

Aspectos institucionales y políticas para reforzar el pago de los servicios de agua en Nuevo Laredo, Tamaulipas, y Laredo, Texas

Ismael Aguilar Benítez y Jean-Daniel Saphores*

Este trabajo compara las políticas para el reforzamiento del pago implementadas por dos organismos proveedores de los servicios de agua potable y drenaje sanitario como respuesta a la morosidad en el pago de sus servicios. El estudio muestra que las diferentes políticas para enfrentar el problema de morosidad en el pago se encuentran asociadas con el contexto institucional de cada ciudad. Más importante aún, una alta morosidad en el pago se asocia con inadecuados arreglos institucionales que son sostenidos y fomentados por diversos actores sociales, incluidos los organismos proveedores, políticos locales y usuarios.

Palabras clave: servicios públicos, aspectos políticos, gestión del agua, gestión pública municipal.

Institutional Aspects and Policies to Enforce the Payment of Water Services in Nuevo Laredo, Tamaulipas, and Laredo, Texas

This paper contrasts public policies to enforce the payment of water services provided by two water utilities at the US-Mexico border. Our study shows that different payment enforcement strategies are shaped by the institutional context of each city. More importantly, these findings suggest that a high rate of nonpayment is associated with inadequate institutional arrangements that involve utilities, local politicians, and water users.

Keywords: water utilities, the politics of water, urban water management, municipal public management.

*Ismael Aguilar Benítez es investigador de El Colegio de la Frontera Norte, Técnicos 277, Colonia Tecnológico Monterrey, Nuevo León, Tel. 52 (81) 8387-4475; fax 52 (81) 8387-4645. Correo-e: iaguilar@colef.mx. Jean-Daniel Saphores es profesor asociado de los departamentos de Ingeniería Civil y Ambiental; Planeación, Política y Diseño, y Economía, de la Universidad de California, Irvine, 92697, EUA, Tel. (949) 824-7334; fax (949) 824-8385. Correo-e: saphores@uci.edu.

Artículo recibido el 12 de febrero de 2008 y aceptado el 12 de diciembre de 2008.

INTRODUCCIÓN

Muchos proveedores de servicios de agua, tanto en países industrializados como en desarrollo, reportan bajos porcentajes de pago por parte de sus usuarios. Esta situación probablemente es peor para las economías en transición; por ejemplo, en Tayikistán, sólo entre 10 y 15 por ciento de los usuarios residenciales paga por los servicios del agua que utiliza (Fankhauser y Tepic, 2007). El fenómeno de morosidad en el pago de los servicios del agua es también un asunto relevante en países occidentales. Por ejemplo, el Reino Unido enfrentaba en 2003 una deuda irre recuperable de 164 millones de libras o el equivalente a 3 por ciento del total de facturación por consumo residencial (Water UK, 2004). América Latina no es la excepción. Un reporte anual de la Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas registra que el adeudo promedio de los 36 organismos proveedores de la muestra equivale a dos meses de su facturación total (ADERASA, 2007). En México un promedio de 31 por ciento del total facturado no se recupera, en algunas ciudades este promedio usualmente se eleva hasta 50 por ciento (Conagua, 2006). En una escala regional, el noreste de México tiene un fuerte problema en cuanto a la morosidad en el pago de los servicios del agua. Un análisis de los datos de facturación de tres ciudades del noreste (Nuevo Laredo, Piedras Negras y Ciudad Acuña) revela que entre 40 y 60 por ciento de las viviendas no paga a tiempo sus facturas mensuales por servicios de agua.

La morosidad en el pago de los servicios de agua es un problema serio. Primero, vulnera la autosuficiencia financiera de los organismos del agua, ya que conduce a la inestabilidad de sus ingresos. Esta situación hace más difícil para los organismos proveedores planear un adecuado mantenimiento y expandir las redes de distribución para cubrir la creciente demanda del servicio. Segundo, una consecuencia indirecta de la morosidad es que la población más pobre, que frecuentemente carece de los servicios de agua, tiene que pagar más para cubrir sus necesidades básicas de agua. Por ejemplo, las viviendas sin conexión en las ciudades fronterizas del norte de México tienen que pagar hasta más de cinco dólares por un metro cúbico de

agua;¹ en contraste, las viviendas conectadas pagan medio dólar por la misma cantidad de agua. Finalmente y no menos importante, la morosidad en el pago de los servicios del agua puede promover un uso ineficiente de este recurso, ya que los usuarios morosos no tienen un incentivo para conservarlo (Aguilar y Saphores, 2008). Aunque puede argumentarse que la importancia relativa por el consumo urbano es menor que la registrada por el uso agrícola, los hábitos de consumo urbanos tienen una relevancia mayor en el grado de conciencia social para un uso racional de este recurso.

En ese contexto, planteamos tres preguntas principales de investigación: 1) ¿Cuáles son los aspectos operativos e institucionales que determinan las políticas que los organismos operadores implementan para lidiar con la morosidad? 2) ¿Cuál es el grado de efectividad de esas políticas para reducir la morosidad? 3) ¿Cómo la implementación de esas políticas afecta las finanzas de los organismos operadores y consecuentemente su desempeño?

Los casos de estudio, Nuevo Laredo, Tamaulipas, en México, y Laredo, Texas, en Estados Unidos, muestran cómo diferentes perspectivas para enfrentar los problemas en el manejo de los servicios del agua pueden vulnerar la viabilidad financiera y afectar el nivel de desempeño de los proveedores. Específicamente, este trabajo analiza las políticas de reforzamiento del pago basadas en alternativas como la desconexión o suspensión del servicio, recargos por pagos atrasados, reducción del flujo de agua y campañas de promoción del pago en las ciudades que se analizan.

El estudio utiliza tres fuentes de información: bases de datos sobre facturación, información documental y entrevistas semiestructuradas. En particular, se analizan bases de datos de facturación por vivienda para el periodo 2000-2004 para Nuevo Laredo e información agregada sobre facturación para el año fiscal 2004-2005 para Laredo. Las entrevistas se enfocaron en las experiencias de los entrevistados (funcionarios de los organismos pro-

¹ En Tijuana, el costo por un viaje de una camioneta que transporta cuatro metros cúbicos de agua es de \$23 dólares o \$5.75/m³ (Unión de Distribuidores de Agua, 2006).

veedores y líderes sociales) sobre la implementación y la influencia de las políticas de reforzamiento del pago.

El trabajo está organizado como sigue: la primera sección revisa la escasa bibliografía sobre morosidad en el pago de los servicios de agua. En la segunda sección se presentan los estudios de caso de Nuevo Laredo y Laredo con énfasis en las políticas implementadas para enfrentar la morosidad y sus resultados. Finalmente se presentan algunas recomendaciones de política y las conclusiones del estudio.

EL COBRO DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y EL FENÓMENO DE LA MOROSIDAD EN EL PAGO

La bibliografía sobre el manejo de los servicios de agua identifica que la recuperación de los costos totales es una prioridad para lograr la eficiencia y una adecuada cobertura de estos servicios (World Water Council, 2003). En consecuencia, varios estudios han analizado la “correcta” asignación de precios del agua potable (Dinar y Subramanian, 1997; Hanemann, 1998; Dinar, 2000; OCDE, 1999). Desde un punto de vista de eficiencia económica, el precio del agua debería asociarse con el costo marginal de su provisión (*i.e.*, el costo que implica producir una unidad adicional de consumo, en este caso un metro cúbico de agua). El uso del precio marginal aseguraría el uso eficiente de un recurso escaso entre sus usos alternativos (Griffin, 2006). Por ejemplo, el precio por metro cúbico del agua para uso urbano basado en el costo marginal cubriría el costo por dejar de utilizar esa agua para otro uso, como el agrícola. El precio marginal también aseguraría que nuevas fuentes de abastecimiento de agua se desarrollen sólo si los consumidores están dispuestos a pagar su costo. Un problema para usar esta metodología de definición de precios es establecer cuál es el costo marginal en el corto y largo plazo. Griffin (2006) sugiere calcular el costo marginal para el usuario como el valor futuro del agua no renovable extraída descontada a valor presente. Un elemento que puede ser útil para establecer ese valor presente es el pago que se hace por los derechos de agua. Sin embargo, ese pago puede

subestimar el costo ecológico de sobreexplotar una fuente de agua. Otro obstáculo común para el uso del costo marginal en la fijación de cargos por servicios de agua es que no todos los usuarios cuentan con medidores instalados y funcionando correctamente.

En la práctica, la regla de fijar los cargos por consumo de agua basados en el costo marginal raramente se aplica (Shaw, 2005). En general lo que se establece son sistemas de tarifas que se definen a partir de los costos contables y que son políticamente aceptables. En parte esto se explica por el hecho de que por lo regular cada ciudad tiene sólo un operador de servicios de agua que funciona como un monopolio. Por lo tanto, la definición de precios con base en el costo marginal, que funciona bajo el supuesto de libre competencia, no es el criterio que se aplica. Una complicación adicional se presenta debido a que un esquema de tarifas que se utiliza con frecuencia en varios países, incluido México, es el llamado “sistema de rangos crecientes”, esto es, se cobra una tarifa por rango o bloque de consumo que se incrementa conforme se incrementa el consumo. Como resultado, los usuarios dentro de cada rango enfrentan diferentes precios marginales. Es habitual que este esquema ocasione que el usuario promedio desconozca el costo real que genera por consumir un metro cúbico adicional de agua, con lo que el objetivo de eficiencia económica se dificulta si se utilizan los costos marginales para fijar las tarifas.

Debido precisamente al monopolio de los servicios del agua en cada ciudad, las tarifas las propone el operador, a partir de costos contables de operación, y los supervisa un regulador, quien, en última instancia, autoriza las tarifas. Desde un punto de vista contable, una tarifa debería recuperar al menos todos los costos en que el organismo operador incurre por la provisión de servicios de agua. En un trabajo reciente (CEA-Nadbank, 2006) se propone que esos costos deben incluir los costos básicos (administración, producción, distribución, depreciación y financiamiento) y los costos no indispensables para la operación (incremento de disponibilidad, servicio al cliente y otros). En ese trabajo se incorpora el concepto de eficiencia comercial (*i. e.*, la proporción de la cantidad facturada que efectivamente se cobra), a fin de establecer si el organismo efectivamente recupera sus costos.

La morosidad en el pago, como contraparte de la eficiencia comercial, es un fuerte determinante de la viabilidad financiera de los servicios de agua.

Sin embargo, y a pesar de ser un fenómeno que aparece en varios países, es sorprendente que pocos estudios analicen el problema de la morosidad en el pago de los servicios del agua. Algunas excepciones son Booyesen (2001); Urbiztondo (2001); Merret (2002); Kayaga, Calvert y Sansom (2003), y Fankhauser y Tepic (2007). En general estos estudios se abocan a analizar la capacidad de pago y los factores sociodemográficos que explican la morosidad. Respecto a la capacidad de pago como un factor determinante en la explicación del fenómeno de morosidad, los resultados no son definitivos. Aunque, como el trabajo de Booyesen (2001) en África del Sur muestra, en algunos lugares la pobreza puede tener un impacto significativo en las bajas tasas de cobranza de los servicios del agua, éste no es el caso en otros países. Por ejemplo, con base en una encuesta a viviendas de países en transición, Fankhauser y Tepic (2007) analizan la accesibilidad de los servicios de electricidad, calefacción y agua. Estos autores realizan una evaluación de la proporción del ingreso mensual por vivienda que se gasta en servicios. Su principal hallazgo es que los hogares de los países en transición en general pueden pagar sin problemas sus recibos por el uso de servicios básicos. Resulta interesante que en estos países, aunque los servicios del agua son más baratos que la electricidad y la calefacción, muchos usuarios no pagan por el servicio. Por ejemplo, 10 por ciento de la población más pobre de Europa del este gasta alrededor de 1.9 por ciento de su ingreso en agua potable comparado con 8.3 por ciento que gasta en electricidad. Esto sugiere que la proporción del ingreso que hay que pagar por los servicios del agua no es la principal causa de la morosidad en el pago. Sin embargo, la accesibilidad en las tarifas, la disponibilidad para pagar y la capacidad de pago siguen siendo elementos importantes de explicación.

Además de la pobreza, reflejada en una baja capacidad de pago, la bibliografía sugiere varios factores operativos, institucionales y económicos que ayudan a explicar la morosidad en el pago de los servicios de agua. Algunos de ellos son: un inadecuado sistema de facturación y cobro (Savedoff y Spiller, 1999), la falta de recursos financieros y humanos para implementar

la cobranza, obstáculos institucionales que llevan a una débil implementación del pago efectivo (Shirley y Menard, 2002) y la falta de incentivos económicos en forma de costos o penalidades monetarias (Merret, 2002).

Respecto a las características sociodemográficas relacionadas con la morosidad, Urbiztondo (2001) estudia una muestra de 30 proveedores de servicios de agua en Argentina, y con base en un análisis de regresión simple prueba cinco variables para explicar la morosidad: un índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI), población en el área de servicio, crecimiento poblacional, porcentaje de viviendas con servicio medido y tipo de servicio (municipal o privado). Con excepción del NBI, el autor encuentra las otras variables estadísticamente significativas.²

En un estudio de 11 pueblos en Uganda, realizado por Kayaga, Calvert y Sansom (2003), se considera el género, la educación, la ocupación, el tamaño de la vivienda, la situación de la propiedad, el ingreso y las fuentes alternas de agua potable para explicar la relación entre satisfacción y lealtad del consumidor. A partir de un análisis de regresión, los autores encuentran que las mujeres, los consumidores con mayor nivel de educación y las viviendas con ingresos más altos muestran mejor comportamiento de pago.

Algunas recomendaciones para reducir los porcentajes de morosidad en el pago de servicios del agua incluyen mejorar los sistemas de facturación y cobro (Shirley, 2002), u ofrecer múltiples opciones de pago (FWR, 2003). Esta última alternativa se enfoca en resolver problemas administrativos para la cobranza y la falta de capacidad de pago de los usuarios más pobres. Sin embargo, como varios autores plantean, los problemas administrativos y financieros no son las únicas razones de la morosidad en el pago de los servicios de agua.

La extendida creencia en un derecho humano al agua y las restricciones legales para reforzar el pago de estos servicios pueden tener un importante pa-

² El trabajo de Urbiztondo presenta serias limitaciones: la muestra es muy pequeña, los datos se recopilaban para diferentes años y la variable dependiente, una proporción, no fue transformada para realizar un análisis de regresión apropiado; más importante, este modelo simple no incluye variables relevantes como tarifas, opciones de pago ni políticas de reforzamiento del pago.

pel en la explicación de las altas tasas de morosidad. Varios acuerdos internacionales apoyan de manera implícita la idea de un derecho humano al agua (Gleik, 1999), al apelar a la Declaración Universal de los Derechos Humanos, aprobada en 1948; el Acuerdo Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1963; la Convención Interamericana de Derechos Humanos, y la Convención Europea de Derechos Humanos. La Conferencia de Mar del Plata de 1977 y la Convención de los Derechos de los Niños de 1989 apoyan explícitamente la idea del agua como un derecho humano.

La creencia en un derecho al agua ha sido traducida a leyes y obligaciones específicas. Por ejemplo, en el Reino Unido, el Acta de la Industria del Agua (Water Industry Act) de 1999 eliminó el derecho de los proveedores para desconectar a los usuarios por falta de pago. Poco después también se prohibió el uso de mecanismos de prepago que desconectaban de modo automático a los usuarios que no compraban suficiente crédito y cuyo uso de los servicios de agua era considerado ilegal.³ Como consecuencia, en 2003 la facturación de aproximadamente 3 por ciento de las viviendas (alrededor de 700 000) no era recuperable (Ofwat, 2003). Este costo se distribuyó entre los usuarios que sí pagaban a tiempo, quienes tuvieron que pagar 10 libras extras anuales por conexión.

En México, el artículo 121 de la Ley General de Salud establece que “las personas que intervengan en el abastecimiento de agua no podrán suprimir la dotación de servicios de agua potable y avenamiento de los edificios habitados, excepto en los casos que determinen las disposiciones generales aplicables”. Algunos grupos de usuarios han invocado esta ley para evitar la desconexión, argumentando además que existe un derecho al agua [por ejemplo la Asociación de Usuarios del Agua de Saltillo (AUAS)]. Sin embargo, desde 2004, en una circular a sus socios, la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS) ha argumentado que la Ley General de Salud

³ En contraste, se permite utilizar dispositivos de prepago para los servicios de energía eléctrica y gas (Water UK, 2004). Es interesante que recientemente se haya diseñado en México un aparato de prepago similar al utilizado en el Reino Unido y que probablemente se encontrará con obstáculos legales, políticos y financieros para su uso (Conacyt, 2008).

no impide la desconexión cuando en el ámbito local se cuenta con disposiciones generales, e incluso cuando no se cuenta con éstas, ya que “la suspensión se deriva del incumplimiento del contrato de suministro y adhesión, y encuentra su fundamento en la ley relativa a que esté sujeto” (ANEAS, circular 199/2004). Por lo tanto, la medida se encuentra formalmente incluida en los contratos como una sanción por el no pago. A pesar de ello, pocos organismos públicos del agua implementan políticas de desconexión.

Como sugiere la revisión de la bibliografía, el problema de la morosidad en el pago de los servicios de agua tiene múltiples dimensiones. En este artículo se parte de la idea de que el contexto institucional local puede ser uno de los principales factores explicativos. Desde una perspectiva de gestión pública es importante analizar cómo las empresas públicas proveedoras de servicios de agua enfrentan el problema de morosidad y en qué grado los aspectos institucionales bajo los cuales operan restringen o facilitan la implementación de esas políticas. En las siguientes secciones exploramos cómo diferentes factores se reflejan en la problemática de la morosidad en el pago de los servicios del agua en Nuevo Laredo, Tamaulipas, y Laredo, Texas. También analizamos cómo algunas de las estrategias que se implementan con el propósito explícito de enfrentar el problema de la morosidad son inadecuadas y afectan el desempeño y la viabilidad financiera de los proveedores, a la población más pobre y, aunque en proporciones relativamente menores, la conservación del agua y el medio ambiente.

POLÍTICAS PARA REFORZAR EL PAGO DE LOS SERVICIOS DE AGUA EN NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS, Y LAREDO, TEXAS

Este apartado comienza con una descripción general de los organismos proveedores de servicios del agua en Nuevo Laredo y Laredo. Posteriormente se presenta información sobre la accesibilidad de las tarifas del agua en las ciudades de estudio cuando se comparan con los costos de otros servicios o con otras ciudades fronterizas. Enseguida se describen las características de la morosidad en el pago de los servicios de agua en ambas ciudades y se rela-

cionan con sus respectivos sistemas de facturación y cobranza. Por último, se analizan las estrategias que estos organismos implementan y las condiciones institucionales y operativas que condicionan sus resultados.

LOS CASOS DE ESTUDIO: LA COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE NUEVO LAREDO (COMAPA) Y EL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DEL AGUA DE LAREDO (LWUD)

Nuevo Laredo se localiza en el noreste de México, en la orilla del Río Bravo. La Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (Comapa) es el organismo público encargado de proveer servicios de agua potable y saneamiento a una población aproximada de 481 000 habitantes. En febrero de 2006, la Comapa manejaba 95 055 cuentas; 95 por ciento de las conexiones eran de uso doméstico, 4 por ciento de uso comercial y 1 por ciento correspondía a uso industrial. Aunque en 2002 alrededor de 8 por ciento de la población no contaba con servicios de agua potable, este porcentaje se ha reducido. Para 2005 sólo 2 por ciento de la población en Nuevo Laredo no tenía conexión al sistema municipal; sin embargo, 9 por ciento aún carece de servicios sanitarios (Conagua, 2006).

La ciudad de Laredo se localiza en el condado de Webb en el estado de Texas, directamente cruzando desde Nuevo Laredo, Tamaulipas, al otro lado del Río Bravo. La ciudad de Laredo provee agua y servicios sanitarios por medio del Departamento de Servicios del Agua de Laredo (LWUD, por sus siglas en inglés). En 2005, el LWUD abasteció de agua potable y servicios sanitarios a una población de 199 715 habitantes. El consumo de agua para uso urbano en Laredo se ha incrementado en 41 por ciento de 1990 a 2006 debido a la alta tasa de crecimiento poblacional (LWUD, 2005b).

El consumo doméstico representa 90 por ciento del total de conexiones en Laredo; los usuarios industriales y comerciales se registran separadamente por el Departamento de Servicios del Agua de Laredo (LWUD) y constituyen el restante 10 por ciento. Casi todas las viviendas están conectadas al servicio de drenaje sanitario (99.3%) (LWUD, 2005a).

EL PRECIO DE LOS SERVICIOS DEL AGUA EN LAS CIUDADES DE ESTUDIO

Comparados con otros servicios, los de agua potable y saneamiento son accesibles en ambas ciudades. En Nuevo Laredo el costo promedio por consumo doméstico medido —el cual incluye 40 por ciento de cargos por servicios de drenaje— es aproximadamente de 156 pesos (cuadro 1). En comparación, el cobro por el consumo de electricidad por 400kWh en periodo normal es de 200 pesos.⁴ Sin embargo, un porcentaje importante (36%) de los usuarios domésticos del agua aún paga una cuota fija de 200 pesos por servicio no medido.⁵ Mientras que la facturación promedio para consumo medido representa 3 por ciento del ingreso promedio estimado por vivienda, para el servicio no medido significa 4 por ciento.⁶ Para ponerlo en contexto, el porcentaje máximo de ingreso de los hogares que podría utilizarse para pagar los servicios de agua a fin de asegurar la accesibilidad se encuentra en un rango de 2.5 por ciento —propuesto en Estados Unidos— a 5 por ciento, propuesto por el Banco de Desarrollo de Asia (Fankhauser y Tepic, 2007). Esto es, en Nuevo Laredo se destina un porcentaje del ingreso ligeramente por arriba del propuesto en Estados Unidos (país con altos niveles de ingreso) para pagar el agua, pero dentro del rango propuesto para países con menores ingresos.

En Laredo una factura por un consumo típico de 55 metros cúbicos era de aproximadamente 18 dólares o el equivalente a 196 pesos mexicanos en 2006.⁷ Esta cantidad equivale sólo a 0.7 por ciento del ingreso promedio por vivienda (tomando como referencia un ingreso mensual de 2 492 dólares).⁸ El agua es más barata que otros servicios en Laredo; por ejemplo, el provee-

⁴ La tarifa por consumo debajo de los 750kWh por mes, fuera de periodos de verano, para Nuevo Laredo fue de \$0.50/kWh en 2005 (CFE, 2005).

⁵ No se cuenta con datos para estimar el consumo real de las viviendas con servicio no medido, por lo que no se puede asegurar que el cobro no sea equitativo.

⁶ El ingreso promedio estimado de 5 054 pesos por vivienda se obtuvo utilizando datos del INEGI (2002).

⁷ Calculado con base en un consumo residencial promedio de 15 000 galones y utilizando las tarifas oficiales vigentes en enero de 2006.

⁸ El ingreso medio anual por hogar para la ciudad de Laredo fue de \$29 108 en 1999 (US Census Bureau, 2006a).

CUADRO 1. Estadísticas de facturación para usuarios domésticos, Nuevo Laredo, 2004

<i>Mes</i>	<i>Número de conexiones</i>	<i>Factura promedio mensual</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>
Enero	74 639	144	240	0	19 936
Febrero	74 591	143	244	0	20 268
Marzo	75 500	141	242	0	20 608
Abril	77 398	137	231	0	18 835
Mayo	78 652	138	232	0	19 181
Junio	79 336	137	233	0	19 528
Julio	79 557	144	235	0	19 874
Agosto	79 667	162	220	0	20 087
Septiembre	79 903	185	240	0	20 452
Octubre	79 937	185	247	0	20 800
Noviembre	80 011	179	255	0	21 146
Diciembre	80 227	176	240	0	21 494
Promedio	78 285	156			

Fuente: Cálculos de los autores a partir de la base de datos de facturación de 2004 para consumo medido proporcionada por la Comapa.

dor de electricidad con menores tarifas de la ciudad factura cobros por 104 dólares o 4 por ciento del ingreso promedio mensual; comparativamente esto significa más de cuatro veces el promedio de una factura de agua.⁹

Comparadas con otras ciudades de sus respectivas regiones, Laredo y Nuevo Laredo tienen tarifas accesibles. Aunque el agua en Nuevo Laredo es

⁹ A diferencia de México, en Estados Unidos usualmente existen varias compañías que proveen servicios de electricidad en una ciudad (Power to choose, 2006). Para Estados Unidos, la Energy Information Administration reporta un consumo promedio anual por vivienda de 10656kWh (2006).

ligeramente más cara que en algunas ciudades de Tamaulipas, sigue siendo relativamente barata cuando se compara con las tarifas cobradas en Tijuana. Por ejemplo, un consumo de 27 metros cúbicos de agua costaba 319 pesos en Tijuana —el doble del costo medido en Nuevo Laredo.¹⁰ En Laredo, los funcionarios del Departamento de Servicios del Agua de Laredo (LWUD) aseguraban que las tarifas de agua eran las más baratas en el estado de Texas hasta el año 2006 (*Laredo Morning Times*, 2006).

Estos datos muestran que los servicios de agua son accesibles en ambas ciudades cuando se comparan con el costo de otros servicios y con las tarifas de otras ciudades de la región, por lo que es razonable pensar que el nivel de las tarifas no es el principal factor que explica la situación de morosidad que a continuación analizamos.

FACTURACIÓN Y MOROSIDAD EN EL PAGO DE LOS SERVICIOS DE AGUA EN NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS

De acuerdo con datos oficiales, la Comapa cobra efectivamente 30 por ciento del total del agua que abastece a su sistema de distribución (Conagua, 2006). Un análisis estadístico de las bases de datos sobre facturación muestra que en promedio la morosidad es un comportamiento difundido en Nuevo Laredo. Estadísticas históricas obtenidas directamente de las bases de datos sobre consumo de agua y facturación para el periodo 1998-2004 muestran que alrededor de 90 por ciento de las conexiones con consumo medido no paga de manera puntual por sus servicios de agua al menos una vez al año. En junio de 2006, la deuda de usuarios del agua registrada por la Comapa equivalía casi a seis meses de facturación por servicios del agua en la ciudad. Para ponerlo en contexto, esta suma equivale a la parte que el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) pidió a la ciudad de Nuevo Laredo para aprobarle un financiamiento a fondo per-

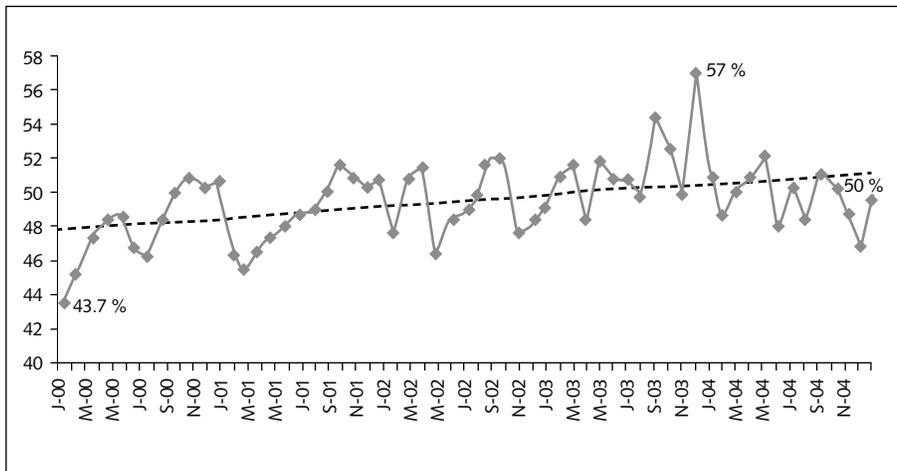
¹⁰ Cálculos del autor con base en las tarifas oficiales del agua en 2005 publicadas en la página electrónica de la Comisión Nacional del Agua (2005).

dido para mejorar la infraestructura de agua y construir plantas de tratamiento de aguas residuales. Desafortunadamente, esta situación no es rara para los organismos proveedores de servicios de agua en México: el porcentaje de cobro efectivo de una muestra de organismos proveedores de agua que abastecen a ciudades mayores de 50 000 habitantes es de sólo 34.5 por ciento (Conagua, 2006).

La gráfica 1 muestra una tendencia creciente en el porcentaje de conexiones con deudas para el periodo 2000-2004. Los funcionarios del organismo operador comentan, basados en su experiencia, que la morosidad se extiende a toda la ciudad y no sólo en áreas de bajos ingresos (*El Mañana*, 2006). Aproximadamente 51 por ciento de las cuentas no pagó sus facturas a tiempo en 2004 (véase el cuadro 2). Tomando en cuenta que sólo 46 por ciento de las viviendas –regularmente no las mismas viviendas– pagan sus facturas de agua en forma puntual, estimamos que alrededor de 3 por ciento de las viviendas realiza pagos parciales.

Un primer paso para entender la morosidad en el pago de los servicios de agua consiste en revisar el proceso de facturación y cobro de estos servicios.

GRÁFICA 1. Usuarios domésticos morosos en Nuevo Laredo, 2000-2004 (%)



Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la Comapa, Nuevo Laredo.

CUADRO 2: Resumen estadístico de facturación, Comapa, 2004

<i>Mes</i>	<i>Total facturado (pesos)</i>	<i>Recargos (% de factura total)</i>	<i>Deuda de agua (%)</i>	<i>Deuda de drenaje (%)</i>	<i>Recobrado del total (%)</i>	<i>Factura estimada* (consumo de agua + drenaje) (pesos)</i>	<i>Recobrado del consumo estimado (%)</i>
Enero	\$75 200 000	28.9	42.2	14.6	11.9	\$8 576 611	104.7
Febrero	\$75 900 000	29.2	42.0	14.6	12.0	\$8 453 469	108.1
Marzo	\$76 400 000	29.3	42.1	14.7	11.1	\$8 424 847	100.2
Abril	\$77 200 000	29.1	42.4	14.8	11.0	\$8 340 202	101.7
Mayo	\$78 500 000	29.2	42.3	14.8	13.1	\$8 534 547	120.7
Junio	\$78 100 000	29.4	42.0	14.6	12.0	\$8 604 275	108.7
Julio	\$79 100 000	29.0	42.0	14.5	17.6	\$9 175 889	151.5
Agosto	\$77 000 000	27.1	41.6	14.4	12.9	\$10 828 683	91.5
Septiembre	\$81 000 000	26.0	41.5	14.3	13.2	\$12 676 217	84.4
Octubre	\$84 400 000	25.8	42.1	14.6	13.6	\$12 625 250	91.1
Noviembre	\$86 400 000	26.2	42.5	14.7	14.6	\$12 101 267	104.1
Diciembre	\$87 000 000	26.6	42.5	14.7	12.4	\$11 817 096	91.4
Promedio	\$79 683 333	28.0	42.1	14.6	12.9	\$10 013 196	103.3

Fuente: Cálculos propios con base en datos de facturación proporcionados por la Comapa, 2004. La base de datos incluye 939 427 conexiones para uso doméstico. *Esta columna fue estimada con base en datos proporcionados por la Comapa de Nuevo Laredo, pero las cantidades presentadas no son oficiales, por lo tanto sólo describen una situación hipotética en la cual todos los usuarios estarían al corriente en sus pagos y sólo pagarían su consumo presente. Los impuestos se aplican únicamente para deudas de facturación no para usuarios cumplidos. La factura total incluye recargos con impuestos, más el cobro de agua y drenaje.

La Comapa de Nuevo Laredo factura mensualmente, un mes después de efectuada la lectura de medidores. La facturación de los servicios de agua está organizada espacialmente en siete zonas (seis para usuarios domésticos y una para comerciales e industriales) con diferentes fechas de vencimiento

y 356 rutas de cobro. Los usuarios tienen un plazo de 15 días después de la fecha de facturación para pagar sus facturas de agua. Sin embargo, dado que la distribución de las facturas puede tomar varios días, en realidad el plazo se reduce aproximadamente a diez días. Si un usuario no paga a tiempo, el área de facturación y cobranza de la Comapa envía una nota de adeudo en la siguiente factura con una advertencia de desconexión. Esto significa que los usuarios son prevenidos sobre una posible desconexión un mes después de la fecha de pago de su factura, si se toma en cuenta que el proceso de facturación tarda alrededor de un mes, entonces la advertencia de corte de servicio se recibe dos meses después del uso de los servicios. En contraste, si los servicios de energía eléctrica no se pagan a tiempo, la compañía puede suspender el servicio al día siguiente de la fecha de vencimiento. Formalmente la Comapa cobra un recargo de 2.7 por ciento sobre la facturación por pago atrasado, aunque es muy común que los usuarios demorados obtengan un descuento que puede ser hasta de 100 por ciento de los recargos durante las campañas de promoción de pago (Carlos Canturosas, entrevista).

Existen insuficientes opciones de lugares para realizar el pago de los servicios de agua en Nuevo Laredo. Una posibilidad es pagar en las oficinas de la Comapa, localizadas en el centro de la ciudad en dos domicilios. Sin embargo, estas oficinas se localizan muy lejos para los usuarios que no tienen vehículos, en especial para aquellos que viven al poniente de la ciudad.¹¹ La situación no es mejor para quienes disponen de vehículos debido a la falta de espacios para estacionarse. La Comapa cuenta con una tercera oficina en la colonia Tanque Matamoros, que es más accesible para consumidores de bajos ingresos. Asimismo, durante periodos de campaña de pago la Comapa pone a funcionar unidades móviles de pago. Los servicios del agua se pueden pagar también en tiendas de autoservicio y supermercados antes de la fecha de vencimiento, esos establecimientos cobran una tarifa de cinco pesos por factura pagada. Aunque este cobro es bajo, puede ser significativo

¹¹ En 2003 había aproximadamente 94 000 automóviles para uso privado en Nuevo Laredo, menos de un auto por cada tres personas (Simbad, 2006).

para viviendas con bajo consumo para quienes el cargo por pagar en tiendas de autoservicio puede representar hasta 10 por ciento del pago total.¹² Para este grupo de usuarios, los costos que implica pagar la factura de agua mensual, tanto en tiempo como por el cobro, podrían explicar que prefieran hacer dos o más pagos juntos. El costo por pagar en tiendas de autoservicio o supermercados, sin embargo, es mucho menor en importancia para quienes pagan la tarifa fija de 200 pesos. Parece razonable pensar que el corto periodo para pagar, las limitadas opciones de lugares para realizar el pago y los inconvenientes asociados con éste, influyen de forma negativa en la tasa de pago de los servicios de agua en Nuevo Laredo.

Es interesante observar que los hogares que cuentan con servicio medido muestran un mejor porcentaje de cumplimiento en el pago de sus facturas que aquellos hogares que pagan cuotas fijas por el agua (52 y 45 por ciento respectivamente) (Ing. Alfonso Velasco, entrevista). Una posible explicación para esta situación es que los hogares con cuota fija pueden percibir que son tratados de manera injusta dado que reciben facturaciones que en promedio son 28 por ciento más elevadas que las facturaciones de viviendas con servicio medido (200 frente a 156 pesos). Desafortunadamente, no se cuenta con información sobre las características socioeconómicas de los hogares con cuota fija ni tampoco sobre sus consumos de agua, para poder afirmar que en realidad el cobro es injusto.

Es relevante notar que una parte importante de la deuda registrada por la Comapa y que se reporta en los últimos años es en realidad el resultado de una base de datos de usuarios que contiene información no actualizada. Muchas de las cuentas que se reportan como deudoras (un número estimado por el Departamento Comercial de la Comapa de aproximadamente 11 000 viviendas) en realidad son de viviendas deshabitadas cuyos últimos habitantes no cancelaron sus contratos y cuyas facturaciones por consumo fijo incrementan artificialmente el monto de la deuda facturada. Esta deficien-

¹² De acuerdo con la tarifa vigente en 2005, las viviendas que consumían diez o menos metros cúbicos por mes pagaban 50 pesos.

cia en la información contable es muy importante, ya que la deuda acumulada por facturas, más los recargos acumulados dan cuenta de 85 por ciento del total facturado (cuadro 2).¹³ Como consecuencia, los datos oficiales de facturación disponibles para servicio doméstico muestran que en 2004 la Comapa recuperó solamente 13 por ciento de la cantidad total facturada; cuando se incluyen recargos, consumo adeudado e impuestos. Sin embargo, si se hace un ejercicio hipotético de estimación de la cantidad que sería facturada por consumo sólo para usuarios cumplidos –excluyendo deudas, recargos e impuestos– la cantidad efectivamente cobrada cubre en su totalidad el consumo estimado hipotético (véanse las columnas de la derecha del cuadro 2). Por lo tanto, un primer paso para enfrentar el problema real de la deuda debe ser la mejora del sistema de registro de la facturación mediante un proceso de actualización constante. De hecho, el departamento comercial de la Comapa redujo la deuda reportada en cuatro millones (de 57 a 53 millones de pesos) simplemente mediante la actualización de su lista de usuarios y la eliminación de viviendas abandonadas (Ing. Enrique Solís, entrevista).

Un problema importante asociado con la existencia de información confiable sobre la salud financiera de la Comapa es que no se publican de manera sistemática los reportes financieros completos del organismo (los reportes anuales de la Conagua son las únicas fuentes disponibles para los organismos del agua en México y no reportan información para Nuevo Laredo para los años 2003 y 2004). Para 2005, la Comapa reportó a la Conagua una cantidad recaudada cercana a la cantidad estimada en este trabajo utilizando un consumo hipotético regular (excluyendo recargos y deudas). Esto sugiere que la Comapa no reporta estadísticas sobre su facturación adeudada.¹⁴ De hecho, algunos miembros del Consejo de Administración y activistas sociales argumentan una falta de transparencia de la admi-

¹³ Probablemente esta es la razón por la cual la Comapa no reporta la facturación total a la Conagua, incluyendo recargos y facturaciones adeudadas, sino sólo el consumo presente.

¹⁴ Para 2005 la Comapa reporta una recolección anual de aproximadamente 143 millones de pesos, en comparación, nuestra estimación para la facturación es de 120 millones de pesos para 2004. Es obvio que los 58 millones de pesos que son facturados pero no cobrados no están incluidos.

nistración sobre los ingresos de los servicios (Salinas, Canturosas, Camacho y González, entrevistas).¹⁵

A pesar de la falta de información publicada, es claro que la Comapa no es financieramente sostenible. Por ejemplo, para 2005 se reporta una cantidad facturada de 148 millones de pesos o el equivalente aproximado a un séptimo del costo estimado para cubrir sus necesidades más urgentes (103.7 millones de dólares o su equivalente a 1 120 millones de pesos).¹⁶ Este dato estadístico indica que la Comapa no es capaz de cubrir sus costos a largo plazo.

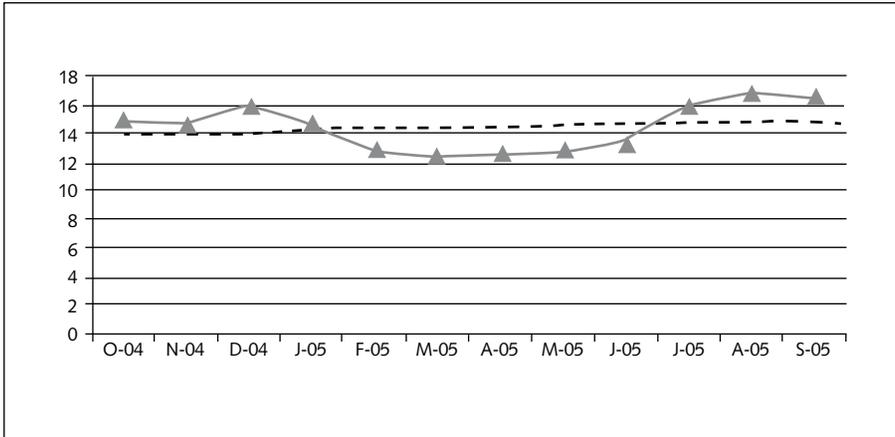
FACTURACIÓN Y MOROSIDAD EN EL PAGO DE LOS SERVICIOS DE AGUA EN LAREDO, TEXAS

Para el año 2005 la tasa promedio mensual de morosidad en el pago de los servicios de agua de Laredo fue de 14 por ciento. Este porcentaje no varía de manera significativa durante el año fiscal 2004-2005 (gráfica 2). Aproximadamente sólo 5 por ciento del total de las conexiones (54 000) permanecen con adeudos de dos o más meses. Más aún, sólo 9 por ciento de todas las conexiones se mantienen como deudores durante más de un mes (gráfica 3). Desafortunadamente no se cuenta con información suficiente para determinar si la falta de pago es estacional (concentrada en algún periodo del año), pero los funcionarios del LWUD entrevistados sugieren que no lo es. La mayoría de los usuarios morosos (casi 80 por ciento) se ponen al corriente en sus pagos en menos de tres meses, aunque alrededor de 11 por ciento de ellos (1.6 por ciento del total de conexiones) permanece como deudor durante cuatro o más meses. Estos datos sugieren que aunque un

¹⁵ Aunque, para ser justos, los autores de este estudio no tuvieron problemas para tener acceso a la base completa de facturación del organismo proveedor.

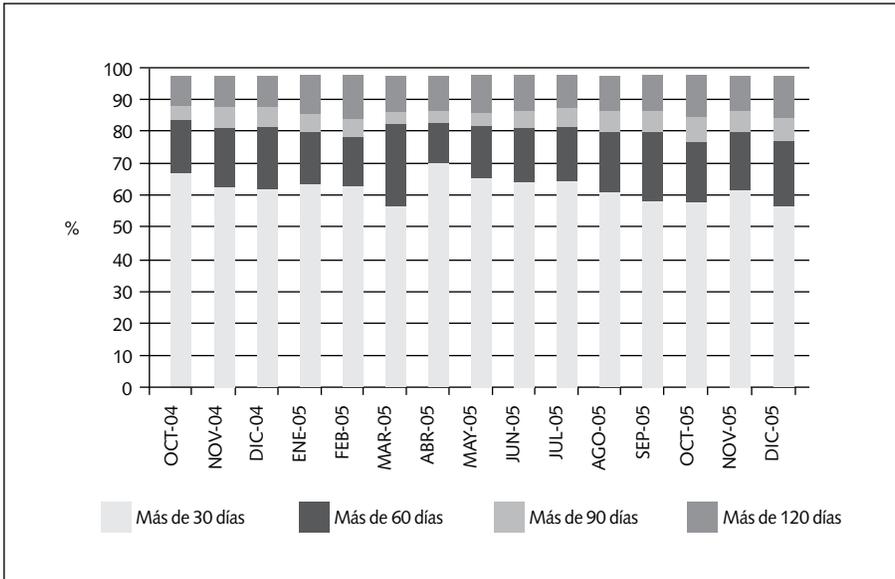
¹⁶ Debido a la falta de capacidad financiera de la Comapa, un proyecto de mejoramiento de los sistemas de agua potable y drenaje con un valor de 57.7 millones de dólares fue certificado por la COCEF el 30 de julio de 2004 (BDAN, 2005). Además se requieren 44 millones de dólares para construir un nuevo sistema de drenaje pluvial (BDAN, 2006).

GRÁFICA 2. Usuarios morosos para el año fiscal 2005 (LWUD)
(% del total de usuarios domésticos)



Fuente: Elaboración propia con datos proporcionado por LWUD.

GRÁFICA 3. Usuarios morosos reincidentes 2005, LWUD.



Fuente: Departamento de Servicios del Agua de Laredo (LWUD), *Business Reports*.

porcentaje relativamente alto de usuarios no paga a tiempo, muchos de estos incumplimientos de pago pueden deberse a olvidos, pérdidas de facturas o espera de fondos adicionales. El LWUD no obtiene información socioeconómica de sus usuarios, por lo que no es posible elaborar un perfil socioeconómico de usuarios morosos. Sin embargo, dado que los residentes más pobres de Laredo viven en las llamadas “colonias” y carecen de los servicios de agua, y con el conocimiento de que sólo se necesita una pequeña fracción del ingreso promedio por vivienda para pagarlos, es razonable pensar que la morosidad en el pago está débilmente vinculada con el ingreso.

Antes de un examen de la morosidad en Laredo es conveniente tener conocimiento sobre las políticas de facturación de los servicios de agua en esta ciudad. Las facturas por servicios de agua se envían en promedio nueve días después de la lectura del medidor (LWUD, 2005c). La facturación se organiza espacialmente en 165 rutas. Los usuarios tienen 20 días después de la facturación para pagar. Esto es, el doble del tiempo disponible en Nuevo Laredo. La empresa ofrece planes de pago a los usuarios de bajos ingresos que demuestran falta de capacidad de pago. Sin embargo, los usuarios no pueden hacer pagos parciales y, en contraste con Nuevo Laredo, no obtienen descuentos de recargos por pagar sus adeudos.

Los usuarios tienen algunas opciones para pagar los servicios del agua en Laredo. Una es pagar en cualquiera de las doce estaciones de pago en la ciudad. También pueden depositar su pago en una caja de las oficinas del gobierno local en el centro de la ciudad. Aunque las oficinas del LWUD se localizan lejos del centro de la ciudad, la distancia no parece ser un obstáculo serio para los usuarios con vivienda propia, dado que la mayoría de ellos posee vehículo; sólo 4.5 por ciento de ellos no posee automóvil. Sin embargo, la distancia puede afectar el pago de los usuarios que rentan vivienda, pues 22 por ciento de ellos no cuenta con vehículo (US Census Bureau, 2006b). Como alternativa, los usuarios pueden utilizar números telefónicos gratuitos y pagar con tarjeta de crédito o en supermercados. Los supermercados y tiendas de autoservicio usualmente hacen un cargo de entre uno y 1.50 dólares por el pago de facturas de agua o el equivalente a entre 5 y 8 por ciento de una factura promedio de 18 dólares. Algunas tiendas le

hacen el cargo tanto al usuario como al LWUD. Hasta diciembre de 2006 no se podían hacer pagos utilizando Internet.

Si un usuario no paga su factura a tiempo, recibe una notificación de adeudo con un plazo adicional de 15 días para pagar.¹⁷ Esa fecha marca también el vencimiento del servicio, un día después el usuario es desconectado. El LWUD cobra un cargo adicional de 5 por ciento por pago tardío, este porcentaje lo aplica sobre el monto del adeudo. Los empleados encargados de la desconexión no aceptan pagos directos, una razón es que esto ocasionaría costos administrativos (por ejemplo, por la autorización de cheques). A pesar de la relativamente baja tasa de morosidad, al final del año fiscal 2004-2005, el LWUD registraba un adeudo de 1 017 856 dólares, lo cual equivalía a 6.8 por ciento de la facturación total anual.

ESTRATEGIAS PARA ENFRENTAR LA MOROSIDAD EN EL PAGO DE SERVICIOS DE AGUA EN NUEVO LAREDO

En general, la Comapa de Nuevo Laredo emplea tres estrategias dirigidas a reducir la morosidad en el pago de los servicios de agua. La estrategia más común consiste en promover el pago puntual utilizando descuentos, aun para usuarios con varios años de adeudo. La segunda estrategia consiste en instalar mecanismos reductores de flujo. Una tercera estrategia, y la menos común, es la desconexión del servicio.

La primera estrategia se aboca a organizar campañas publicitarias en radio y periódicos locales para promover el pago de deudas por servicios de agua; ofrece el descuento total de los recargos e incluso sobre el saldo adeudado. Un ejemplo de esta estrategia es el programa “Si pagas tienes agua” puesto en marcha en 2006. Este programa promovió descuentos por recargos de 100 por ciento en febrero, 75 por ciento en abril, 50 por ciento en mayo y 25 por ciento en junio para usuarios morosos. Esta campaña adver-

¹⁷ Esta es una política reciente, antes de febrero de 2006 los usuarios tenían sólo diez días para pagar.

tía que se implementaría la desconexión de viviendas en julio de 2006 en caso de que los usuarios morosos no pagaran sus adeudos. Sin embargo, no hay evidencia de que en realidad se haya implementado una campaña intensiva de desconexión. Más aún, la amenaza de desconexión u otras medidas por el incumplimiento del pago usualmente no se cumplen. Además, se pueden ofrecer planes de pagos parciales para los usuarios morosos.

La información hemerográfica disponible y nuestras entrevistas indican que las campañas de pago no son sistemáticas y por lo regular se implementan cuando el gobierno municipal promueve el pago de impuestos locales. También se llevan a cabo cuando los ingresos recabados por la Comapa no son suficientes para cubrir sus necesidades de efectivo (por ejemplo, para cubrir su participación en financiamientos internacionales). De acuerdo con funcionarios de este organismo, los planes de pago sólo se dirigen a las viviendas que pagan tarifas fijas o que estuvieron deshabitadas por un periodo. Oficialmente, los usuarios con consumo medido no pueden hacer pagos parciales.

La desventaja de una política de descuentos generalizada es que puede llevar a importantes pérdidas económicas para el organismo operador. Por ejemplo, el gobierno municipal de Nuevo Laredo autoriza hasta un millón de pesos de descuento sobre la deuda, aunque, según declaraciones del gerente comercial, sólo se utiliza cerca de 10 por ciento de esta cantidad. Este dato es difícil de corroborar, ya que ni la cantidad real adeudada ni los descuentos aprobados por la Comapa o los miembros del cabildo se registran. Sin embargo, se estima que al menos los recargos por morosidad se pierden con el uso de esta estrategia.

Con base en la facturación de 2004, los recargos totales suman el equivalente a 21 millones de pesos. Los descuentos de 100 por ciento resultarían en la pérdida de esos 21 millones de pesos, sin tomar en cuenta los costos de las campañas para incentivar el pago. Aparte de esa deuda no recuperada, la Comapa pierde dinero por los descuentos adicionales sobre la facturación adeudada (desde 5 hasta 10 por ciento) que se autorizan sobre las facturaciones acumuladas por morosidad. La Comapa no cuenta con una política clara sobre los descuentos, consecuentemente, los funcionarios

administrativos deciden casuísticamente (Enrique Covarrubias, entrevista). Esta falta de claridad sienta las bases para una relación clientelar entre los miembros del cabildo (quienes *de facto* pueden conceder descuentos) y los usuarios morosos. El procedimiento usual consiste en que un miembro del cabildo firma la factura de un usuario, quien acude a la oficina de la Comapa y obtiene un descuento al pagar (Jorge Salinas Falcón y Carlos Canturosas, entrevistas). De modo similar, los funcionarios del organismo pueden aprobar grandes descuentos durante las campañas de pago.

Una segunda estrategia para recuperar la deuda por morosidad consiste en instalar válvulas reductoras de flujo en la toma de agua de los usuarios morosos reincidentes. Para diciembre de 2005, la Comapa había instalado 15 000 válvulas reductoras de flujo (Jesús Valdez, entrevista). Asimismo, había planes para instalar 20 000 más, aunque no se había fijado un plazo preciso para cumplir ese propósito. Con este número de válvulas instaladas la Comapa podría reducir el flujo de agua de la mayoría de los usuarios morosos (alrededor de 40 000 viviendas). Paradójicamente, debido a los costos de instalación y mano de obra, la Comapa planeaba instalar los reductores de flujos principalmente para los nuevos usuarios, lo cual resultaría inefectivo para inducir el pago por parte de los actuales usuarios morosos.

Una ventaja de instalar válvulas reductoras es que aplica un incentivo real sobre los habitantes de una vivienda para motivarlos a pagar debido a las incomodidades derivadas de una disponibilidad limitada de agua y, al mismo tiempo, evita la desconexión, cuya legalidad es cuestionada. Una segunda ventaja es que envía un mensaje a los usuarios acerca de la importancia de los servicios de agua para la vida cotidiana y de que estos servicios no pueden considerarse gratuitos. Una desventaja importante de esta medida es el costo para el organismo. Una válvula reductora de $\frac{1}{2}$ pulgada cuesta aproximadamente 110 pesos (150 pesos para tomas de $\frac{3}{4}$ de pulgada). Además, la instalación cuesta cerca de 150 pesos (Comapa). Como resultado, la Comapa tiene que invertir de 260 a 300 pesos por cada conexión con flujo reducido, y de instalarse las 20 000 válvulas el costo se elevaría a más de cinco millones de pesos. Sin embargo, la Comapa cobra 250 pesos por reconexión, y este cargo se hace efectivo sólo para los usuarios que deben más

de mil pesos. Hasta abril de 2006, este organismo establecía el costo de reconexión sin tomar en cuenta los costos de las válvulas reductoras. Para evitar los costos de instalación en el futuro, la Comapa optó por instalar (desactivadas) las válvulas para conexiones nuevas. Los altos costos, las dificultades para obtener suficientes válvulas de manera oportuna y los problemas de disponibilidad de mano de obra para instalarlas explican la baja tasa de válvulas instaladas (sólo se instalaron 400 en abril de 2006) (Enrique Solís, entrevista). Esta política no parece ser la opción más efectiva para el problema de morosidad.¹⁸

La tercera estrategia para intentar recuperar saldos adeudados es la desconexión del servicio. Sin embargo, aunque la Comapa tiene definida la desconexión como una medida aprobada, ésta no se realiza en la práctica.¹⁹ Después de un mes de incumplimiento en el pago, la comisión envía al usuario una nota con la advertencia de desconexión y de que la reconexión puede llevar hasta 72 horas con un costo de 250 pesos. En 2004 sólo 671 viviendas de un total aproximado de 40 000 fueron desconectadas (2 por ciento del total de morosos). En 2005, hubo aún menos desconexiones (438 cuentas). La desconexión se aplica esporádicamente a usuarios con largos periodos de endeudamiento, viviendas que tienen dos o más años de no pagar. Dado que la desconexión efectiva de usuarios morosos es poco frecuente, se puede esperar un efecto muy bajo de esta opción en la tasa de cumplimiento de pago.

Existen al menos dos razones para explicar el hecho de que la desconexión del servicio no se aplique. La primera es que desconectar los servicios del agua genera oposición política. Cuando la desconexión se propone como una medida para fomentar el pago, los políticos de oposición al partido que

¹⁸ En 2008 se eliminó la instalación de válvulas reductoras debido a su alto costo y a que los usuarios podían romperlas para seguir haciendo uso del servicio.

¹⁹ Los recargos por pago demorado se permiten desde 1992 por la Ley del Servicio Público de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de las Aguas Residuales del Estado de Tamaulipas; pero fue a partir de 2006 cuando una ley local estableció las reglas para la desconexión del servicio. El artículo 151 de la nueva Ley de Aguas de Tamaulipas, aprobada en febrero de 2006, permite la desconexión del servicio hasta que la deuda sea pagada.

controla en ese momento al municipio se oponen y utilizan esta oposición (o al incremento de tarifas) como bandera política. La segunda razón es que la Comapa no cuenta con suficiente personal disponible para implementar una campaña de desconexión intensiva (Enrique Solís, entrevista).

Desafortunadamente, la morosidad retrasa el mantenimiento adecuado de las redes, la rehabilitación de la infraestructura y la necesaria expansión de la cobertura. Una desventaja importante de la falta de reforzamiento efectivo del pago es que los usuarios morosos obtienen un mensaje erróneo sobre la necesidad de pagar por estos servicios a tiempo, puesto que pueden esperar hasta los descuentos de la siguiente campaña de pago. Es desafortunado que los pocos usuarios morosos que son desconectados puedan quejarse y, en algunos casos, les sea reconectado el servicio sin que tengan que pagar la deuda o ni siquiera los costos de reconexión. Es muy probable que esta laxitud en las políticas de reforzamiento del pago promueva la morosidad.

ESTRATEGIAS PARA ENFRENTAR LA MOROSIDAD EN EL PAGO DE SERVICIOS DE AGUA EN LAREDO

El (LWUD) implementa dos estrategias complementarias para enfrentar la morosidad en el pago de los servicios del agua. La primera consiste en aplicar incentivos económicos en forma de recargos de 5 por ciento sobre el adeudo y un cargo por reconexión. La segunda estrategia es la desconexión restringida del servicio. Hasta enero de 2005 el LWUD cobraba a los usuarios desconectados una tarifa de 10 dólares por reconexión. Esta cantidad no cubría el costo real por reconexión que en promedio es de 25 dólares.²⁰ Esta situación cambió en febrero de 2006, cuando el consejo administrativo de la ciudad (City Council) aprobó un incremento de 10 a 35 dólares en el cargo por reconexión durante los horarios laborables y de 15 a 55 dólares en horarios no laborables. Los cargos por reconexión son aún más elevados

²⁰ Costos estimados por el organismo y obtenidos en entrevista personal con Adrián Montemayor, director interino del organismo, 20 de enero de 2006.

en fines de semana o días festivos, en los que la reconexión llega a costar hasta 75 dólares. La morosidad en el pago ha disminuido desde que se aplicaron estos incrementos (Margarita Ayala, entrevista). Sin embargo, el LWUD no cobra recargos por reincidencia, sólo establece recargos por pago impuntual y por reconexión del servicio.

De manera similar a la Comapa de Nuevo Laredo, el LWUD no utiliza la desconexión como su principal herramienta para reducir la morosidad; en promedio sólo 9 por ciento de las viviendas con morosidad o 1 por ciento del total de conexiones son desconectadas. Una explicación del reducido número de desconexiones se relaciona con el escaso personal del LWUD, resultado de su reciente experiencia de participación privada (Margarita Ayala, entrevista). Como estrategia el LWUD enfoca la desconexión hacia los usuarios morosos reincidentes.

Con estas políticas, el LWUD envía a los usuarios el mensaje de que es serio acerca del reforzamiento de pago por los servicios de agua. Un caso que ilustra esta política se encuentra reportado en una serie de notas periodísticas sobre una familia que repetidamente evitó pagar los servicios del agua (*Laredo Morning Times*, 2005a). Después de que el LWUD determinó cancelar el contrato por falta de pago y con ello los servicios de agua proporcionados a esa familia en 1994, ésta se reconectó ilegalmente y utilizó el servicio durante tres años; la conexión ilegal fue descubierta en 1997 y se canceló el servicio por segunda ocasión. A pesar de haberse establecido un plan de pagos para cubrir la deuda, esa familia incumplió nuevamente con sus pagos y los servicios de agua le fueron cancelados por tercera vez en 2001. De nueva cuenta recurrieron a una conexión ilegal. En septiembre de 2005 esa familia debía a la ciudad más de 25 000 dólares (esta cantidad incluía los intereses acumulados de la deuda) por los servicios de tres años (*Laredo Morning Times*, 2005c). En este punto, la ciudad denegó la posibilidad de un arreglo para un nuevo plan de pagos y mantuvo la cancelación de los servicios. La familia finalmente fue desalojada de la vivienda por otra deuda de 68 000 dólares por impuestos sobre la propiedad (*Laredo Morning Times*, 2005b).

Otro ejemplo de reforzamiento del pago es la detección de tomas ilegales. En agosto de 2005 se descubrieron 623 conexiones ilegales, con lo cual

se recuperaron alrededor de 100 000 dólares por concepto de consumo de agua en esas viviendas (*Laredo Morning Times*, 2005d). En contraste, en Nuevo Laredo no se tiene una estimación del número de tomas ilegales. Una restricción práctica para detectar conexiones ilegales en Nuevo Laredo es el clima de inseguridad que se vive en esa ciudad, el cual no permite inspeccionar viviendas debido al riesgo que esto implica (Enrique Solís, entrevista).

Las políticas de reforzamiento en Laredo difieren claramente de aquellas implementadas en Nuevo Laredo, con las cuales los usuarios morosos reciben descuentos cuando deciden pagar sus deudas por consumo de los servicios de agua postergados durante largo tiempo. Para ser justos debe reconocerse que esta situación de relajamiento en el reforzamiento del pago es producto de un contexto institucional y político que limita políticas más firmes.

DISCUSIÓN

Los casos de estudio abordados en este trabajo muestran que la morosidad en el pago del servicio de agua se asocia con factores diferentes, aunque interrelacionados. En general, el contexto institucional y algunas deficiencias operativas influyen en este fenómeno de manera diferente en cada caso. La morosidad de los usuarios de los servicios de agua de la ciudad de Nuevo Laredo se explica principalmente por obstáculos institucionales que resultan en un débil reforzamiento del pago. Para entender por qué la situación actual persiste es necesario recordar que ésta puede beneficiar a varios actores: a los políticos locales porque ellos pueden manipular a votantes potenciales, a algunos funcionarios del organismo operador y al sindicato porque tienen la posibilidad de asignar beneficios y controlar fuentes de empleo y a los usuarios morosos porque pueden negarse a pagar por los servicios de agua y continuar utilizándolos.

En efecto, medidas extremas, como la desconexión por falta de pago, enfrentan una oposición política que se apoya en la falta de precisión del artículo 121 de la Ley General de Salud. Resulta sorprendente que cuando la desconexión se implementa hay una mayor oposición de los políticos

locales que de los usuarios. Este comportamiento muy probablemente explica las relaciones clientelares entre los miembros del cabildo municipal, los funcionarios de la Comapa y los usuarios morosos, lo cual lleva, en su conjunto, al fortalecimiento de la llamada “cultura del no pago”: los usuarios se habitúan a no pagar debido a que no se hacen efectivos los recargos y sanciones financieras, al mismo tiempo saben que su bienestar no se verá afectado, puesto que la probabilidad de ser desconectados es mínima.

Peor aún, la mayoría de los usuarios morosos tienen un incentivo para no pagar, toda vez que pueden esperar la siguiente campaña de pago para obtener un descuento sobre su deuda. Incluso se podría argumentar que el comportamiento de los usuarios morosos es racional (en sentido estrictamente económico). Para un usuario de los servicios de agua de Nuevo Laredo no pagar puntualmente sino cada cierto periodo puede ser una mejor alternativa, ya que las penalizaciones por pago impuntual son reducidas o prácticamente inexistentes. Por lo tanto, si se pretende eliminar los incentivos perversos para la morosidad en el pago será necesario implementar sanciones efectivas por pago impuntual. Sin embargo, para evitar problemas de inequidad en el servicio debería establecerse un sistema de descuentos a través de *vouchers* para los usuarios más pobres. De otra manera, es muy poco probable que la Comapa sea capaz de reducir su deuda acumulada en el corto plazo.

Además de los factores institucionales, varias deficiencias administrativas explican los niveles tan altos de morosidad en Nuevo Laredo. Un aspecto muy importante es la actualización de la base de datos de usuarios. Como ya se ha visto, el nivel real de la deuda no recuperada por la Comapa es artificialmente inflada por la acumulación de recargos y el consumo ficticio de viviendas que están abandonadas, cuyo único consumo puede deberse a fugas no reparadas; estas conexiones deben ser dadas de baja y debe registrarse la cancelación de contratos en la base de usuarios. Más aún, la cantidad de descuentos no documentados hace muy difícil evaluar el adeudo real. La Comapa debería entonces llevar un registro sistemático y actualizado de los descuentos sobre recargos y deuda por consumo.

Otro obstáculo administrativo es el inconveniente generado por los pocos lugares para pagar, las largas filas en estos lugares, los problemas con el

estacionamiento de los sitios de cobro, así como el cargo extra en los supermercados, tiendas de autoservicio y bancos. La Comapa podría negociar tarifas más bajas por pagar en supermercados, tiendas y bancos. Otra mejora para promover el pago podría ser que éste pudiera efectuarse en fechas posteriores al día de vencimiento (quizá estableciendo un recargo), lo cual no es posible actualmente. Sin embargo, si los usuarios perciben que la calidad del servicio es mala tendrán una baja disposición a pagar por él. Por esta razón, debemos subrayar que cualquier estrategia que se proponga para enfrentar la morosidad debe estar acompañada por un mejoramiento sustancial en la calidad de la provisión de los servicios.

La tasa relativamente baja de morosidad en el pago del agua en Laredo se relaciona también con aspectos institucionales. La preferencia por una política de incentivos económicos en forma de recargos para enfrentar la morosidad y los relativamente cortos periodos en los que los usuarios permanecen como deudores refleja una diferencia en la forma de concebir la prestación de servicios de agua, es decir, como un servicio por el que hay que pagar y no como un derecho. La tasa existente de morosidad en el pago que se registra en Laredo puede explicarse principalmente por problemas operativos. Una planta de trabajadores que se redujo de forma considerable después de la administración privada del servicio por parte de la empresa United Water, y deficiencias en los sistemas de facturación y de cobro son relevantes para explicar la morosidad.

Aunque por diferentes razones, una desconexión sistemática del servicio no se implementa en ninguna de las dos ciudades. En Nuevo Laredo la desconexión enfrenta oposición política, mientras que en el LWUD de Laredo el problema principal es que no existe suficiente personal. Debemos considerar que no necesariamente la desconexión sistemática y generalizada del servicio es la estrategia más eficiente ni equitativa para enfrentar la morosidad en el pago de los servicios de agua. Primero, esta estrategia sería demasiado costosa, sobre todo en ciudades con morosidad generalizada. Segunda, podría afectar principalmente a los más pobres, quienes tendrían menor capacidad real de pago. Una vez que los usuarios morosos con capacidad de pago tuvieran incentivos para pagar lo harían; sin embargo, esta

medida no sería equitativa para la población que no tenga esa capacidad. Tendría entonces sentido conocer primero la situación económica real de los usuarios, lo cual implicaría mayor información y, por lo tanto, costos adicionales. Una alternativa más eficiente sería implementar una desconexión selectiva dirigida a usuarios morosos reincidentes que no demuestren su falta de capacidad de pago, así como una campaña de difusión de las desconexiones realizadas. Esta medida también llevaría el mensaje de que la reincidencia, más que la incapacidad de pago o no pagar por razones involuntarias, sería la acción punible.

CONCLUSIONES

Un aspecto clave para entender el problema de la morosidad en el pago de los servicios de agua es que este fenómeno se encuentra asociado con un contexto institucional en el cual se generan relaciones inadecuadas para promover una cultura de pago. En consecuencia, romper las relaciones que generan efectos perversos sería el primer paso para mejorar la cobranza de los servicios. Una medida necesaria consiste en eliminar la capacidad de los políticos locales para otorgar descuentos y en su lugar establecer una política de subsidios clara, basada en determinar la capacidad real de pago de los usuarios. De manera complementaria, informar sobre la calidad de los servicios y los mecanismos de pago más flexibles podría promover el pago.

Una política de desconexión generalizada no es recomendable, debido a que puede ser inequitativa y muy costosa. Sin embargo, una política de desconexión selectiva a usuarios morosos recurrentes, que sea publicitada ampliamente, puede ser efectiva y menos costosa tanto en términos económicos como sociales. Para utilizar este mecanismo de desconexión selectiva en México, la Ley General de Salud debe ser clara en su texto y permitir la desconexión en el caso de usuarios morosos recurrentes que tengan capacidad de pago, como lo establecen varias leyes estatales o reglamentos municipales de servicios públicos. La instalación generalizada de reductores de flujo es inviable por sus altos costos y el requerimiento de un gran número de

personal. En general las válvulas reductoras son además fáciles de destruir o desinstalar, por lo que su efectividad es reducida. La implementación de incentivos económicos, recargos por pago tardío, puede ser efectiva en contextos como el de Laredo, en donde se asume que los servicios de agua constituyen un servicio más por el que hay que pagar, a diferencia de las ciudades mexicanas, en las que los servicios de agua pueden asumirse como un derecho o utilizarse como parte de discursos políticos clientelares.

La morosidad en el pago oculta la situación financiera real de los organismos proveedores. En Nuevo Laredo, como en muchas otras ciudades de México, los funcionarios argumentan que la morosidad dificulta proveer un mantenimiento adecuado o ampliar la cobertura mediante la expansión de la red debido a los problemas financieros que causa. Sin embargo, esta explicación encubre la problemática financiera que las tarifas altamente subsidiadas generan. Es necesario resaltar que, en general, las tarifas actuales son insuficientes para cubrir las necesidades financieras de los organismos proveedores de los servicios de agua. Como hemos visto en los casos de estudio, la Comapa no capta ingresos suficientes para un mantenimiento adecuado de su infraestructura. De manera similar, a pesar de los recientes incrementos de tarifas en Laredo, los servicios de agua (sobre todo el saneamiento) aún están subsidiados. Incluso en el caso de que la tasa de cobranza fuera alta, los fondos serían insuficientes para el mantenimiento y la expansión de las redes, debido al inadecuado mantenimiento acumulado durante largos periodos y a las altas tasas de crecimiento poblacional de ambas ciudades fronterizas. Esta situación hace que los organismos dependan de fondos federales, estatales, bilaterales y, en el caso de Laredo, privados, mediante la emisión de bonos; por lo tanto, la morosidad no explica completamente la falta de sostenibilidad financiera pero tiene un impacto relevante.

Paradójicamente, el acceso a subsidios de fuentes federales, estatales o binacionales, como en los casos de estudio, puede afectar la viabilidad financiera de los organismos operadores de los servicios de agua, debido a que hace menos urgentes los incentivos para coleccionar ingresos sumamente necesarios, pues otras fuentes cubren el financiamiento para las necesidades de infraestructura.

Una primera medida para cambiar esta situación sería un incremento paulatino y progresivo de las tarifas, acompañado de una mayor transparencia en el uso de los ingresos por servicios. Deben establecerse compromisos claros con los usuarios, a partir de objetivos específicos para el mejoramiento del servicio y la cobertura que se quieren lograr. Así, el propósito de esos aumentos podría ser claramente explicado y tendría una mejor aceptación pública. Como se sugirió, este ajuste de tarifas debería considerar un sistema de *vouchers* para las familias que realmente no tengan capacidad de pago.

Sin embargo, no es realista esperar que las altas inversiones en infraestructura puedan ser financiadas solamente con el cobro por el servicio; una parte de estas inversiones tendría que subsidiarse, pero sin eliminar los mensajes de que es muy caro proveer servicios de agua en una zona de escasez y que el agua debe ser conservada. Esta visión beneficiaría a la población más pobre, la cual hoy en día no cuenta con los servicios y tiene que pagar mucho más que los usuarios conectados. Siendo realistas, esta política de tarifas adecuadas es inaplicable en un contexto institucional de relaciones clientelares. Esto es desafortunado puesto que reforzar el pago por los servicios de agua llevaría a la población el mensaje de que el agua es sumamente valiosa, en especial en una zona árida como la región de las ciudades de estudio, y que debería ser conservada y compartida con la naturaleza. ☐

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Benítez, I. y Jean-Daniel Saphores (2008), “An Analysis of Non-Payment of Water Services in Nuevo Laredo, Mexico”, *Water Resources Research*, 44, W08414, doi:10.1029/2007WR006225.
- Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas (ADERASA) (2007), *Base de datos e indicadores de gestión para agua potable y alcantarillado*.
- Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS) (2004), circular 199.

- BDAN (2005), “Nuevo Laredo receives \$20 million dollars grant for its comprehensive water and wastewater system improvements project”, Sept. 14, disponible en: http://www.BDAN.org/reports/press_releases/english/2005/091405.htm [25 de marzo de 2006].
- _____ (2006) [http://www.BDAN.org/pdfs/state_projects/fs%20nuevo%20laredo%20\(storm\).pdf](http://www.BDAN.org/pdfs/state_projects/fs%20nuevo%20laredo%20(storm).pdf) [julio].
- Booyesen, F. le R. (2001), “Non-Payment of Services: A Problem of Ability-to-Pay”, *The South African Journal of Economics*, 69(4), pp. 475-697.
- Border Environment Cooperation Commission (2000), *Improvements to the Water and Wastewater Services in 15 Colonias of the City of Laredo and Webb County Texas*, Laredo.
- Centro de Estudios del Agua, ITESM y Banco de Desarrollo de América del Norte (2006), *Análisis comparativo de costos y tarifas de agua potable entre organismos operadores de los servicios de agua y drenaje en la frontera México-EUA* (reporte).
- Comisión Federal de Electricidad (CFE) (2005): <http://www.cfe.gob.mx/es/templates/otras/> [9 de noviembre].
- Comisión Nacional del Agua (Conagua) (2005), <http://www.cna.gob.mx/> [20 de marzo de 2006].
- _____ (2006), “Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento”, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.
- Conacyt (2008), “Diseñan en el CICESE sistema de prepago para suministrar agua potable”, disponible en: <http://www.conacyt.mx/Comunicacion/Agencia/notas/Tecnologia/medidor-cicese.htm> [12 de enero de 2008].
- Departamento de Servicios del Agua de Laredo (LWUD) (2005a), “Customer Service Report”, diciembre.
- _____ (2005b), newsletter, disponible en: <http://www.cityoflaredo.com/Utilities05/> [12 de julio].
- _____ (2005c), *Business Report*, diciembre.
- Dinar, A. (2000), “The Political Economy of Water Pricing Reform”, *The World Bank*, Washington D.C., Oxford University Press.

- Dinar, A. y A. Subramanian (1997), “Water Pricing Experiences”, technical paper 386, Washington, The World Bank.
- El Mañana* (2006), “Sí buscan aumentar tarifa de agua potable”, 21 de enero.
- Energy Information Administration (2006), http://www.eia.doe.gov/emeu/rebs/enduse/er01_us_tab1.html [4 de abril].
- Fankhauser, S. y S. Tepic (2007), “Can Poor Consumers Pay for Energy and Water? An Affordability Analysis for Transition Countries”, *Energy Policy*, 35 (2), pp. 1038-1049.
- Foundation for Water Research (2003), *Researching, Developing and Testing of Payment Strategies for the Lower Income Groups at Four Selected Communities in order to Manage Charges for Water Use (Executive Summary)*, report 1202/1/03, Johannesburg, Foundation for Water Research, disponible en: <http://www.Fwr.Org/Wrcsa/1202103.htm> [octubre de 2005].
- Gleck, P. H. (1996), “Basic Water Requirements for Human Activities: Meeting Basic Needs”, *Water International*, 21.
- _____ (1999), “The Human Right to Water”, *Water Policy*, 1(5), pp. 487-503.
- Griffin, Ronald C. (2006), *Water Resource Economics: The Analysis of Scarcity, Policies, and Projects*, Cambridge, The MIT Press.
- Hanemann, W. M. (1998), “Price and Rate Structures”, en D.D. Baunmann, J.J. Boland y W.M. Hanemann (eds.), *Urban Water Demand Management and Planning*, Nueva York-San Francisco-Washington, McGraw-Hill, pp. 137-169.
- Heyes, A. (1998), “Making Things Stick: Enforcement and Compliance”, Oxford, *Review of Economic Policy*, 14(4), pp. 50-63.
- INEGI (2002), *Encuesta nacional de empleo urbano para el segundo trimestre de 2002*, México.
- Kayaga, S., J. Calvert y K. Sansom (2003), “Paying for Water Services: Effects of Household Characteristics”, *Utilities Policy*, 11, pp. 123-132.
- Laredo Morning Times* (2005a), “Judge Denies Citizen’s Request for City Water”, 30 de marzo.
- _____ (2005b), “Judge Rules against Family”, 23 de septiembre.
- _____ (2005c), “Judge Weighs in on City, Citizen Water Dispute”, 9 de febrero.

- _____ (2005d), 23 de agosto.
- _____ (2006), "Council Looks at Increasing Water Rates", 21 de febrero.
- Merret, S. (2002), "Deconstructing Households' Willingness to-pay for Water in Low-income Countries", *Water Policy*, 4, pp. 157-172.
- OCDE (1999), *The Price of Water: Trends in OECD Countries*, París.
- Ofwat (2003), "Industry Information on Household Debt Levels and Debt Recovery Costs", carta RD32/03, 28 de agosto.
- Parsons (2002), "Sistema de agua potable de Nuevo Laredo, Tamaulipas: Informe de diagnóstico, modelaje y expansión", International Boundary and Water Commission, El Paso.
- Power to choose (2006), www.powertochoose.org [4 de abril].
- Savedoff, W.D. y P. Spiller (eds.) (1999), "Spilled Water: Institutional Commitment in the Provision of Water Services", Washington, Inter-American Development Bank.
- Shaw, Douglass W. (2005), *Water Resource Economics and Policy: An Introduction*, Northampton, Edward Elgar Publishing Incorporation.
- Shirley, M.M. y C. Menard (2002), "Cities Awash: A synthesis of the Country Cases", en M.M. Shirley (ed.), *Thirsting for Efficiency*, Washington, The World Bank-Pergamon, pp. 1-41.
- Sistema Municipal de Bases de Datos (Simbad), INEGI (2006), <http://sc.inegi.gob.mx/simbad/> [15 de abril].
- Unión de Distribuidores de Agua (2006), marzo.
- Urbiztondo, S. (2001), *La cobrabilidad del servicio de agua potable y desagües cloacales en la Argentina*, Buenos Aires, Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas (FIEL).
- US Census Bureau (2006a), <http://factfinder.census.gov> [10 de abril].
- _____ (2006b), <http://factfinder.census.gov/servlet/> [30 de abril].
- Water UK (2004), "Debt, Charging and Social Impacts", *Think Thank Report*, mayo.
- World Water Council (wwc) (2003), "Report of the World Panel on Financing Water Infrastructure: Financing Water for All", World Water Council-3rd, World Water Forum-Global Water Partnerships.

ENTREVISTAS COMAPA

Carlos Canturosas, miembro del Cabildo de Nuevo Laredo y del Consejo Administrativo de la Comapa, Nuevo Laredo, 17 de febrero de 2006.

Enrique Covarrubias, gerente técnico de la Comapa, 31 de octubre de 2005.

Alfonso Velasco, consultor de la Comapa, 31 de octubre de 2005.

Enrique Solís, gerente comercial de la Comapa, 21 y 23 de abril de 2006.

Jesús Valdez, gerente general de la Comapa [21 de abril de 2006].

Jorge Salinas Falcón, miembro del Cabildo de Nuevo Laredo, 17 de febrero de 2006.

Juany Camacho Fileto, militante del Frente Popular de Colonias Belisario Domínguez, 20 de abril de 2006.

Salomón González Posada, militante del Frente Popular de Colonias Belisario Domínguez, 20 de abril de 2006.

ENTREVISTAS LWUD

Adrián Montemayor, director interino del LWUD [20 de enero de 2006].

Margarita Ayala, Departamento de Servicios del Agua de Laredo (LWUD), Customer Service Superintendent, 18 de abril de 2006.