

Transmisión de Derechos de Uso de Agua en México

Diagnóstico Preliminar

**Taller sobre el Sistema Mexicano de Derechos
para la Gestión del Agua
26 de Noviembre, 2013**

Enrique Aguilar Amilpa

Nacimiento y evolución

- Antes de 1992
 1. Mercado informal.
 2. Dificultades para cambio de uso frente a urbanización e industrialización.
 3. Régimen de concesiones inoperante.
- LAN 1992
 1. Tendencias internacionales (Chile, EEUU, Australia)
 2. Frente a condiciones iniciales: Abrir y Cerrar por excepción *vis a vis* Cerrar y Abrir por excepción.
 3. El concepto de uso consuntivo y externalidades.
 4. Regularización de derechos, REPDA y balances hídricos como precondition de un “mercado regulado”.
 5. Distritos y Unidades de Riego.
 6. Binomio agua-tierra.

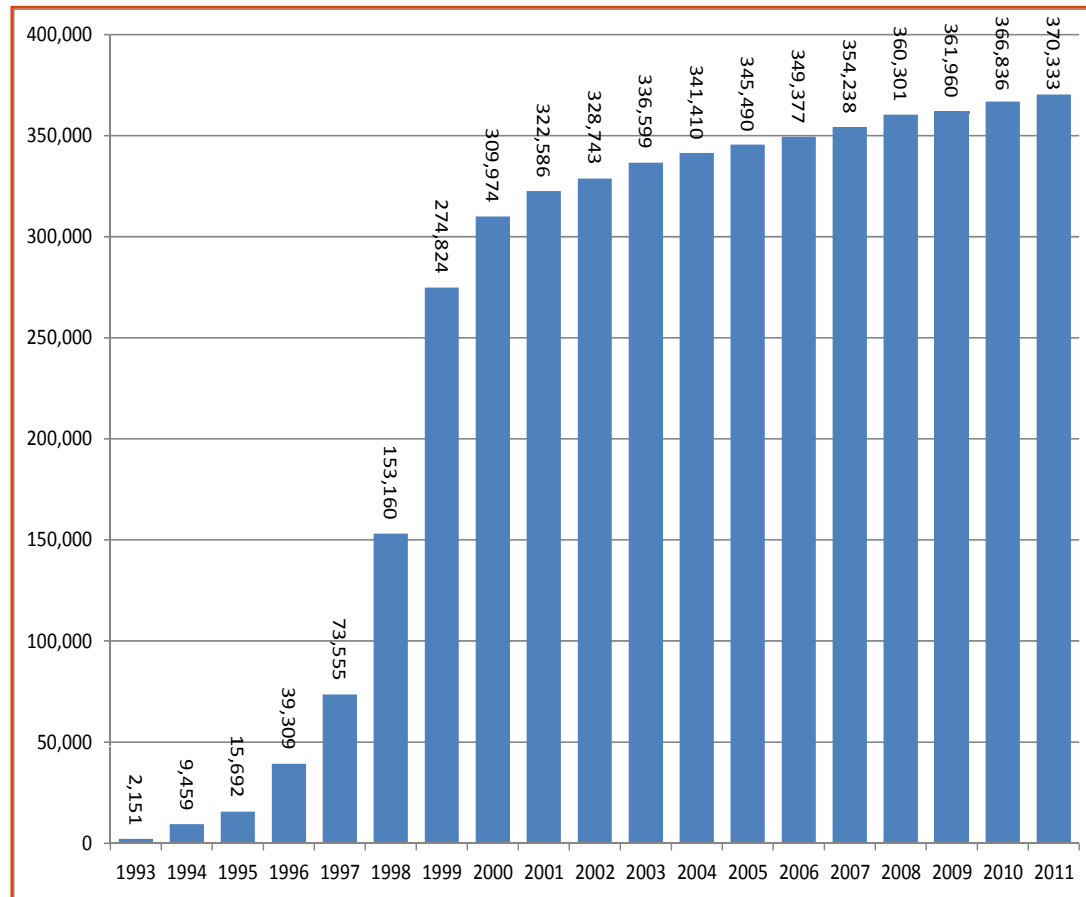
LAN 2004

- Modificaciones a LAN 1992 en materia de transmisiones
 1. Restricción a transmisiones temporales (¿efectiva?).
 2. Prohibición respecto a transmitir asignaciones.
 3. Obligación de inscribir en REPDA padrones de usuarios de DR y UR.
 4. Incremento en la intervención de la CONAGUA y sus Organismos de Cuenca.
 5. Pérdida del concepto de uso consuntivo (consideraciones sobre cantidad y calidad).
 6. Transmisión de permisos de descarga (externalidades) y homologación a ocupación de zonas federales y extracción de materiales pétreos.
 7. Reducción en vigencia de concesiones (de 50 a 30 años)

Proceso administrativo

- La estructura orgánica de la CONAGUA y, particularmente al interior de la Subdirección General de Administración del Agua da pie a un proceso administrativo muy complejo que dificulta dar un seguimiento puntual a las solicitudes de los usuarios y puede resultar en pérdidas de tiempo, defectos en el registro de títulos y un incentivo para no regularizar distintos movimientos que realicen los particulares (prórroga, transmisión y otros).
- Intervienen las Subdirecciones Generales de Administración del Agua, Técnica y Jurídica, y sus similares en Organismos de Cuenca.
- Poca coordinación informática entre el REPDA y la Coordinación General de Revisión y Liquidación Fiscal.
- Bancos de Agua limitados a funciones de gestoría.

Regularización de usuarios



Pasar de 2,000 a más de 300,000 usuarios fue más complicado de lo previsto en el régimen transitorio previsto en la LAN de 1992.

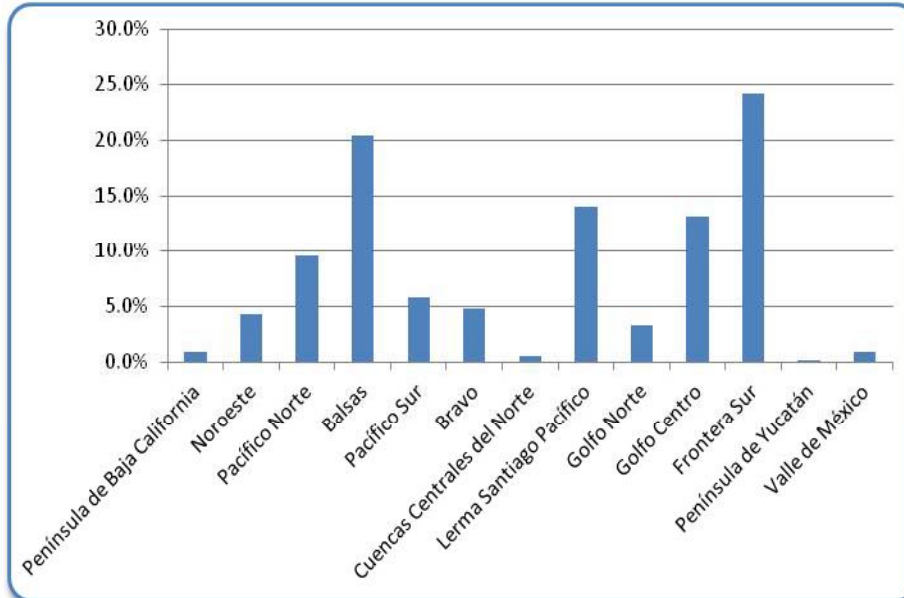
La manifestación de buena fe por parte de los usuarios, condujo al sobre concesionamiento.

El REPDA actual

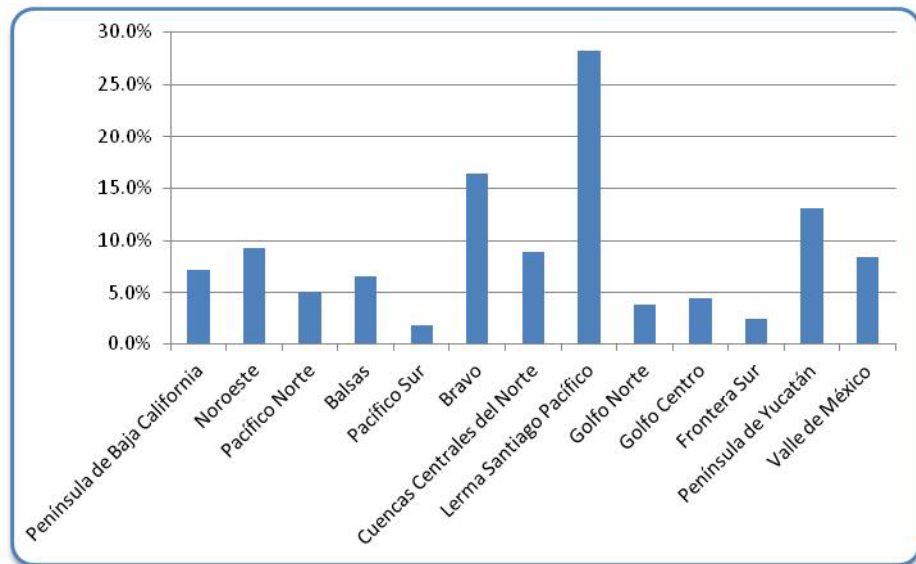
USO	AGUAS SUPERFICIALES		AGUAS SUBTERRÁNEAS		Volumen Total m ³ /año
	Títulos	Volumen m ³ /año	Títulos	Volumen m ³ /año	
AGRÍCOLA	28,707	36,925,487,341	127,872	19,375,521,278	56,301,008,619
AGROINDUSTRIAL	10	464,920	58	4,434,067	4,898,987
DOMÉSTICO	1,487	13,617,350	13,952	26,089,461	39,706,811
ACUACULTURA	698	1,068,203,199	264	28,141,492	1,096,344,692
SERVICIOS	593	492,253,893	5,842	864,013,685	1,356,267,578
INDUSTRIAL	448	4,328,105,168	4,788	1,468,537,132	5,796,642,300
PECUARIO	15,196	63,626,865	20,974	136,507,717	200,134,581
PÚBLICO URBANO	66,754	4,710,799,148	55,196	7,319,852,007	12,030,651,155
MÚLTIPLES	6,241	2,370,121,024	35,091	2,874,521,667	5,244,642,691
GEN. DE ENERGÍA ELÉCTRICA	109	167,583,816,300	4	3,515,000	167,587,331,300
COMERCIO	0	0	2	80,000	80,000
OTROS	1	300,000	2	181,416	481,416
TOTALES	120,244	217,556,795,207	264,045	32,101,394,923	249,658,190,130
PORCENTAJES	31.29%	87.14%	68.71%	12.86%	

Al excluir el uso para generación de energía hidroeléctrica, los usos consuntivos representan tan solo el 33% de los volúmenes inscritos en el REPDA (82.1 Km³). El uso agrícola da cuenta de alrededor del 69% de los volúmenes concesionados para usos consuntivos, seguido del uso público-urbano con cerca del 15%.

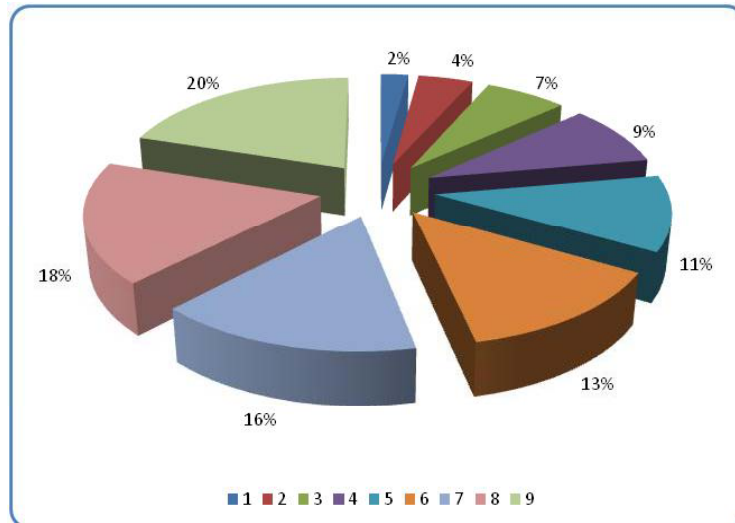
AGUAS SUPERFICIALES



AGUAS SUBTERRÁNEAS



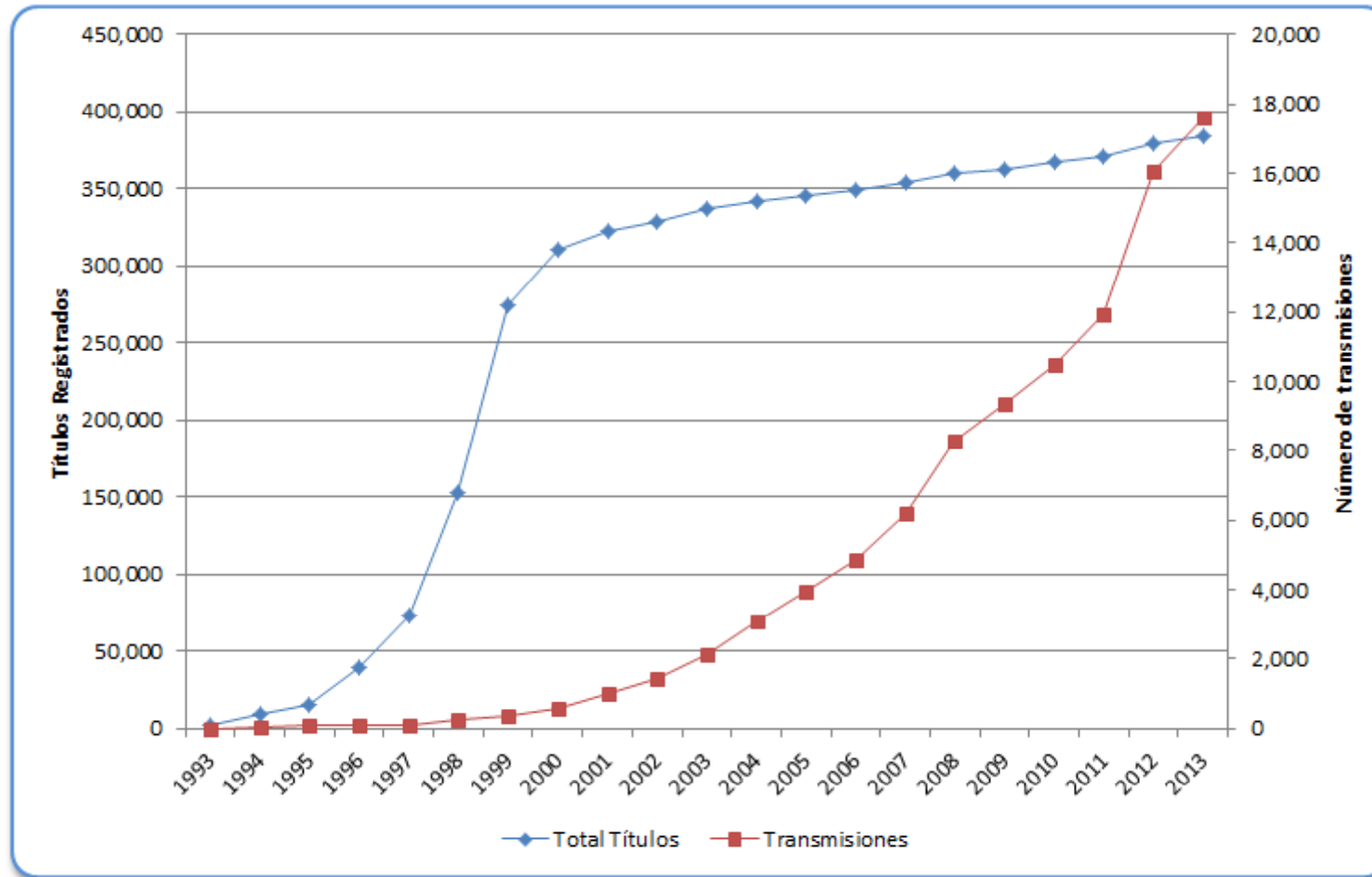
ZONA DE DISPONIBILIDAD



REPDA: Algunos problemas

- Homologación entre los usos definidos en la LAN, la LFD y los registros del REPDA (uso múltiple o diferentes usos).
- Falta filtro para verificar que sólo se transmitan los volúmenes correspondientes al uso consuntivo y en su caso se verifique la validez del permiso de descarga, lo que puede resultar en externalidades en cantidad y calidad.
- Falta filtro para verificar que se cumpla con lo dispuesto en la LAN.
- Casi imposible retroalimentar a la Coordinación de Revisión y Liquidación Fiscal lo cual afecta el nivel de la recaudación potencial.
- Limitaciones para llevar a cabo inspección y verificación

Títulos y transmisiones



Hasta el 31 de agosto de 2013, el número de transmisiones equivale al 4.58% de los Títulos de concesión y asignación registrados para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales.

Títulos y transmisiones

Sólo el 67% de las transmisiones y el 51% de los volúmenes, cambian de uso.

USO	TITULOS		TRANSACCIONES		
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	T/C (%)
ACUACULTURA	962	0.25%	36	0.20%	3.74%
AGRÍCOLA	156,579	40.75%	12,765	72.54%	8.15%
AGROINDUSTRIAL	68	0.02%	8	0.05%	11.76%
DIFERENTES USOS	5	0.00%	1,571	8.93%	31420.00%
DOMÉSTICO	15,439	4.02%	375	2.13%	2.43%
G. E. HIDROELÉCTRICA	113	0.03%	15	0.09%	13.27%
INDUSTRIAL	5,236	1.36%	854	4.85%	16.31%
MULTIPLES	41,332	10.76%	590	3.35%	1.43%
PECUARIO	36,170	9.41%	753	4.28%	2.08%
PUBLICO URBANO	121,950	31.73%	135	0.77%	0.11%
SERVICIOS	6,435	1.67%	494	2.81%	7.68%
NACIONAL	384,289	100.00%	17,596	100.00%	4.58%

35% de los volúmenes originales
no se transfieren.

Volúmenes aguas subterráneas

USO	AGUAS SUBTERRÁNEAS				
	CONCESIONADA		TRANSMITIDA		
	M3	%	M3	%	T/C (%)
ACUACULTURA	28,141,492	0.09%	1,301,980	0.05%	4.63%
AGRÍCOLA	19,375,521,278	60.36%	1,898,323,846	75.26%	9.80%
AGROINDUSTRIAL	4,434,067	0.01%	918,910	0.04%	20.72%
DIFERENTES USOS	261,416	0.00%	171,354,512	6.79%	65548.59%
DOMÉSTICO	26,089,461	0.08%	1,215,398	0.05%	4.66%
G. E. HIDROELÉCTRICA	3,515,000	0.01%	179,258	0.01%	5.10%
INDUSTRIAL	1,468,537,132	4.57%	181,237,543	7.19%	12.34%
MULTIPLES	2,874,521,667	8.95%	90,709,748	3.60%	3.16%
PECUARIO	136,507,717	0.43%	13,081,348	0.52%	9.58%
PUBLICO URBANO	7,319,852,007	22.80%	94,446,381	3.74%	1.29%
SERVICIOS	864,013,685	2.69%	69,539,942	2.76%	8.05%
NACIONAL	32,101,394,923	100.00%	2,522,308,866	100.00%	7.86%

Las transmisiones para generación hidroeléctrica se refieren a los mismos volúmenes.

Volúmenes de aguas superficiales

USO	AGUAS SUPERFICIALES				
	CONCESIONADA		TRANSMITIDA		
	M3	%	M3	%	T/C (%)
ACUACULTURA	1,068,203,199	0.49%	19,539,055	0.40%	1.83%
AGRÍCOLA	36,925,487,341	16.97%	311,563,257	6.44%	0.84%
AGROINDUSTRIAL	464,920	0.00%	0	0.00%	0.00%
DIFERENTES USOS	300,000	0.00%	26,508,081	0.55%	8836.03%
DOMÉSTICO	13,617,350	0.01%	51,492	0.00%	0.38%
G. E. HIDROELÉCTRICA	167,583,816,300	77.03%	3,955,103,586	81.74%	2.36%
INDUSTRIAL	4,328,105,168	1.99%	79,804,356	1.65%	1.84%
MÚLTIPLES	2,370,121,024	1.09%	77,958,283	1.61%	3.29%
PECUARIO	63,626,865	0.03%	2,624,738	0.05%	4.13%
PÚBLICO URBANO	4,710,799,148	2.17%	357,598,437	7.39%	7.59%
SERVICIOS	492,253,893	0.23%	7,936,187	0.16%	1.61%
NACIONAL	217,556,795,207	100.00%	4,838,687,472	100.00%	2.22%

Origen y destino

CAMBIO DE USO DE LAS AGUAS NACIONALES 2008
(metros cúbicos)

Uso Inicial	Uso Final										Total uso inicial
	Agrícola	Agroindustrial	Múltiples	Doméstico	Industrial	Pecuario	Acuacultura	Público Urbano	Servicios	G. E. Hidroeléctrica	
Agrícola	216,675,290	240,000	5,188,284	78,000	4,905,657	1,541,273	1,300,000	6,072,319	3,028,203	0	239,029,026
Agroindustrial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Múltiples	2,839,558	0	30,653,083	84,455	1,437,447	459,662	0	964,000	463,212	0	36,901,417
Doméstico	1,040	0	1,531	23,418	0	319	0	0	0	0	26,308
Industrial	70,490	0	10,000	12,000	20,450,720	0	6,000	0	1,668,607	0	22,217,817
Pecuario	203,280	0	14,873	0	41,610	3,301,122	0	0	7,200	0	3,568,085
Acuacultura	0	0	100,000	0	0	0	1,203,760	0	0	0	1,303,760
Público Urbano	0	0	900,000	0	81,690	0	0	2,008,009	120,000	0	3,109,699
Servicios	4,074	0	2,553	10,000	231,826	0	0	150,000	10,909,345	0	11,307,798
G. E. Hidroeléctrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	802,259,000	802,259,000
Total uso final	219,793,733	240,000	36,870,323	207,873	27,148,949	5,302,376	2,509,760	9,194,328	16,196,568	802,259,000	1,119,722,910

Fuente: Elaboración propia con datos del Registro Público de Derechos de Agua, CONAGUA.

Los mayores volúmenes que se transmiten se lleva a cabo al interior de cada sector de uso, lo cual invita a un análisis más profundo de las causas y efectos de esta situación en términos de eficiencia económica.

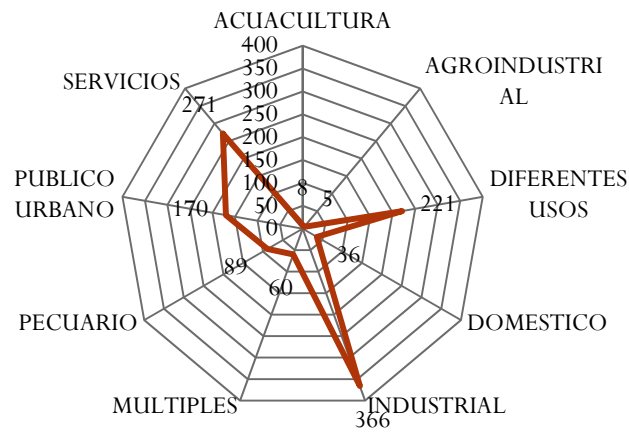
En el análisis de los registros del REPDA hasta agosto de 2013 se deduce que en más del 72% el uso inicial de las transmisiones registradas correspondía al uso agrícola (Cuadro 7), que sin embargo, representan únicamente poco más del 8% del total de títulos registrados para ese mismo uso agrícola.

Transmisiones en el uso agrícola

TRANSMISIONES DEL USO AGRÍCOLA								
DESTINO	TRANSACCIONES		DESTINO	M3 (SUBTERRÁNEAS)		DESTINO	M3 (SUPERFICIALES)	
ACUACULTURA	8	0.06%	ACUACULTURA	1,388,592	0.07%	ACUACULTURA	437,400	0.14%
AGRÍCOLA	11,539	90.40%	AGRÍCOLA	1,772,826,733	93.39%	AGRÍCOLA	293,732,556	94.28%
AGROINDUSTRIAL	5	0.04%	AGROINDUSTRI	495,384	0.03%	AGROINDUSTRI	0	0.00%
DIFERENTES USOS	221	1.73%	DIFERENTES US	18,623,002	0.98%	DIFERENTES US	2,024,475	0.65%
DOMESTICO	36	0.28%	DOMESTICO	825,692	0.04%	DOMESTICO	0	0.00%
INDUSTRIAL	366	2.87%	INDUSTRIAL	41,933,032	2.21%	INDUSTRIAL	2,663,508	0.85%
MULTIPLES	60	0.47%	MULTIPLES	9,289,954	0.49%	MULTIPLES	7,683,600	2.47%
PECUARIO	89	0.70%	PECUARIO	5,670,965	0.30%	PECUARIO	450	0.00%
PUBLICO URBANO	170	1.33%	PUBLICO URBAI	25,650,143	1.35%	PUBLICO URBAI	4,916,768	1.58%
SERVICIOS	271	2.12%	SERVICIOS	21,620,348	1.14%	SERVICIOS	104,500	0.03%
TOTAL	12,765	100.00%	TOTAL	1,898,323,846	100.00%	TOTAL	311,563,257	100.00%

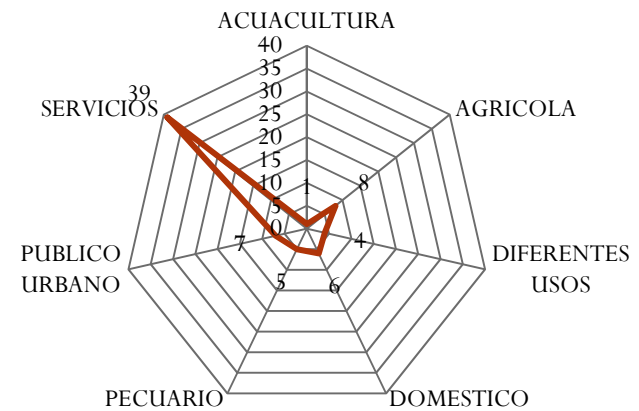
De un uso a otro uso

USO AGRICOLA



Sólo el 10% de las transferencias cambian de uso

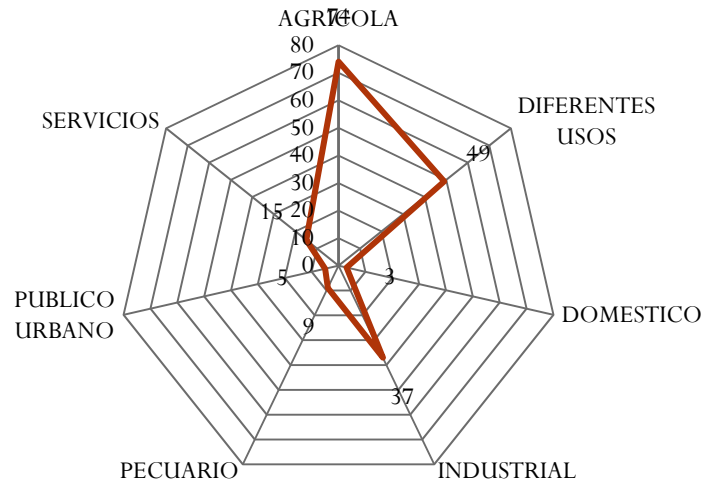
USO INDUSTRIAL



Sólo el 4% de las transferencias cambian de uso

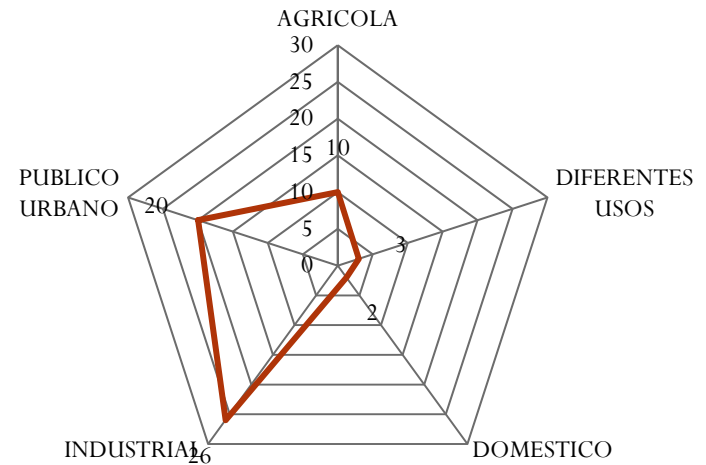
De un uso a otro

USOS MÚLTIPLES



El 33% de las transferencias cambian de uso

USOS MÚLTIPLES



Sólo EL 12% de las transferencias cambian de uso

Análisis de los registros

- Problemas de captura
 1. Registros con información faltante (fechas de transacción, referencia de títulos)
 2. Registros con volúmenes transferidos igual a cero
 3. Falta de correspondencia entre uso registrado en REPDA y uso registrado en título
- Vaguedad en los títulos definidos como uso múltiple o diferentes usos
- Se siguen autorizando transmisiones en uso público urbano prohibido por ley cuando se trata de asignaciones
- Transmisiones agrícola-agrícola que presentan irregularidades (desarrollos turísticos, agroindustria, unidades de riego)
- Problemas en la definición de uso público urbano y uso doméstico
- Difícil encontrar correspondencia con sistema de información sobre usuarios causantes de la LFD

Reflexiones

- Promover una revisión a fondo de la LAN 2004 en materia de transmisiones (simplificar y precisar), y preparar disposiciones reglamentarias.
- Reconstruir los procesos administrativos asociados a la administración del régimen de concesiones y asignaciones, lo cual llevara a una reestructuración de las áreas sustantivas de la CONAGUA.
- Unificar los sistemas informáticos de la Subdirección General de Administración del Agua y la Coordinación General de Revisión y Liquidación Fiscal.
- ¿Bancos de Agua?