

Enero 24 de 2007

Nota Informativa

Algunos retos en infraestructura hidráulica

En su informe *"La gestión del agua en México, Avances y Retos 2006"*, la Comisión Nacional del Agua (Conagua) apunta que a pesar de algunos logros, México deberá adoptar medidas para hacer frente a grandes desafíos derivados del crecimiento poblacional y del desarrollo económico. Para ello, ese organismo señala la conveniencia de tomar en cuenta que la disponibilidad de agua de calidad es un derecho humano y un factor fundamental en el combate a la pobreza y en las decisiones de inversión que generen empleo. Y considera que la importancia de este recurso es tal que la política al respecto debe estar dentro de las prioridades estratégicas del país.

En ese texto, en el que Conagua rescata algunas de las ideas expuestas en marzo de 2006 en el Foro Mundial del Agua, advierte que el crecimiento de la demanda, la sobreexplotación y una mayor escasez del agua son elementos que pueden imponer límites al desarrollo, como ya sucede en algunas regiones del país. Considera que para lograr una mayor seguridad en el abasto de agua se deben armonizar las políticas de desarrollo económico y social y de ordenación territorial con las del sector.

Entre los retos destaca la necesidad de frenar la emisión de contaminantes y aumentar el

Cuadro 1. Escenarios de inversión en condiciones de desarrollo hidráulico tendencial y sustentable

Parámetro	Escenario			
	2000	2005	2030	
			Tendencial	Sustentable
Hectáreas modernizadas (miles)	800.0	1,500.0	2,000.0	5,800.0
Nuevas hectáreas con riego (miles)	-	68.4	490.0	1,000.0
Pérdidas en riego	54.0%	53% ^a	50.0%	44.0%
Pérdidas en uso público urbano	44.0%	42% ^a	40.0%	24.0%
Cobertura de agua potable	88.0%	89.2%	91.0%	97.6%
Cobertura de alcantarillado	76.0%	86.6%	87.8%	97.6%
Porcentaje de aguas residuales tratadas	23.0%	35.0%	80.0%	97.6%
Volumen de aguas utilizadas en usos consuntivos (kilómetros cúbicos) ^b	72.0	77.0	85/91	75/80
Inversión anual del sector (miles de millones de pesos a precios constantes de 2006)	18.6	28.9 ^c	23.7 ^d	39.8 ^d

a/ Datos preliminares.

b/ Con restricciones a la demanda de riego por sequía.

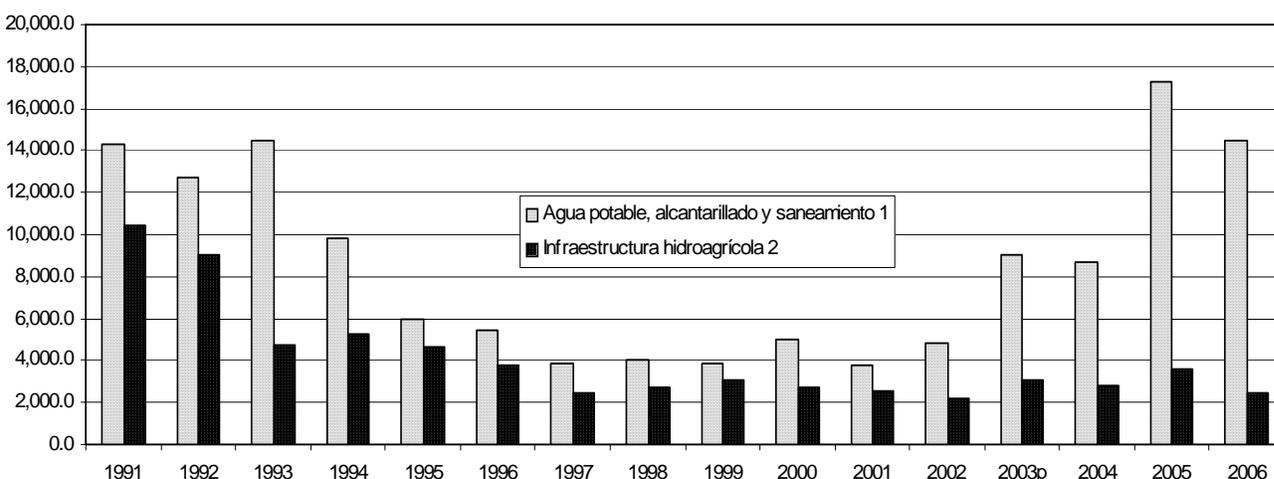
c/ Incluye 22.5 en agua y saneamiento, 5.0 en hidroagrícola y 1.4 en control de inundaciones.

d/ Incluye 15.8 en el escenario tendencial y 23.6 miles de millones de pesos en el sustentable, para agua y saneamiento.

Fuente: Elaborado por el CEFP con información de Conagua, "La Gestión del agua en México, Avances y Retos" publicado en 2006.

Gráfico 1. Inversión Pública en infraestructura hidráulica

(millones de pesos de 2006)



1/ Incluye la inversión Pública, Federal, Estatal y Municipal.

2/ Inversión pública para riego, temporal, reparación, mantenimiento y obras diversas.

Fuente: Elaborado por el CEFEP con información del VI Informe de Gobierno, 2006, anexo estadístico. Las cifras fueron actualizadas a pesos del 2006 con el índice de precios implícito del PIB.

volumen de aguas residuales tratadas. Estima que en México reciben tratamiento 35.0 por ciento de las aguas residuales municipales y 10.0 por ciento de las emisiones industriales. A eso añade la contaminación provocada por la agricultura, debido a la utilización de pesticidas y fertilizantes.

Por ello, la Conagua menciona como una de las metas deseables que se dé tratamiento al 100.0 por ciento de las aguas residuales recolectadas y que para la industria se establezca un programa de "cero emisiones", aplicando el principio de "contaminador-pagador". También anota el interés de hacer más eficiente el uso del agua en la agricultura, aumentando los rendimientos y propiciando la seguridad alimentaria, pero también revisando el tema del derecho por el uso agrícola del agua.

Requerimientos

La Conagua proyectó los requerimientos de inversión en el sector hidráulico, considerando dos escenarios, el *tendencial*, en línea con los niveles de inversión de los últimos años, y el *sustentable*.

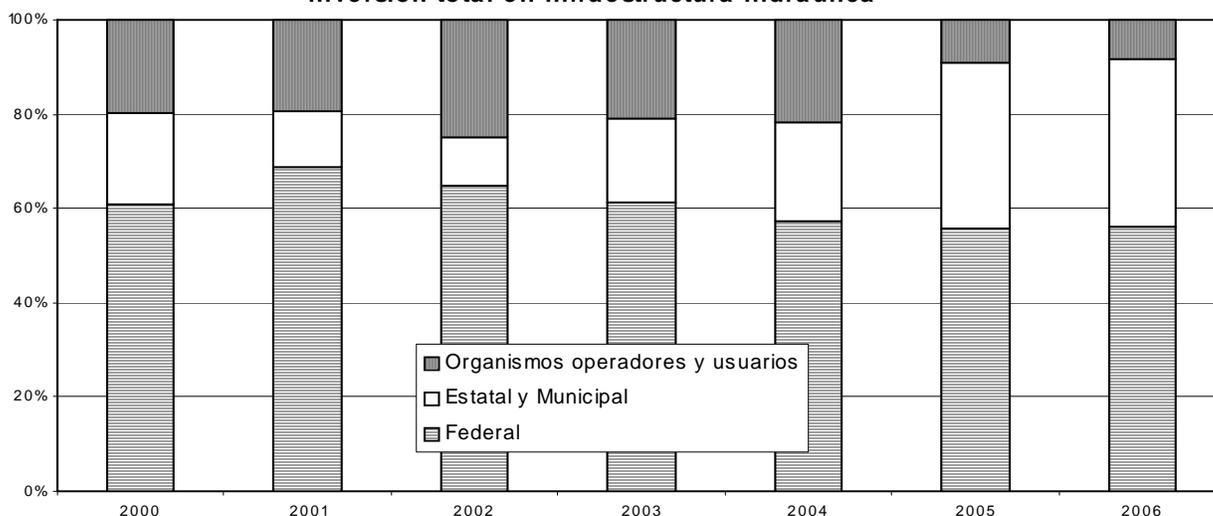
Conviene destacar que en comparación con el primero, el escenario sustentable supone

aumentar en más del doble las hectáreas modernizadas y de nueva incorporación al riego. También propone reducir las pérdidas de agua en riego, de 50.0 por ciento a 44.0 por ciento y para la red de uso público urbano de 40.0 por ciento, a 24.0 por ciento. Por lo que se refiere a la cobertura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales busca alcanzar 97.6 por ciento en los tres casos, una mejora superior a 6.6 puntos porcentuales con respecto a lo esperado en el escenario tendencial.

Para alcanzar las condiciones deseables, la Conagua estima que se requieren inversiones anuales hasta el año 2030, por 39 mil 800 millones de pesos a precios de 2006 (ver cuadro 1).

Cabe recordar que hasta 1991 la inversión pública –federal, estatal y municipal– en infraestructura hidráulica cubría el mayor porcentaje de los crecientes requerimientos de inversión y en ese año llegó a sumar 24 mil 780.7 millones de pesos de 2006. En los años siguientes dicha inversión disminuyó y llegó a un mínimo en 2001; desde entonces inició una progresiva recuperación, pero no ha logrado alcanzar los niveles de 1991. El monto más alto de inversión pública en los últimos años se alcanzó en 2005, cuando llegó a 20 mil 870.3 millones de pesos de 2006 (ver gráfica 1).

Gráfico 2. Participación porcentual de las fuentes de recursos en la inversión total en infraestructura hidráulica



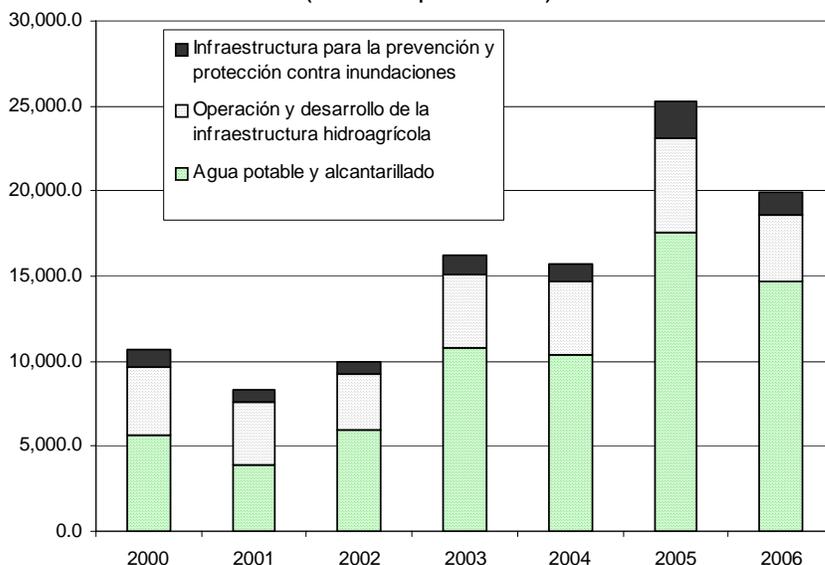
Fuente: Elaborado por el CEFP con datos del VI Informe de Gobierno 2006, anexo estadístico.

En buena medida ese nivel de inversión fue posible por la decisión de la Cámara de Diputados de asignar un monto de recursos públicos muy superior a los aprobados en los años previos. Gracias a ello, en 2005 la inversión total, sumando la de los operadores, llegó a 25 mil 284.8 millones de pesos de 2006, superando por primera vez en 15 años

el monto de la inversión pública aplicada en 1991 (ver gráfica 3).

Hacia el futuro, la meta estimada por la Conagua, de lograr una inversión promedio anual de 39 mil 800 millones de pesos de 2006, significará destinar cada año un monto 37.4 por ciento superior en términos reales a la inversión total de 2005.

Gráfica 3. Inversión total en el sector hidráulico¹
(millones de pesos de 2006)



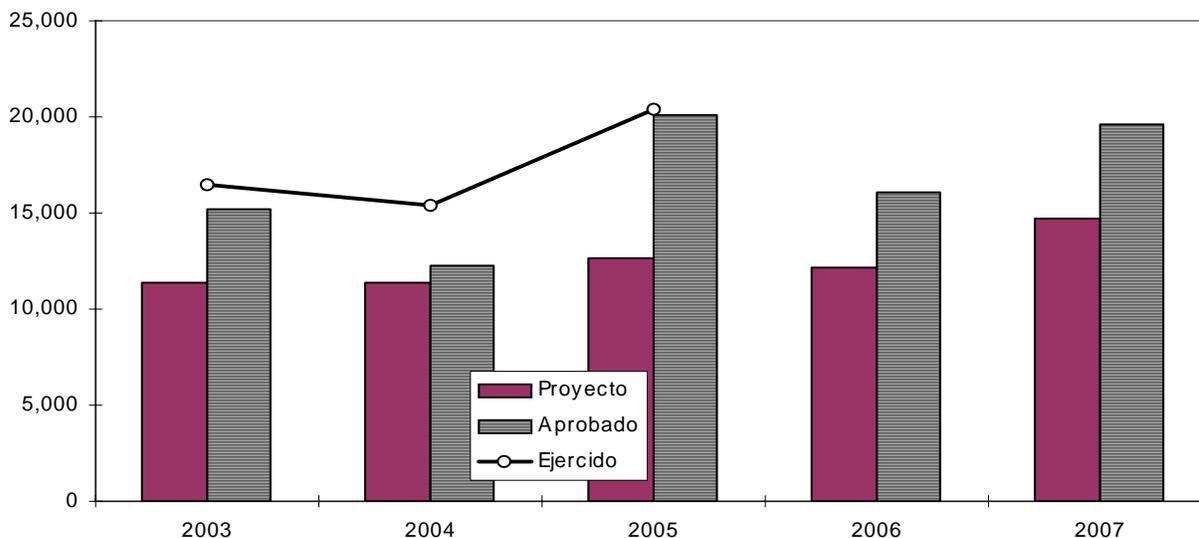
1/ Toda la inversión Federal, Estatal, Municipal, de Operadores y Organismos Multinacionales.

Fuente: Elaborado por el CEFP con cifras del VI Informe de Gobierno 2006, anexo estadístico. Los datos fueron actualizados a pesos de 2006, con el Índice de Precios Implícito del PIB.

La magnitud del reto que enfrenta el país, se refleja en las estimaciones que hacen diferentes actores. Una es la proyección de inversión acumulada 2007-2015 que hizo en marzo de 2006 el Colegio de Ingenieros Civiles de México (CICM), en su documento "Programa de Acciones Prioritarias de Infraestructura", en el que coinciden con algunos de los proyectos más importantes de la Conagua y la CFE.

Para ese período, el CICM considera que se deberán desarrollar ocho proyectos de infraestructura hidroagrícola, con una inversión total

Gráfico 4. Los presupuestos de Conagua (Proyecto, Aprobado y Ejercido)
(millones de pesos de 2007)



Fuente: Elaborado por el CEFP, con cifras del Proyecto de Presupuesto, el Presupuesto Aprobado y la Cuenta Pública de los años de referencia. Las cifras se actualizaron a precios de 2007 con el índice de precios implícito del PIB.

de 29 mil 960 millones de dólares. Asimismo proponen destinar 5 mil 639 millones de dólares a obras para prevención de desastres, 4 mil 765 millones de dólares en nuevas centrales hidroeléctricas, incluyendo la construcción de seis presas por parte de la CFE, y 5 mil 827 millones de dólares en agua y saneamiento.

En suma el CICM calcula que en los próximos nueve años se deberán invertir 46 mil 191 millones de dólares, equivalentes a 499 mil 398.6 millones de pesos*. En promedio anual, esta cifra es de 55 mil 488.7 millones de pesos de 2006, superior en 39.4 por ciento a la estimación que propone la Conagua.

Más allá de las diferencias en enfoques y montos, -en la CICM sobresale el énfasis en la inversión hidroagrícola-, las estimaciones de la Conagua cuentan con un importante sustento conceptual y técnico. Por lo que se refiere a la posibilidad de cubrirlas, conviene recordar la creciente participación de los estados y municipios en la inversión en ampliación y mantenimiento de infraestructura hidráulica.

Como consecuencia, a pesar de la recuperación del crecimiento que se observa en la inversión federal, disminuyó su participación en la inver-

sión total y pasó de representar 68.7 por ciento en 2001 a 56.1 por ciento en 2006. Por su parte la inversión estatal y municipal pasó de representar 12.0 por ciento del total en 2001, a 35.4 por ciento en 2006 (gráfica 2).

El presupuesto federal

Dada la importancia que tiene la inversión federal en este sector, vale la pena revisar la evolución del presupuesto de la Conagua en sus momentos de Proyecto, Aprobado y Ejercido. Esas fases corresponden a la proyección inicial de gasto estimado por el Ejecutivo, los ajustes frecuentemente al alza establecidos por decisión de los Diputados y la aplicación de los recursos en el ejercicio anual, que en los últimos años también se ha visto favorecido por los excedentes petroleros.

La gráfica 4 muestra que de manera consistente, en los años recientes en el Proyecto de Presupuesto para la Conagua se propuso un monto de recursos inferior al ejercido en el año previo. También se observa que en cada ocasión los Diputados mejoraron esa propuesta, pero sólo en algunos casos, como sucedió en 2003, 2005 y en 2007 acordaron una asignación mayor a la aprobada en el año anterior.

Por lo que respecta al presupuesto ejercido, los datos de tres años muestran que también hubo la tendencia a superar el monto aprobado cada

* Considerando un tipo de cambio para cubrir obligaciones denominadas en dólares, de 10.8116 pesos por dólar, cotización vigente el último día hábil de 2006.

Cuadro 2. Recaudación por el cobro de derechos federales de agua¹
(Millones de pesos de 2006)

Concepto	1993	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ^e	tmca	
									2000/1993	2006/2000
Total	12,491	8,885	8,746	9,008	9,244	8,525	8,621	7,975	-4.7	-1.8
Derechos	8,368	7,164	7,026	7,271	7,633	7,049	6,951	6,605	-2.2	-1.3
Uso de aguas nacionales ²	8,155	7,031	6,850	7,136	7,488	6,894	6,822	6,495	-2.1	-1.3
Público urbano	95	515	468	1,227	1,732	1,631	1,672	1,536	27.3	20.0
Industrial ³	7,240	5,904	5,825	5,218	5,351	4,883	4,580	4,352	-2.9	-5.0
Comercial ⁴	144	275	218	385	333	319	383	429	9.6	7.7
Otros	675	338	339	307	71	60	188	178	-9.4	-10.1
Servicios de trámite	40	11	12	11	12	13	14	12	-16.6	1.0
Zonas federales	0	28	27	26	28	33	28	22	na	-4.0
Extracción de materiales	53	44	48	35	32	37	35	30	-2.5	-6.3
Uso de cuerpo receptor	120	49	88	63	75	70	51	46	-12.1	-1.0
Aprovechamientos	2,810	1,417	1,467	1,402	1,501	1,387	1,580	1,370	-9.3	-0.6
Agua en bloque	2,178	1,256	1,282	1,220	1,341	1,227	1,430	1,225	-7.6	-0.4
Distritos de riego	632	161	185	183	160	159	150	145	-17.8	-1.7
Otros conceptos⁵	1,313	305	253	335	109	90	91	nd	-18.8	na

1/ La suma de los parciales puede no coincidir con el total, debido al redondeo de las cifras. 2/ Incluye el pago de organismos operadores y colonias que tienen concesión. 3/ Incluye generación de energía eléctrica. 4/ Incluye otras actividades. 5/ Incluye IVA, contribución de mejoras y multas.

n.d. No disponible; na. No aplica; e/ Cifras estimadas con datos reales al mes de junio; tmca: Tasa media de crecimiento anual

Fuente: Elaborado por el CEFP con información del VI Informe de Gobierno 2006, anexo estadístico. Las cifras fueron actualizadas con el índice de precios implícito del PIB..

año, dejando entrever en este ramo cierta propensión del Ejecutivo, en un contexto de ingresos extraordinarios como sucedió en estos años, a superar sus propias expectativas, incluso más allá de los aumentos propuestos por los Diputados.

Por otra parte, hay que señalar que en todos los casos los incrementos en los recursos aprobados y ejercidos con respecto a los contenidos en el proyecto, beneficiaron el gasto de capital, no así el gasto corriente. La participación del gasto de capital pasó de representar 29.0 por ciento en el proyecto de presupuesto para el año 2003, a 58.5 por ciento en el Presupuesto aprobado para 2007, alcanzando su mayor participación en el Presupuesto ejercido en 2005, con 62.3 por ciento. Así, por lo que toca a esta dependencia, se puede decir que en el aumento del gasto tuvo prioridad la inversión.

Financiamiento

Si bien el agua es un derecho humano, tal como lo establecieron las Naciones Unidas en 2002, el desarrollo de infraestructura y su

mantenimiento, así como el tratamiento de aguas residuales tienen un costo que se busca recuperar mediante el cobro de Derechos, Aprovechamientos y otros conceptos. De acuerdo con las cifras publicadas en el VI Informe de Gobierno, la recaudación total por el cobro de Derechos Federales de agua ha seguido una tendencia descendente desde el registro de 1993, cuando alcanzó la cifra de 12 mil 491.4 millones de pesos de 2006.

En los años siguientes esa recaudación no superó el registro alcanzado en 1993 y el año 2000 sumó 8 mil 885.3 millones de pesos, lo que significó una caída promedio anual de 4.7 por ciento. En el período de 2000 a 2006 la recaudación no mejoró de manera consistente, y considerando las cifras estimadas para el cierre que se publicaron en el VI Informe, más bien habría una nueva disminución de 1.8 en tasa promedio anual.

La contracción en la recaudación no fue homogénea. En el renglón de los Aprovechamientos, en el período 1993-2000 la recaudación cayó a una tasa promedio anual de 9.3 por ciento, y en

el período 2000-2006 lo hizo a una tasa de 0.6 por ciento. El renglón de Otros Conceptos cayó 18.8 por ciento promedio anual en el primero de esos períodos y en el segundo al cierre ni siquiera reportó datos. En cambio la recaudación por cobro de Derechos disminuyó en mucho menor medida, 2.2 y 1.3 por ciento, respectivamente, en los períodos mencionados.

Adicionalmente, entre los renglones de los Derechos, sobresale que la recaudación de Derechos por el Uso Público Urbano de las aguas nacionales, reportó un crecimiento de 27.3 por ciento promedio anual entre 1993 y el 2000 y 20.0 por ciento anual en el período siguiente. Como resultado de ese comportamiento, la participación de este renglón en el total de los derechos pasó de 1.1 por ciento en 1993 a 23.3 por ciento en el 2006.

No está de más agregar que ese crecimiento en la recaudación se presentó en un período en el que algunos operadores acumularon pasivos derivados de los servicios que ofrece la Conagua, por lo que incluso se desarrolló el Programa de Devolución de Derechos (Prodder) para estimular el pago y apoyar las inversiones que se requieren.

En su caso, las estadísticas de la Conagua permiten inferir que uno de los problemas para un alto porcentaje de operadores es que las tarifas por sus servicios son inferiores a

sus costos. Adicionalmente, lo que cobran es una suma inferior a lo que facturan. Por ejemplo, la información de la Conagua ("Estadísticas del Agua en México 2006") apunta que en 2005 la facturación total de los organismos operadores sumó 27 mil 329.3 millones de pesos pero lo recaudado realmente sumó 23 mil 369.6 millones de pesos en ese mismo año, equivalentes a 85.5 por ciento de lo facturado.

Aún considerando lo anterior, llama la atención la caída de los Aprovechamientos en distritos de riego que en 1993 alcanzaban 632.1 millones de pesos a precios de 2006, en tanto que hoy sólo suman 145.0 millones de pesos.

Al respecto es necesario apuntar además de los estímulos para la agricultura, que desde 1990 se inició la transferencia de la infraestructura hidroagrícola de los Distritos de Riego a los usuarios organizados, en un proceso que para 1993 ya había comprometido 73.0 por ciento de la superficie total de riego. Para el año 2000, el proceso abarcaba 97.0 por ciento del total y al término del año 2006 llegó a 99.0 por ciento.

Esta es sólo una descripción de los problemas del sector que se identifican en los diferentes documentos dados a conocer por la Conagua y otros actores interesados en el tema**, quienes llaman la atención acerca de la necesidad de hacer consistentes las tarifas con los costos y las necesidades de inversión, como uno de los pasos para avanzar en su solución.

Referencias:

- La gestión del Agua en México, Avances y retos.* Conagua 2006.
Estadísticas del Agua en México, 2006. Conagua.
 Presentación ante la Comisión de Asuntos Hidráulicos. Octubre 11 de 2006. Conagua.
El Rol de la Política del Agua en México, Musa Asad y Ariel Dinar. Octubre de 2006. Banco Mundial.
Programa de Acciones Prioritarias de Infraestructura, Colegio de Ingenieros Civiles de México (CICM), marzo de 2006.
 VI Informe de Gobierno del presidente Vicente Fox. Anexos estadísticos. Presidencia de la República.
 Presupuesto de Egresos 2000 a 2007; Proyecto de Presupuesto de Egresos 2000 a 2007; Cuenta Pública 2003 a 2005. SHCP.

24 de enero de 2007

H. Cámara de Diputados

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas

Av. Congreso de la Unión, No. 66, Edificio "D" Primer Nivel
 Col. El Parque, Del. V. Carranza, C.P. 15969. MÉXICO, D.F.

<http://www.cefp.gob.mx>