

Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) - Tabasco, PARTE VI Uso Pecuario

1. Definiciones relacionadas con las aguas nacionales para "Uso Pecuario"

Continuando el estudio de los títulos incorporados al **Registro Público de Derechos de Agua (REPDA)**, página electrónica "**Consulta a la base de datos del REPDA**"⁽¹⁾, dirección: <https://app.conagua.gob.mx/ConsultaRepda.aspx>, el presente documento se avoca a la valoración de los registros inscritos con "**Uso Pecuario**" y los volúmenes de esta aplicación, que está relacionada con la reproducción, cría y engorda de diversas especies animales destinadas al consumo humano; de conformidad con la **Ley de Aguas Nacionales**⁽²⁾ (**Ley**).

Referente a las estadísticas dadas a conocer por la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)** en diversas publicaciones respecto a la distribución a nivel nacional de las aguas empleadas en usos consuntivos, el **Programa Nacional Hídrico 2020-2024**⁽³⁾ expone:

"En lo que respecta a los usos consuntivos, aproximadamente el 61% del agua proviene de fuentes superficiales (ríos, arroyos y lagos), mientras que el 39% restante se extrae de fuentes subterráneas (acuíferos). El sector agrícola utiliza cerca del 76% de las extracciones, le sigue el abastecimiento público que extrae el 14%, mientras que 5% corresponde a lo que usa la industria autoabastecida y 5% se emplea en centrales termoeléctricas. De estos caudales, los sectores, agrícola y público urbano, tienen pérdidas de agua de cerca de la mitad del agua extraída, lo que representa una gran área de oportunidad para reducir las extracciones."

La estadística agrupa las aguas de uso pecuario en el "sector agrícola", confirma la gestión deficiente de los recursos hídricos, porque cada uso tiene reglas y normas específicas que deben aplicarse diferenciadamente. En la publicación "**Usos del Agua Capítulo 3**"⁽⁴⁾, señala:

"Los volúmenes de aguas nacionales concesionados o asignados a los usuarios se inscriben en el Registro Público de Derechos de Agua (Repda), agrupándose para fines prácticos en usos consuntivos (agrícola, abastecimiento público, industria autoabastecida y termoeléctricas) y no consuntivos (hidroeléctricas y conservación ecológica)".

En la publicación previamente citada, sobre el "**uso agrupado agrícola**" se menciona lo siguiente:

"Uso agrupado agrícola

El mayor uso es el agrícola, con el 75.7% del volumen concesionado para uso consuntivo.

...

*En 2018 la aportación del sector **agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza** al Producto Interno Bruto Nacional (PIB) fue de 3.5%..."*

"Tablero SINA: Registro Público de Derechos de Agua (Repda) / Volúmenes inscritos"
<http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=usosAgua>

La **Ley** reconoce 8 usos del agua, pero ninguno se ajusta textualmente a los mencionados por la **CONAGUA**: "**agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza**"; en el **REPDA Tabasco**, "**Uso Pecuario**" ocupa inexplicablemente un porcentaje insignificante de **0.0828%**.

Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) - Tabasco, PARTE VI Uso Pecuario

Las definiciones relacionadas con el "**Uso Pecuario**" en la **Ley** son:

Artículo 3

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

LV. "Uso Consuntivo": El volumen de agua de una calidad determinada que se consume al llevar a cabo una actividad específica, el cual se determina como la diferencia del volumen de una calidad determinada que se extrae, menos el volumen de una calidad también determinada que se descarga, y que se señalan en el título respectivo;

LIX. "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"

Otros preceptos relacionados con este tema, refieren a las aguas superficiales cuya propiedad tiene carácter privado, social o de jurisdicción estatal, cuya explotación no requiere obtener concesiones de la federación porque no son aguas nacionales; el fundamento se encuentra en la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 27, párrafo 5:**

"Cualesquiera otras aguas no incluidas en la enumeración anterior, se considerarán como parte integrante de la propiedad de los terrenos por los que corran o en los que se encuentren sus depósitos, pero si se localizan en en dos o más predios, el aprovechamiento de estas aguas se considerará de utilidad pública, y quedará sujeto a las disposiciones que dicten las entidades federativas."

Dicho dispositivo constitucional se materializa en los depósitos naturales o artificiales (jagüeyes, también denominados aguajes) o cualquier otra infraestructura que habiliten los propietarios, ejidos y ejidatarios para captar y almacenar el agua de las precipitaciones pluviales, siempre que no constituyan represas para desviar o regular los cauces de aguas nacionales, cuyos atributos se establecen en la **Ley**, artículo 3, fracciones **XI. "Cauce de una corriente"** y/o **XLVII. "Ribera o Zona Federal"**, que especifican las dimensiones de las cárcavas (canales o zanjas) que se forman en el comienzo de las corrientes o cauces de aguas nacionales:

"En los orígenes de cualquier corriente, se considera como cauce propiamente definido, el escurrimiento que se concentre hacia una depresión topográfica y forme una cárcava o canal, como resultado de la acción del agua fluyendo sobre el terreno. La magnitud de la cárcava o cauce incipiente deberá ser de cuando menos de 2.0 metros de ancho por 0.75 metros de profundidad;"

2. Información en el REPDA Tabasco concerniente a "Uso Pecuario"

Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) - Tabasco, PARTE VI Uso Pecuario

La fuente de datos continúa siendo el conjunto de archivos "**ReportRepda.xls**", obtenidos con corte al 29 de junio de 2025 en la sección: "Títulos y permisos de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes", filtro por Estado="Tabasco" y por cada uno de los 17 municipios que integran la entidad, con los que se formó un archivo con **10,007 (diez mil siete)** registros. En la **Tabla-1** se muestra la información de títulos inscritos con "**Uso Pecuario**", volúmenes de extracción y descargas de aguas residuales desglosadas por municipio:

Tabla-1-A. Concesiones y permisos de descarga de aguas residuales para Uso Pecuario

Municipio	Inscripciones en el REPDA Tabasco			Volumen (m ³ /año)		Rel %
	Títulos de concesión	Permisos de descarga	Total de inscripciones	Extracción de aguas nacionales	Descarga de aguas residuales	
Balancán	34	0	34	142,177.00	0	0.00%
Cárdenas	6	0	6	29,135.65	0	0.00%
Centla	0	0	0	0.00	0	0.00%
Centro	17	0	17	16,227.00	0	0.00%
Comalcalco	2	0	2	16,338.00	0	0.00%
Cunduacán	0	0	0	0.00	0	0.00%
Emiliano Zapata	1	0	1	550.00	0	0.00%
Huimanguillo	4	1	5	218,387.40	16,337.40	7.48%
Jalapa	8	0	8	51,931.00	0	0.00%
Jalpa de Méndez	0	0	0	0.00	0	0.00%
Jonuta	50	0	50	184,004.60	0	0.00%
Macuspana	1	0	1	2,500.00	0	0.00%
Nacajuca	0	0	0	0.00	0	0.00%
Paraíso	0	0	0	0.00	0	0.00%
Tacotalpa	5	0	5	15,162.00	0	0.00%
Teapa	2	0	2	25,990.00	0	0.00%
Tenosique	0	0	0	0.00	0	0.00%
Suma Tabasco	130	1	131	702,402.65	16,337.40	2.33%

Los municipios con los mayores volúmenes son: Huimanguillo (**31.09%**), Jonuta (**26.20%**) y Balancán (**20.24%**), que concentran el **77.53%** de las aguas concesionadas; 8 municipios: Cárdenas, Centro, Comalcalco, Emiliano Zapata, Jalapa, Macuspana, Tacotalpa y Teapa comparten el **22.47%** y 6 municipios: Centla, Cunduacán, Jalpa de Méndez, Nacajuca, Paraíso y Tenosique no tienen registrada una sola concesión, representan **0.00%**.

En total están inscritos **130 (ciento treinta)** títulos de concesión y **1 (un)** permiso de descarga, una desproporción abismal; lo que se expone en el **Programa Nacional Hídrico 2020-2024⁽³⁾** "**6.2. Uso ineficiente del agua que afecta a la población y a los sectores productivos**":

Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) - Tabasco, PARTE VI Uso Pecuario

"En cuanto a las actividades pecuarias, se realizan en una amplia gama de sistemas productivos, que van desde los altamente tecnificados hasta los tradicionales, no obstante, no se cuenta con suficiente información sobre el impacto que estas actividades tienen sobre la cantidad y la calidad del agua. El acceso y el uso del agua con fines agropecuarios resulta cada vez más desfavorable para la agricultura y la ganadería de pequeña escala."

Acorde a lo anterior y de acuerdo con el **REPDA**, en el estado de Tabasco la **CONAGUA** únicamente ha expedido permisos para el tratamiento y descarga de un **2.33%** de las aguas concesionadas, lo que debe analizarse conforme a las aplicaciones específicas en ganadería, porcicultura, avicultura, etc., valorando que las aguas para uso pecuario, no únicamente se utilizan para el consumo de los hatos, sino también en procedimientos que generan aguas residuales que deben ser tratadas antes de su disposición final, tales como como baños de inmersión, limpieza de establos, preparación de alimentos, reponer agua limpia y fresca, etc.

Para el caso de la producción de ganado bovino, en el Censo Agropecuario 2022⁽⁵⁾ el **INEGI** informó que el hato en unidades de producción en Tabasco era **1'381,987 (un millón trescientos ochenta y un mil novecientos ochenta y siete)** cabezas, que en 2025 puede actualizarse a un aproximado de **1'500,000 (un millón quinientas mil)**. Para abrevaderos, con un promedio conservador de **60 lt/cab/día (sesenta litros por cabeza al día)**, que aumenta en el estiaje, se requieren **90,000 m³/día (noventa mil metros cúbicos al día)**; un gasto constante de **1,063 lt/seg (un mil sesenta y tres litros por segundo)** los 365 días del año, volumen superior a la captación de la planta potabilizadora Carrizal II, recién inaugurada.

El cálculo que se propone en el párrafo previo, indica que solo para dar de beber agua al hato ganadero bovino, se requieren **32'850,000 m³/año (treinta y dos millones ochocientos cincuenta mil metros cúbicos al año)**, pero únicamente existen concesiones para un volumen de **702,402.65 m³/año (setecientos dos mil cuatrocientos dos punto sesenta y cinco metros cúbicos al año)**, es decir, un **2.13%** del volumen total requerido, lo que significa que el **97.87%** debe provenir de las aguas de propiedad privada, social y/o de jurisdicción estatal.

Conclusiones sobre las aguas concesionadas para "Uso Pecuario" en el REPDA Tabasco

Conclusión 2.1. El volumen de aguas concesionadas en el **REPDA** para uso pecuario, representa un volumen insignificante con relación a la cantidad del agua necesaria en las unidades de producción de diversas especies; es probable el uso intensivo de aguas de propiedad privada, social y/o jurisdicción estatal que se encuentran en depósitos naturales o artificiales en el interior de los predios en donde funcionan las unidades de producción.

Conclusión 2.2. Para la explotación de las aguas de propiedad privada y social no se requieren concesiones, pero la disposición de las aguas residuales que se generen si obliga a tramitar permisos de descarga debido a que: *"La actividad agropecuaria, por su parte, es la principal fuente de contaminación difusa del agua y de contaminación por nitrógeno y fósforo"*⁽³⁾

Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) - Tabasco, PARTE VI Uso Pecuario

Conclusión 2.3. Constituye una grave omisión por parte de las autoridades reguladoras el desconocimiento del impacto que produce el uso del agua en actividades pecuarias, reconocido en el **Programa Nacional Hídrico 2020-2024**⁽³⁾: *"no se cuenta con suficiente información sobre el impacto que estas actividades tienen sobre la cantidad y la calidad del agua"*.

Conclusión 2.4. Son obligaciones de las autoridades reguladoras, al menos cumplir lo siguiente:

- a) Verificar que todas las unidades de producción pecuaria que utilicen aguas nacionales, independientemente de que consuman o no aguas de propiedad privada, social y/o de jurisdicción estatal, soliciten las concesiones correspondientes y se inscriban en el **REPDA**, a fin de que pueda aplicarse y dar cumplimiento a la **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."*
- b) Comprobar el volumen de agua total utilizado y determinar los volúmenes de aguas residuales que deben ser tratadas, la carga de contaminantes que se generan en cada actividad específica y la idoneidad de los trenes de tratamiento que sean implementados.
- c) Expedir los permisos de descarga con la especificación de las condiciones particulares de descarga en cuerpos de aguas nacionales o infiltración en el suelo hacia los acuíferos.

3. Titularidad de las concesiones para "Uso Pecuario" en el REPDA Tabasco

La lista agrupada de los títulos de concesión para extracción: **130 (ciento treinta)** y los permisos de descarga: **1 (uno)**, para un total de **131 (ciento treinta y un)** títulos, no contiene razones sociales que se repiten con excesiva frecuencia y los volúmenes no son significativos, por lo que únicamente se identifican 3 tipos de titulares, cuya cantidad de títulos y volúmenes autorizados se desglosan en la **Tabla-3**:

Tabla-3. Concentrado de Títulos de concesión y Permisos de descarga desagregados por tipos de titulares

TIPOS DE TITULARES	Concesiones de extracción				Permisos de descarga				Volumen descarga / Volumen extracción
	Número de Inscripciones		Volumen (m ³ /año)		Número de Inscripciones		Volumen (m ³ /año):		
	Abs.	Rel. %	Abs.	Rel. %	Abs.	Rel. %	Abs.	Rel. %	
"SM"	10	7.69%	447,232.40	63.67%	1	100.00%	16,337.40	100.00%	3.65%
"PF"	120	92.31%	255,170.25	36.33%	0	0.00%	0.00	0.00%	0.00%
EJIDOS	0	0.00%	0.00	0.00%	0	0.00%	0.00	0.00%	0.00%
Suma total	130	100%	702,402.65	100%	1	100%	16,337.40	100%	2.32%

Nomenclatura:

"PF"	Personas físicas
"SM"	Sociedades mercantiles, empresas comerciales
"EJIDOS"	Núcleos agrarios

Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) - Tabasco, PARTE VI Uso Pecuario

Los valores en la **Tabla-3** confirman la prevalencia del otorgamiento de mayores volúmenes a las sociedades mercantiles sobre las cantidades concesionadas a personas físicas, pues estas últimas cuentan con el **92.31%** de los títulos pero tienen derechos sobre la explotación de **36.33%** del volumen autorizado anual; es un comportamiento similar al observado para los usos agrícola e industrial, en este último caso con el favorecimiento a **PEMEX**, mediante concesiones que representan un volumen 225 veces superior al de las aguas concesionadas para "**Uso Pecuario**" en el estado de Tabasco.

Se incluye "**EJIDO**" como tipo de titular, con el propósito de evidenciar la grave omisión de la **CONAGUA** en cuanto al otorgamiento de las concesiones a las que tienen derecho, pues en estricto cumplimiento a la **Constitución, Ley de Aguas Nacionales y Ley Agraria**, deben expedirse en favor de los núcleos agrarios los títulos de concesión para la extracción y permisos de descarga de aguas residuales, solo en lo que toca a aguas nacionales, pues de manera análoga a la propiedad privada, los depósitos naturales, lagunas, lagos, esteros, jagüeyes, agujeros, etc., que se localicen dentro de los polígonos ejidales y que no cumplen las atribuciones para que sean clasificadas como aguas nacionales o de jurisdicción estatal, constituyen la propiedad social sobre las aguas y no requieren concesiones para su explotación.

El punto anterior es de la mayor relevancia porque la propiedad social está constituida sobre más del **40%** del territorio tabasqueño; la ganadería, porcicultura y cría de aves son algunas de las actividades principales en los ejidos y el volumen requerido para dicha producción se desconoce, pero puede superar los **50'000,000 m³/año (cincuenta millones de metros cúbicos al año)**; ante la falta de información oficial fidedigna no es posible tener certeza.

Conclusiones sobre titularidad de concesiones para "Uso Pecuario" en el REPDA Tabasco

Conclusión 3.1. Para reducir la contaminación difusa de las aguas, es urgente que las autoridades reguladoras ordenen y normalicen el 100% de las aguas que se explotan, mediante estudios técnicos que les permitan conocer su cantidad y calidad, determinar los volúmenes consuntivos y los volúmenes de aguas residuales, expedir los títulos de concesión en los casos en los que se extraen aguas nacionales, así como los permisos de descarga a cada unidad de producción (personas físicas, sociedades mercantiles, núcleos agrarios, ejidatarios, etc.) que genere aguas residuales por actividades de reproducción, cría, engorda y/o sacrificio de especies animales, independientemente del origen de las aguas.

4. Origen de las aguas para "Uso Pecuario" en el REPDA Tabasco

Al comparar con la referencia nacional y estatal que es: **61%** de aguas superficiales y **39%** de aguas subterráneas; se advierte un comportamiento diametralmente opuesto para este uso, pues las aguas superficiales aportan el **25.13%** y las aguas subterráneas el **74.87%**; es un indicador pésimo porque afecta severamente la conservación de los acuíferos. En la **Tabla-4** se desglosan las aguas superficiales y subterráneas por tipos de titulares:

Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) - Tabasco, PARTE VI Uso Pecuario

Tabla-4. Concentrado de Títulos de Concesión desagregados por origen de las aguas

TIPOS DE TITULARES	Volumen de extracción de agua comprometida para "Uso Pecuario" (m3/año)					
	Aguas superficiales		Aguas del subsuelo		Volumen total de extracción	
	Abs.	Rel. %	Abs.	Rel. %	Abs.	Rel. %
Sociedades mercantiles	135,853.00	76.96%	311,379.40	59.21%	447,232.40	63.67%
Personas físicas	40,679.25	23.04%	214,491.00	40.79%	255,170.25	36.33%
Ejidos	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Suma total	176.532.25	25.13%	525,870.40	74.87%	702,402.65	100.00%

Se observa que la proporción de aguas subterráneas es 3 a 1 con respecto a las aguas superficiales, muy probablemente porque las aguas contaminadas de ríos, arroyos, lagunas, etc., no pueden ser usadas en los abrevaderos; es un ciclo destructivo de los recursos hídricos.

Adicionalmente, el mayor volumen de aguas subterráneas está concesionado a sociedades mercantiles, con cerca del **45%** del total de aguas comprometidas para "**Uso Pecuario**" y es importante recordar que el volumen de agua amparado en títulos de concesión para este uso, equivale a poco más del **2%** de la cantidad que se requiere sólo para dar de beber agua al hato ganadero bovino y se desconoce con certeza el origen del **98%** restante, así como los volúmenes totales de las actividades pecuarias de otras especies animales.

Conclusiones sobre origen de las aguas para "Uso Pecuario" en el REPDA Tabasco

Conclusión 4.1. Debe revertirse la proporción de las aguas subterráneas concesionadas para "**Uso Pecuario**", mediante la gestión adecuada de los cuerpos de aguas superficiales, evitando entre otras prácticas nocivas, la contaminación difusa que se genera por el mismo uso; la explotación excesiva de las aguas del subsuelo en actividades pecuarias es una tendencia creciente a nivel nacional, situación que pone en riesgo la sostenibilidad hídrica nacional.

Citas y Referencias

(1) Página electrónica: "**Consulta a la base de datos del REPDA**", archivo **ReportRepda.xls**
<https://app.conagua.gob.mx/ConsultaRepda.aspx>

(2) **Ley de Aguas Nacionales**, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 08 de mayo de 2023.

(3) **Programa Nacional Hídrico 2020-2024**, edición 2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2020.

(4) Publicación "**Usos del Agua Capítulo 3**", Comisión Nacional del Agua | Sistema Nacional de Información del Agua (SINA) 09 de octubre de 2019
<https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/ usos-del-agua>

(5) "**Censo Agropecuario 2022**", INEGI, Resultados definitivos Tabasco, 21 de noviembre de 2023
https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ca/2022/doc/ca2022_rdTAB.pdf