0 - 12.814445 = 0.985555 \text{ Mm}^3/\text{año}$$

El resultado indica que existe un volumen de aguas subterráneas de 0.985555 Mm³ por año disponible para nuevas concesiones.

DISPONIBILIDAD DE AGUAS SUBTERRÁNEA DEL MUNICIPIO DE TIZAPÁN EL ALTO



7.- SANEAMIENTO

7.1.- Plantas de tratamiento de aguas residuales localizadas en el municipio

En el municipio de Tizapán el Alto existe en operación un total de 2 plantas de tratamiento de aguas residuales, que en conjunto sanean 58.0 litros de aguas negras por segundo.

NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE TIZAPÁN EL ALTO		
SITUACIÓN	No. PTARs	GASTO DE DISEÑO (lps)
FUERA DE OPERACIÓN	0	0.0
EN OPERACIÓN	2	56.0
ESTABILIZACIÓN	0	0.0
REHABILITACIÓN	0	0.0
BAJA	0	0.0
ABANDONADA	0	0.0
TOTAL	2	56.0

REGISTRO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE TIZAPÁN EL ALTO				
NOMBRE DE PLANTA	TIPO DE PROCESO	GASTO DE DISEÑO (LPS)	GASTO MEDIO DE OPERACIÓN (LPS)	SITUACIÓN
TIZAPAN EL ALTO	LODOS ACTIVADOS AERACIÓN EXTENDIDA	50	51	EN OPERACIÓN
VILLA EMILIANO ZAPATA	LODOS ACTIVADOS AERACIÓN EXTENDIDA	6	7	EN OPERACIÓN

7.2.- Cobertura de saneamiento de aguas residuales en el municipio

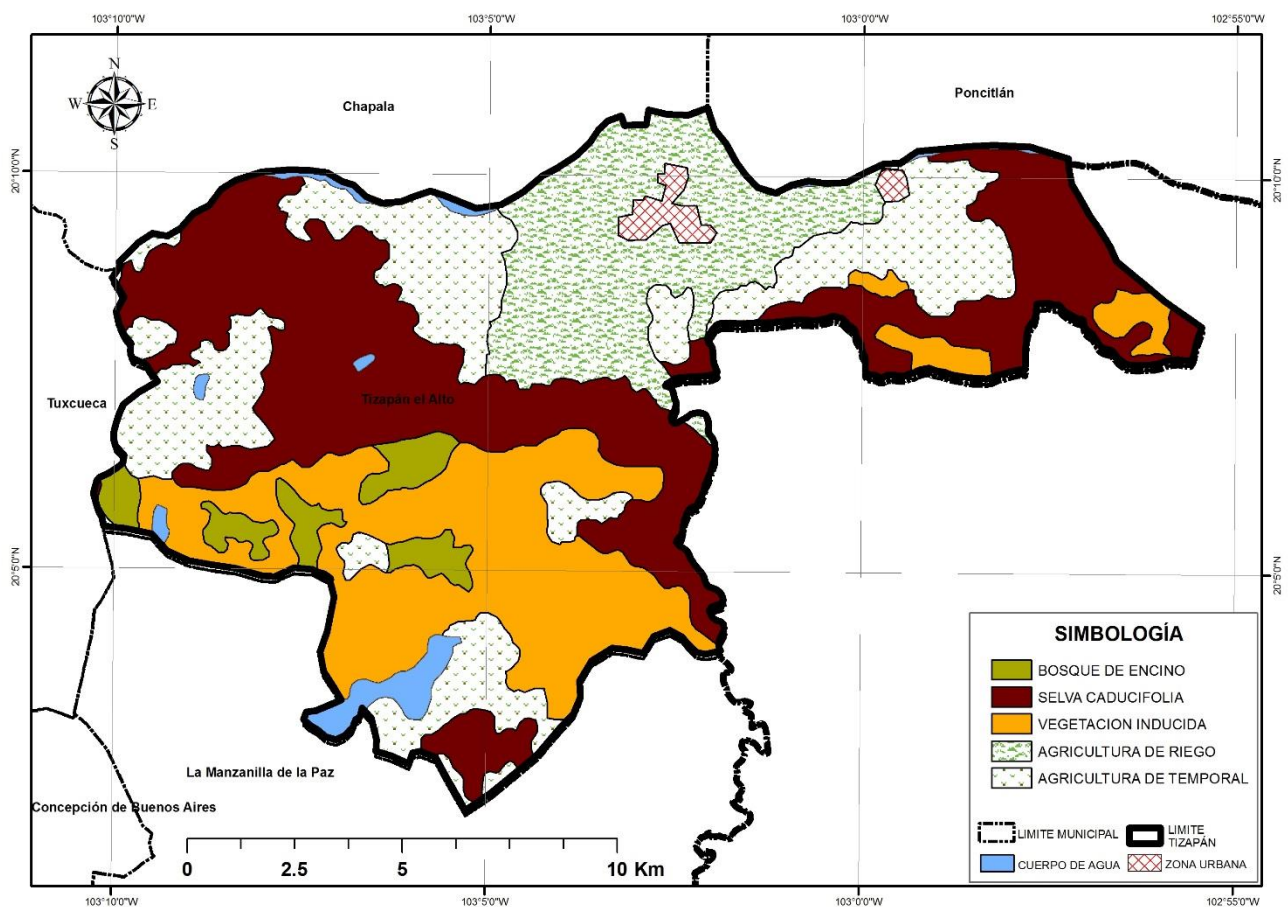
En lo que se refiere a cobertura de saneamiento de aguas residuales; la población del municipio de Tizapán el Alto tiene un total del 83.6 % de sus aguas tratadas.

COBERTURA DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES DEL MUNICIPIO DE TIZAPÁN EL ALTO						
AL 31 DE AGOSTO DE 2015						
	No. Localidades	Población	Gasto Generado (Ips)	Gasto Tratado (Ips)	No. PTARs en Operación	Cobertura de Saneamiento %
Localidades Urbanas (mayor o igual a 2,500 habitantes)	2	17,746	64.3	58.0	2	90.3
Localidades Rurales (menor a 2,500 habitantes)	27	3,111	5.1	0.0	0	0.0
TOTAL	29	20,857	69.4	58.0	2	83.6

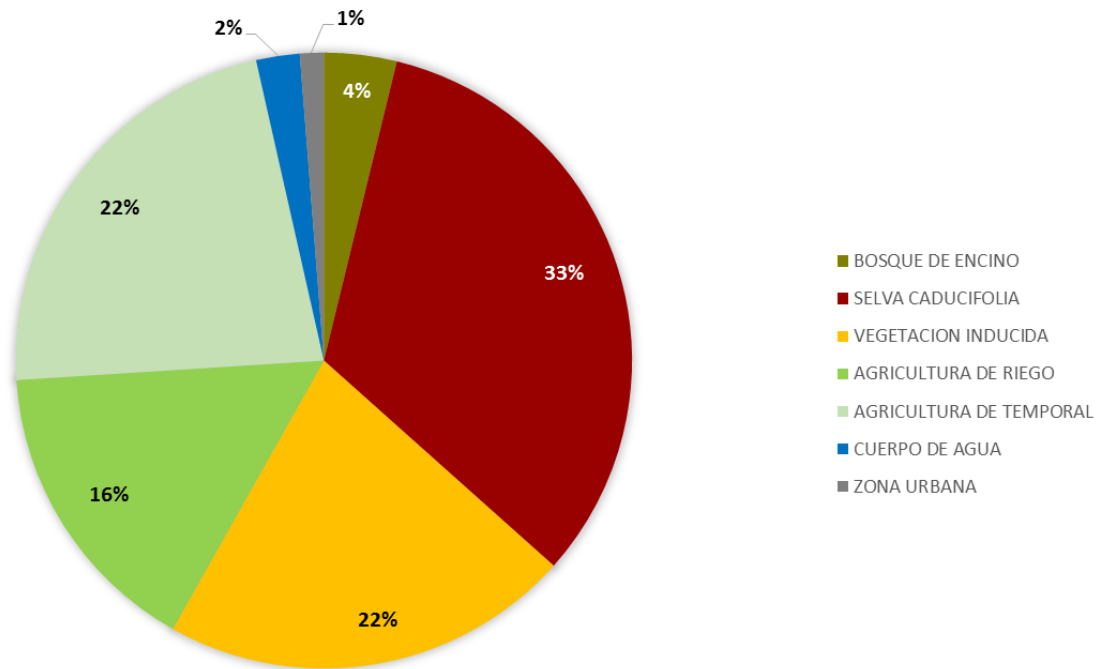
8.- USO DE SUELO

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI; 1998) el municipio de Tizapán El Alto tiene como predominantes los usos de suelo Selva Caducifolia con una cobertura aproximada del 33% del territorio municipal, Vegetación Inducida con el 22% y Agrícola de temporal con el 22%.

USO DE SUELO DEL MUNICIPIO DE TIZAPÁN EL ALTO



PORCENTAJES DE USO DE SUELO



USOS DE SUELO EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE TIZAPAN EL ALTO

USO DE SUELO	SUPERFICIE (Km ²)	PORCENTAJE (%)
BOSQUE DE ENCINO	7.19	3.81
SELVA CADUCIFOLIA	61.99	32.80
VEGETACION INDUCIDA	40.73	21.55
AGRICULTURA DE RIEGO	29.93	15.84
AGRICULTURA DE TEMPORAL	42.48	22.48
CUERPO DE AGUA	4.31	2.28
ZONA URBANA	2.37	1.25

9.- GLOSARIO

Aprovechamiento: Aplicación del agua en actividades que no impliquen consumo de la misma.

Comisión Nacional del Agua: Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con funciones de Derecho Público en materia de gestión de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, con autonomía técnica, ejecutiva, administrativa, presupuestal y de gestión, para la consecución de su objeto, la realización de sus funciones y la emisión de los actos de autoridad que conforme a esta Ley corresponde tanto a ésta como a los órganos de autoridad a que la misma se refiere.

Concesión: Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, y de sus bienes públicos inherentes, a las personas físicas o morales de carácter público y privado, excepto los títulos de asignación.

Descarga: La acción de verter, infiltrar, depositar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor.

Disponibilidad media anual de aguas superficiales: En una cuenca hidrológica, es el valor que resulta de la diferencia entre el volumen medio anual de escurrimiento de una cuenca hacia aguas abajo y el volumen medio anual actual comprometido aguas abajo.

Disponibilidad media anual de aguas del subsuelo: En una unidad hidrogeológica -entendida ésta como el conjunto de estratos geológicos hidráulicamente conectados entre sí, cuyos límites laterales y verticales se definen convencionalmente para fines de evaluación, manejo y administración de las aguas nacionales subterráneas-, es el volumen medio anual de agua subterránea que puede ser extraído de esa unidad hidrogeológica para diversos usos, adicional a la extracción ya concesionada y a la descarga natural comprometida, sin poner en peligro el equilibrio de los ecosistemas.

Hidrografía: Es la parte de la geografía que se encarga de la descripción de las aguas del planeta Tierra. El concepto se utiliza también para nombrar al conjunto de las aguas de una región o de un país.

Isolínea: (También llamada, isopleta, curva de nivel, isógrama o isaritma), para una función de varias variables, es una curva que conecta los puntos en que la función tiene un mismo valor constante.

Isotherma: Es una curva que une los vértices, en un plano cartográfico, que presentan las mismas temperaturas en la unidad de tiempo considerada.

Isoyeta: Es una isolínea que une los puntos, en un plano cartográfico, que presentan la misma precipitación en la unidad de tiempo considerada.

Registro Público de Derechos de Agua (REPDA): Registro que proporciona información y seguridad jurídica a los usuarios de aguas nacionales y bienes inherentes a través de la inscripción de los títulos de concesión, asignación y permisos de descarga, así como las modificaciones que se efectúen en las características de los mismos.

Uso: Aplicación del agua a una actividad que implique el consumo, parcial o total de ese recurso.

Saneamiento: designa tanto a la acción de sanear, en el sentido de la reparación de un daño, y a su resultado, que es tornarlo sano o recuperado para su uso y función.

Uso en Acuicultura: La aplicación de aguas nacionales para el cultivo, reproducción y desarrollo de cualquier especie de la fauna y flora acuáticas.

Uso Agrícola: La aplicación de agua nacional para el riego destinado a la producción agrícola y la preparación de ésta para la primera enajenación, siempre que los productos no hayan sido objeto de transformación industrial.

Uso Doméstico: La aplicación de agua nacional para el uso particular de las personas y del hogar, riego de sus jardines y de árboles de ornato, incluyendo el abrevadero de animales domésticos que no constituya una actividad lucrativa, en términos del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Uso Industrial: La aplicación de aguas nacionales en fábricas o empresas que realicen la extracción, conservación o transformación de materias primas o minerales, el

acabado de productos o la elaboración de satisfactores, así como el agua que se utiliza en parques industriales, calderas, dispositivos para enfriamiento, lavado, baños y otros servicios dentro de la empresa, las salmueras que se utilizan para la extracción de cualquier tipo de sustancias y el agua aun en estado de vapor, que sea usada para la generación de energía eléctrica o para cualquier otro uso o aprovechamiento de transformación.

Uso Pecuario: La aplicación de aguas nacionales para la cría y engorda de ganado, aves de corral y otros animales, y su preparación para la primera enajenación siempre que no comprendan la transformación industrial; no incluye el riego de pastizales.

Uso Público Urbano: La aplicación de agua nacional para centros de población y asentamientos humanos, a través de la red municipal.

10.- BIBLIOGRAFÍA

Comisión Nacional del Agua. 2013, 07. *Base de datos del Registro Público de Derechos de Agua (REPGA)*. Organismo de Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico, Dirección Administrativa Jalisco.

Comisión Nacional del Agua, 2012, *Estadísticas del Agua*, México, Pág. 18.

Comisión Nacional del Agua. (2013). Ley de Aguas Nacionales, DOF 07-06-2013
http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/3_LeyDeAguasNacionales.pdf

Comisión Nacional del Agua. (1994). Manual para evaluar recursos hidráulicos subterráneos: Subdirección general de administración del agua. México, D.F. Ed. Hidrolegr, S.C. Pág. 25.

Diario Oficial de la Federación. 2010/04/19. *Acuerdo por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas superficiales en las cuencas hidrológicas Río Lerma 1, Río La Gavia, Río Jaltepec ...*, México, Ed. Talleres Gráficos de México.

Diario Oficial de la Federación. 2015/04/20. *Acuerdo por el que se actualiza la Disponibilidad Media de Agua Subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican*, México, Ed. Talleres Gráficos de México.

Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía, 2014, *Cuéntame*, [en Línea] 18 de Febrero de 2014
<http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/agua/cuerpos.aspx?tema=T>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2014. *Información Cartográfica 1:1'000,000*, [En línea] 20 de enero de 2014, http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/topografia/productos_geograficos.aspx

Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco. 2014. *Cuadernillos Municipales, Región 4 Ciénega, Tizapán el Alto, 2012, SIEG.* [En línea] 11 de Abril de 2014, <http://iieg.gob.mx/contenido/Municipios/cuadernillos/TizapanelAlto.pdf>

Comisión Nacional del Agua. (2013). Registro Público de Derechos del Agua (REPGA).

* Los aprovechamientos mostrados en la anterior tabla, corresponden a concesiones otorgadas por el REPGA con corte al mes de julio de 2013.

11.- ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

Fig. 1.- Temperatura media anual en el municipio de Tizapán el Alto, Jalisco, México.

Fig. 2.- Precipitación media anual en el municipio de Tizapán el Alto, Jalisco, México.

Fig. 3.- Hidrografía del municipio de Tizapán el Alto, Jalisco, México.

Fig. 4.- Regiones hidrológicas administrativas de México.

Fig. 5.- Cuencas hidrológicas en el municipio de Tizapán el Alto, Jalisco, México.

Fig. 6.- Disponibilidad de aguas superficiales en cuencas hidrológicas en el municipio de Tizapán el Alto, Jalisco, México.

Fig. 7.- Porcentaje de ocupación de cuencas hidrológicas en el municipio de Tizapán el Alto, Jalisco, México

Fig. 8.- Aprovechamientos de aguas superficiales en el municipio de Tizapán el Alto, Jalisco, México.

Fig. 9.- Disponibilidad de aguas subterráneas en acuíferos del municipio de Tizapán el Alto, Jalisco, México.

Fig. 10.- Porcentaje de ocupación de acuíferos en el municipio de Tizapán el Alto, Jalisco, México

Fig. 11.- Aprovechamientos de aguas subterráneas en el municipio de Tizapán el Alto, Jalisco, México.

Tabla. 1.- Aprovechamientos de aguas superficiales en el municipio de Tizapán el Alto, Jalisco, México.

Tabla. 2.- Aprovechamientos de aguas subterráneas en el municipio de Tizapán el Alto, Jalisco, México.

Tabla. 3.- Plantas de tratamiento localizadas en el municipio de Tizapán el Alto, Jalisco, México.

Tabla. 4.- Registro de plantas de tratamiento de aguas residuales localizadas en el municipio de Tizapán el Alto.

Tabla. 5.- Cobertura de saneamiento en el municipio Tizapán el Alto, Jalisco, México.

12.- ANEXOS

TÍTULOS DE APROVECHAMIENTOS DE AGUAS SUPERFICIALES EN EL MUNICIPIO DE TIZAPÁN EL ALTO.

NO.	TITULAR	ASIGNACIÓN	LOCALIDAD	VOLUMEN ASIGNADO	USO
1	SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA	08JAL103918/12DEGE97	TIZAPAN EL ALTO	117034.00	ACUACULTURA
2	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO	08JAL104956/12HOOC08	CHURINSIO	11000.00	PUBLICO URBANO
3	ELIAS VALDOVINOS MADRIZ	08JAL112364/12GOG99	CHURINCIO	128.00	PECUARIO
4	SENOVIO VALDOVINOS JUAREZ	08JAL112367/12GOG99	CHURINCIO	253.00	PECUARIO
5	SENOVIO VALDOVINOS JUAREZ	08JAL112367/12GOG99	EL ZAPOTE	167.00	PECUARIO
6	MARICELA VILLANUEVA VALDOVINOS	08JAL112806/12GHGR99	EL ZAPOTE	456.00	PECUARIO
7	MARIA DE LOS ANGELES GUILLERMINA DEGOLLADO ZEPEDA	08JAL115395/12CEGR99	TIZAPAN EL ALTO	110.00	DOMESTICO
8	DANIEL JUAREZ ZEPEDA	08JAL117961/12GDGR99	EL ZAPOTE	322.00	PECUARIO
9	MARIA ZEPEDA MARTINEZ	08JAL118825/12GDGR99	EL ZAPOTE	135.00	PECUARIO
10	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (CHURINCIO)	08JAL122397/12HOG99	CHURINCIO	2902.00	PUBLICO URBANO
11	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (EL ZAPOTE)	08JAL122398/12HOG99	EL ZAPOTE	18856.00	PUBLICO URBANO
12	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (LA PRESA O VILLA MADERO)	08JAL122446/12HOG99	VILLA MADERO (LA PRESA)	9416.00	PUBLICO URBANO
13	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (LA CAÑADA)	08JAL122958/12HOG99	LA CAÑADA	29821.00	PUBLICO URBANO
14	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (LOS SAUCES)	08JAL122959/12HOG99	LOS SAUCES	8074.00	PUBLICO URBANO
15	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (LAS CANOAS)	08JAL122960/12HOG99	LAS CANOAS	1409.00	PUBLICO URBANO
16	JOSE LUIS FIGUEROA DELFIN	A4JAL104846/12EOGE96	TIZAPAN EL ALTO	119837.00	SERVICIOS

TÍTULOS DE APROVECHAMIENTOS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL MUNICIPIO DE TIZAPÁN EL ALTO.

NO.	TITULAR	ASIGNACIÓN	LOCALIDAD	VOLUMEN ASIGNADO	USO
1	EJIDO MODELO EMILIANO ZAPATA (GRUPO POTRERO EL CONSUELO)	08JAL101920/12AMGR99	VILLA EMILIANO ZAPATA	189000.00	AGRICOLA
2	ASOCIACION DEL POZO DEL TERRERO, A.C.	08JAL104240/12AMGR99	TIZAPAN EL ALTO	96000.00	AGRICOLA
3	JOSE ARMANDO ZAMORA CARDENAS	08JAL105671/12AMGR97	TIZAPAN EL ALTO	120000.00	AGRICOLA
4	MARIA MARQUEZ GALVEZ	08JAL107008/12AMGR98	TIZAPÁN EL ALTO	48000.00	AGRICOLA
5	MARIA MARQUEZ GALVEZ	08JAL107008/12AMGR98	TIZAPÁN EL ALTO	0.00	AGRICOLA
6	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (POBLADO EL VOLANTIN)	08JAL107591/12HMGR98	EL VOLANTIN	131400.00	PUBLICO URBANO
7	JOSE ANTONIO GUDIÑO ORTIZ	08JAL107853/12APGR98	TIZAPÁN EL ALTO	800.00	AGRICOLA
8	LORENZO REYES ARIAS	08JAL108184/12AMGR98	AGUA CALIENTE	13500.00	AGRICOLA
9	MARIA DE JESUS TORRES DIAZ	08JAL108217/12APGR98	TIZAPÁN EL ALTO	24000.00	AGRICOLA
10	PEDRO REYES ESPINOZA Y LUIS RUIZ ESTRADA	08JAL108228/12AMGR98	LA RESERVA	60000.00	AGRICOLA
11	FRANCISCO MAGAÑA NOLASCO	08JAL108714/12AMGR98	TIZAPÁN EL ALTO	6000.00	AGRICOLA
12	FELIPE GALVEZ MEDINA	08JAL111350/12APGR99	VILLA EMILIANO ZAPATA	6000.00	AGRICOLA
13	JOSE DE JESUS RODRIGUEZ NAVARRO	08JAL111487/12APGR99	EL CHIRIMOYO (EL GUAMUCHIL)	9000.00	AGRICOLA
14	LIBRADO PEREZ NEGRETE	08JAL111504/12CPGR99	LA RESERVA	730.00	DOMESTICO
15	FRANCISCO JAVIER ANAYA BARAJAS	08JAL112366/12AMGR99	LA CAÑADA	96000.00	AGRICOLA

NO.	TITULAR	ASIGNACIÓN	LOCALIDAD	VOLUMEN ASIGNADO	USO
16	ANA VICTORIA ANAYA BOJORGE	08JAL113592/12APGR99	TIZAPAN EL ALTO	5702.00	AGRICOLA
17	AGRUPACION DE AGRICULTORES DEL POZO SAN VICENTE DE TIZAPAN EL ALTO, A.C.	08JAL113924/12AMGR99	TIZAPAN EL ALTO	180752.00	AGRICOLA
18	LIBRADO PEREZ NEGRETE	08JAL113945/12APGR99	LA RESERVA	15600.00	AGRICOLA
19	GONZALO MORENO BOJORGE	08JAL114247/12AMGR99	TIZAPAN EL ALTO	48000.00	AGRICOLA
20	GUILLERMO PEREZ FLORES	08JAL114847/12ALGR99	TIZAPAN EL ALTO	8860.00	AGRICOLA
21	ALFREDO CEJA ZAMBRANO	08JAL116486/12IPGR99	TIZAPAN EL ALTO	48729.00	AGRICOLA
22	FRANCISCO GARCIA GARCIA	08JAL117136/12AMGR99	VILLA EMILIANO ZAPATA	120000.00	AGRICOLA
23	MARTIN SILVA RAMIREZ	08JAL117357/12APGR99	TIZAPAN EL ALTO	18000.00	AGRICOLA
24	SERGIO SILVA RAMIREZ	08JAL117358/12APGR99	TIZAPAN EL ALTO	12000.00	AGRICOLA
25	AGAPITO PEREZ NEGRETE	08JAL118619/12IPGR99	LA RESERVA	1368.65	DOMESTICO
26	AGAPITO PEREZ NEGRETE	08JAL118619/12IPGR99	LA RESERVA	10914.00	AGRICOLA
27	ELISA ALATORRE JARAMILLO	08JAL118852/12APGR99	TIZAPAN EL ALTO	6000.00	AGRICOLA
28	FIDEL VARGAS MARTINEZ	08JAL120827/12ALGR99	TIZAPAN EL ALTO	6000.00	AGRICOLA
29	ASOCIACION DE USUARIOS UNIDAD DE RIEGO TIZAPAN, A.C.	08JAL121308/12AMGR00	LA CAÑADA	210000.00	AGRICOLA
30	ASOCIACION DE USUARIOS UNIDAD DE RIEGO TIZAPAN, A.C.	08JAL121308/12AMGR00	LA CAÑADA	120000.00	AGRICOLA
31	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (EL VOLANTIN)	08JAL122399/12HMGR99	EL VOLANTIN	45005.00	PUBLICO URBANO
32	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (PURUAGUA DE RAMON CORONA)	08JAL122400/12HMGR99	PURUAGUA DE RAMON CORONA	38852.00	PUBLICO URBANO
33	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (MISMALOYA)	08JAL122952/12HMGR99	MISMALOYA	55311.00	PUBLICO URBANO
34	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (EL BARATILLO)	08JAL122956/12HMGR99	EL BARATILLO	5236.00	PUBLICO URBANO
35	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (ROSA AMARILLA)	08JAL122957/12HPGR99	LA ROSA AMARILLA	21238.00	PUBLICO URBANO
36	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (CABECERA MUNICIPAL)	08JAL123001/12HMGR99	TIZAPAN EL ALTO	139083.00	PUBLICO URBANO
37	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (CABECERA MUNICIPAL)	08JAL123001/12HMGR99	TIZAPAN EL ALTO	139083.00	PUBLICO URBANO
38	PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TIZAPAN EL ALTO (CABECERA MUNICIPAL)	08JAL123001/12HMGR99	TIZAPAN EL ALTO	139083.00	PUBLICO URBANO
39	MARIA DE LOS ANGELES ANAYA DIAZ	08JAL123704/12AMGR00	TIZAPAN EL ALTO	24000.00	AGRICOLA
40	GUILLERMO DEGOLLADO PAREDES	08JAL123847/12IMGR00	TIZAPAN EL ALTO	821.00	DOMESTICO
41	SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA	08JAL123864/12IMGR00	TIZAPAN EL ALTO	657.00	SERVICIOS
42	FELIPE VEGA CARDENAS	08JAL124341/12ALGR00	TIZAPAN EL ALTO	36000.00	AGRICOLA
43	PRODUCTORES AGROPECUARIOS TIZAPAN, S.P.R. DE R.I.	08JAL124383/12AMGR00	TIZAPAN EL ALTO	130000.00	AGRICOLA
44	UNIDAD DE RIEGO EL LIMON SOCIEDAD CIVIL	08JAL124479/12AMGR00	EJIDO MODELO	216000.00	AGRICOLA
45	ASOCIACION DE USUARIOS UNIDAD DE RIEGO TIZAPAN, A. C.	08JAL125487/12AMGR02	TIZAPAN EL ALTO	210000.00	AGRICOLA
46	RAMON GARZA PEREZ	08JAL125687/12AMGR02	TIZAPAN EL ALTO	90000.00	AGRICOLA
47	JOSE LUIS CORONA FONSECA	08JAL126846/12AMGR04	LA CAÑADA	7265.00	AGRICOLA
48	GUILLERMO DEGOLLADO PAREDES	08JAL127359/12AMGR04	LAS PALOMAS (LA AURORA)	300000.00	AGRICOLA
49	ASOCIACION DE USUARIOS UNIDAD DE RIEGO TIZAPAN, A.C.	08JAL127502/12AMGR04	TIZAPAN EL ALTO	270000.00	AGRICOLA
50	ASOCIACION DE USUARIOS UNIDAD DE RIEGO TIZAPAN, A.C.	08JAL127503/12AMGR04	TIZAPAN EL ALTO	222000.00	AGRICOLA

NO.	TITULAR	ASIGNACIÓN	LOCALIDAD	VOLUMEN ASIGNADO	USO
51	ASOCIACION DE USUARIOS UNIDAD DE RIEGO TIZAPAN, A.C.	08JAL127503/12AMGR04	TIZAPAN EL ALTO	24000.00	AGRICOLA
52	ASOCIACION DE USUARIOS UNIDAD DE RIEGO TIZAPAN, A.C.	08JAL127503/12AMGR04	TIZAPAN EL ALTO	300000.00	AGRICOLA
53	EL LAGOCHATOMTIZ, S.P.R. DE R.L.	08JAL128134/12AMGR05	LA CAÑADA	28320.00	AGRICOLA
54	UNIDAD DE RIEGO LA HIGUERA SOCIEDAD CIVIL	08JAL128447/12IMGR05	LOS ARCOS	191700.00	AGRICOLA
55	EJIDO MODELO EMILIANO ZAPATA (GRUPO EL PLAN) POZO 1 Y POZO 2	08JAL128649/12AMGR06	VILLA EMILIANO ZAPATA	243000.00	AGRICOLA
56	EJIDO MODELO EMILIANO ZAPATA (GRUPO EL PLAN) POZO 1 Y POZO 2	08JAL128649/12AMGR06	VILLA EMILIANO ZAPATA	243000.00	AGRICOLA
57	MUNICIPIO DE TIZAPAN EL ALTO (LOS SAUCES)	08JAL128777/12HMOC07	LOS SAUCES	8231.00	PUBLICO URBANO
58	LUIS RUIZ PULIDO	08JAL130249/12AMOC07	SAN FRANCISCO	180000.00	AGRICOLA
59	LUIS RUIZ PULIDO	08JAL130394/12AMOC07	LOMA DE LAS LIEBRES	90000.00	AGRICOLA
60	LA HIGUERA DE LA VIEJA, S.C.	08JAL130405/12AMOC07	EJIDO MODELO	300000.00	AGRICOLA
61	SERGIO SILVA RAMIREZ	08JAL130930/12IMOC07	CENTRO ACUICOLA TIZAPAN (EL VERDE)	84000.00	AGRICOLA
62	LOMA DE LA LIEBRE, S. C.	08JAL131191/12AMOC07	LA RESERVA	150000.00	AGRICOLA
63	EL LAGOCHATOMTIZ, S.P.R. DE R.L.	08JAL131403/12AMOC07	LA CAÑADA	88399.00	AGRICOLA
64	RAFAEL DEGOLLADO PAREDES	08JAL131547/12AMOC08	LAS CORONAS	6000.00	AGRICOLA
65	EVERARDO ENCISO RAMOS	08JAL133021/12AMOC08	NOPAL MANZO	24000.00	AGRICOLA
66	CIPRIANO CHAVEZ FONSECA	08JAL134019/12AMOC09	CENTRO ACUICOLA TIZAPAN (EL VERDE)	75000.00	AGRICOLA
67	JUAN MANUEL MATA SOLIS	08JAL135284/12AMOC09	EL MOLINO	45341.00	AGRICOLA
68	FRANCISCO JAVIER ANAYA BARAJAS	08JAL136288/12AMOC09	LA CAÑADA	137405.00	AGRICOLA
69	ADAUTO HERNANDEZ HARO	08JAL136831/12AMOC10	VILLA DEL LAGO (EL BARATILLO)	6972.00	AGRICOLA
70	GILBERTO VALENCIA FLORES	08JAL137037/12AMOC10	LA CAÑADA	20908.00	AGRICOLA
71	SANTIAGO PEREZ NEGRETE	08JAL137184/12CMOC10	LA RESERVA	1500.00	DOMESTICO
72	MUNICIPIO DE TIZAPAN EL ALTO JALISCO (LA CAÑADA)	08JAL137407/12HMOC10	LA CAÑADA	40000.00	PUBLICO URBANO
73	EL LAGOCHATOMTIZ S.P.R. DE R.L.	08JAL138126/12AMOC10	LA CAÑADA	125273.00	AGRICOLA
74	HECTOR FLORES FLORES	08JAL138304/12AMOC10	LA CAÑADA	32041.00	AGRICOLA
75	JOSE DE JESUS MARTINEZ GUERRA	08JAL150214/12AMOC11	LA CAÑADA	19971.00	AGRICOLA
76	ANA VICTORIA ANAYA BOJORGE	08JAL150705/12APOC11	TIZAPÁN EL ALTO	3000.00	AGRICOLA
77	UNIDAD DE RIEGO EL COLOMBINO S.C.	08JAL150782/12AMOC11	VILLA EMILIANO ZAPATA (EJIDO MODELO)	216000.00	AGRICOLA
78	ALEJANDRO MARTINEZ GUERRA	08JAL151268/12AMOC11	EL AGUA CALIENTE	28463.00	AGRICOLA
79	SARA ARIAS MENDEZ	08JAL151277/12AMOC11	LA CAÑADA	32469.00	AGRICOLA
80	MUNICIPIO DE TIZAPAN EL ALTO JALISCO	08JAL151320/12HMOC11	CENTRO ACUÍCOLA TIZAPÁN (EL VERDE)	82125.00	PUBLICO URBANO
81	ARMANDO BEJAR BUENROSTRO	08JAL152792/12AMOC12	LA CAÑADA	51120.00	AGRICOLA
82	ARNULFO HUERTA DE LA CRUZ	08JAL152897/12AMOC12	NOPAL MANZO	120000.00	AGRICOLA
83	ASOCIACION DE USUARIOS UNIDAD DE RIEGO TIZAPAN A.C.	08JAL152937/12AMOC12	LA CAÑADA	96600.00	AGRICOLA
84	ASOCIACION DE USUARIOS UNIDAD DE RIEGO TIZAPAN A.C.	08JAL152937/12AMOC12	LA CAÑADA	86220.00	AGRICOLA
85	MARINA ALVAREZ CISNEROS	08JAL153124/12AMOC12	EL VOLANTÍN	31677.00	AGRICOLA



JALISCO

GOBIERNO DEL ESTADO

