

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA



Hacia una Regulación Eficiente del Sector Hídrico en México

Septiembre de 2010



GOBIERNO
FEDERAL

SEMARNAT



Vivir Mejor

Evolución de la población

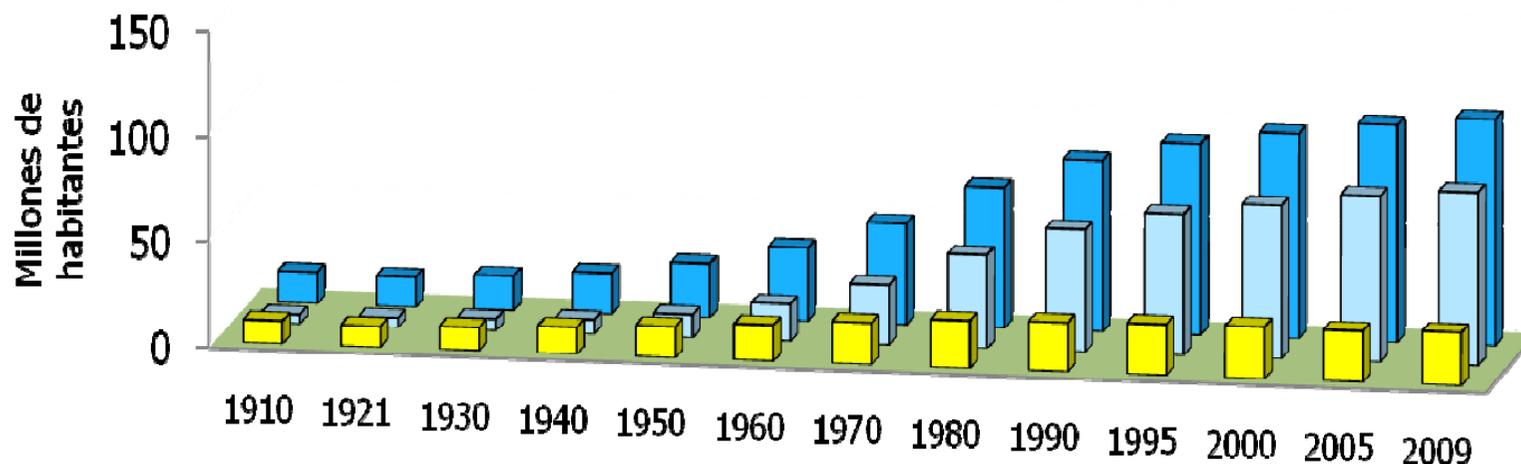


GOBIERNO FEDERAL

SEMARNAT



- El crecimiento poblacional del país se ha incrementado notablemente en los últimos 55 años. A nivel país, el incremento ha sido de 4 veces y a nivel ciudad, de 7 veces.



	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2009
■ Rural	10.8	9.9	11	12.8	14.8	17.2	19.9	22.5	23.3	24.2	24.7	24.3	25.3
■ Urbana	4.3	4.4	5.6	6.9	11	17.7	28.3	44.3	58	67	72.8	79	82.3
■ Total	15.1	14.3	16.6	19.7	25.8	34.9	48.2	66.8	81.3	91.2	97.5	103.3	107.6



Vivir Mejor

Relación disponibilidad-población- PIB



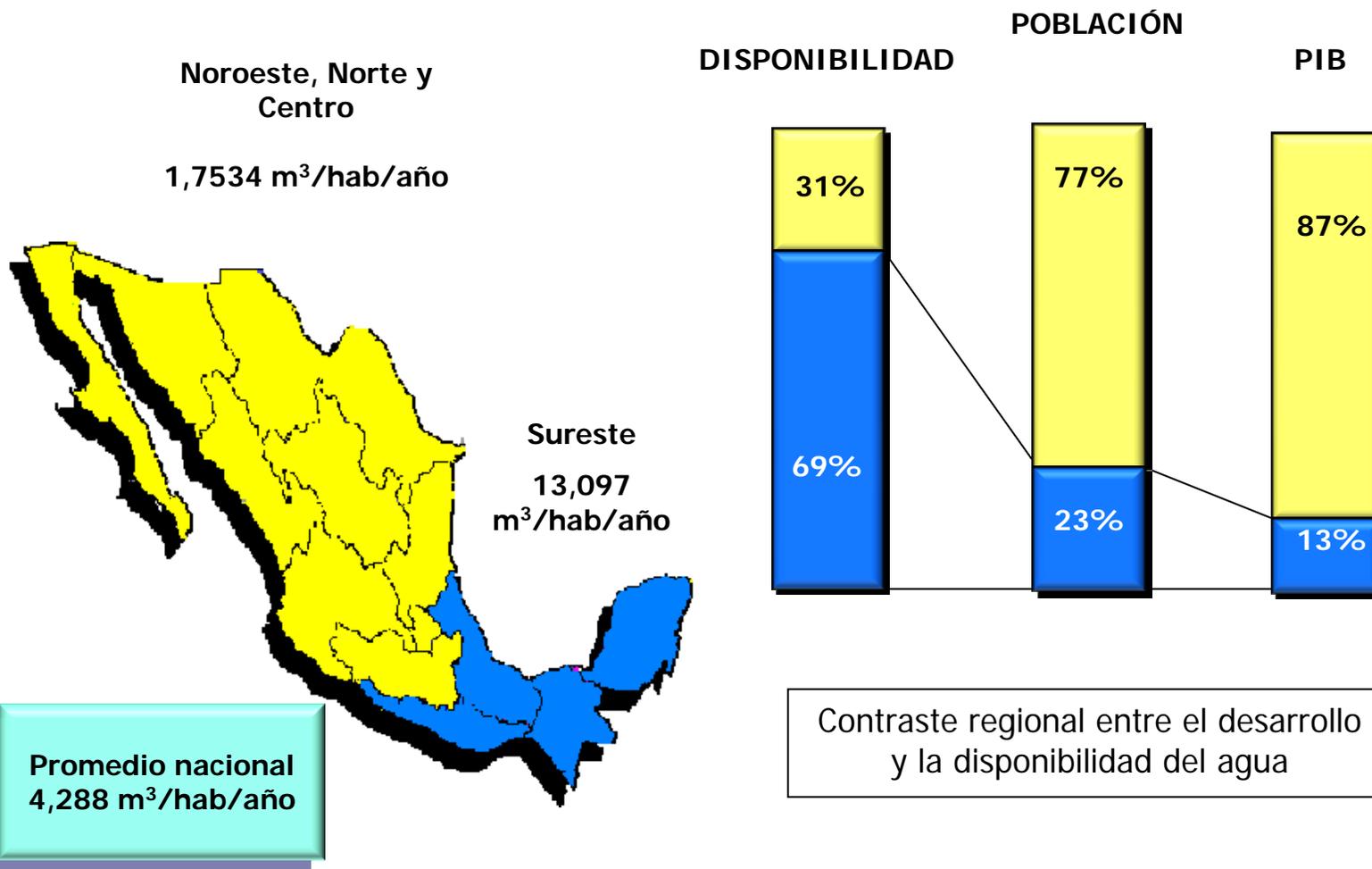
GOBIERNO FEDERAL

SEMARNAT



Vivir Mejor

- En dónde se cuenta con el 31% de la disponibilidad natural media, habita el 77% de la población y se genera el 87% del PIB.

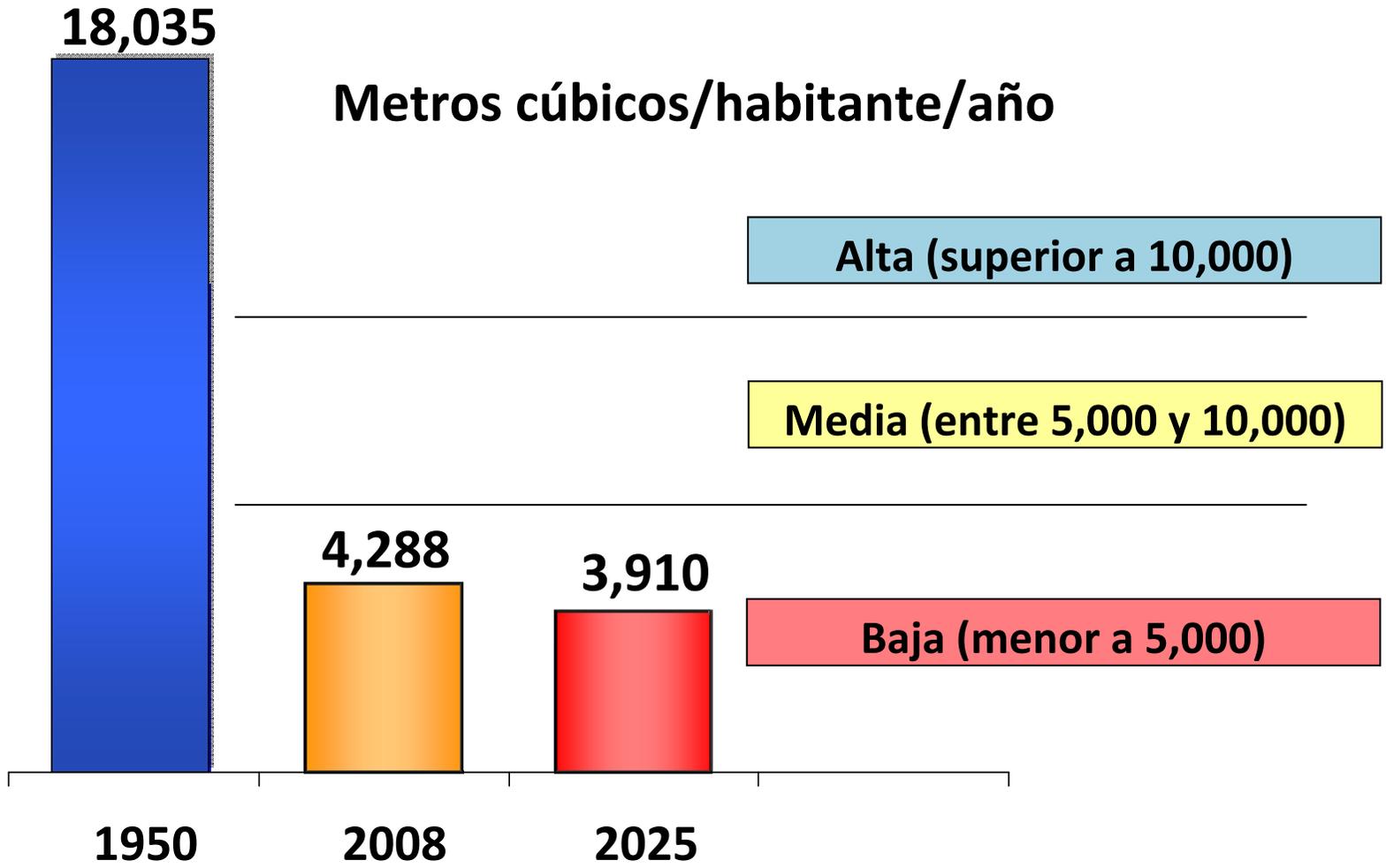


Evolución de la disponibilidad del agua en México



GOBIERNO FEDERAL

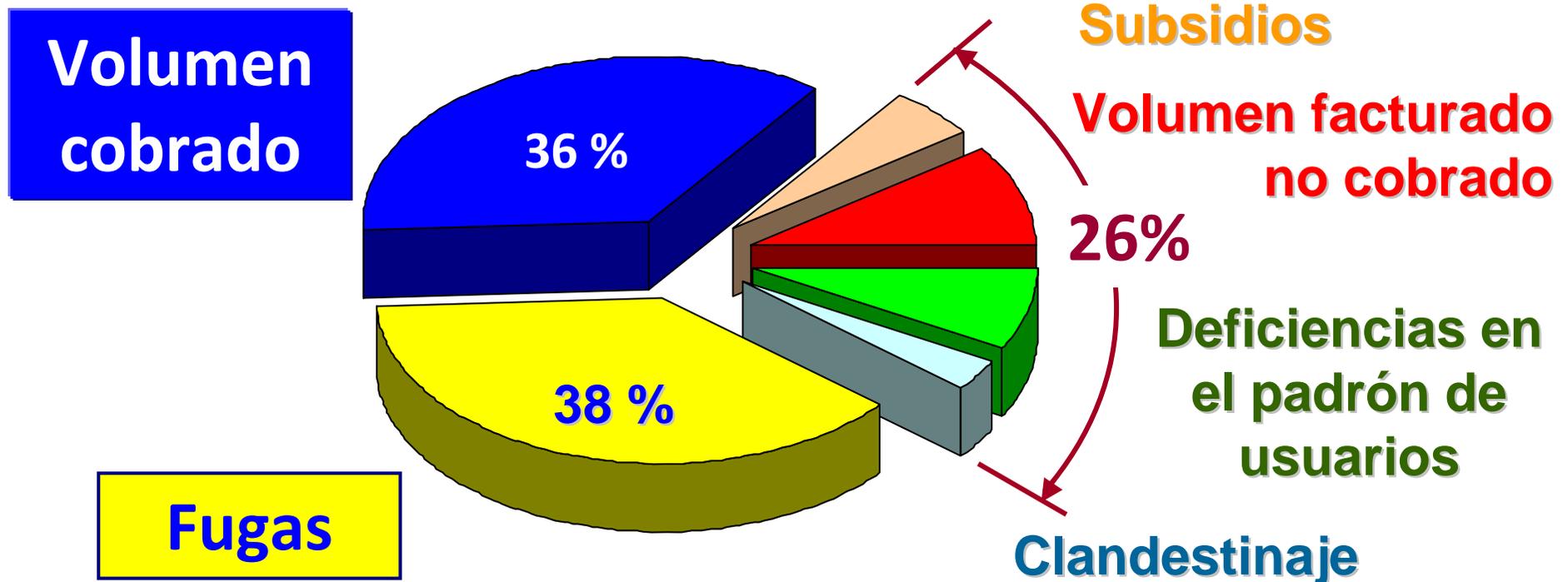
SEMARNAT



Vivir Mejor

Subsector agua potable y saneamiento.

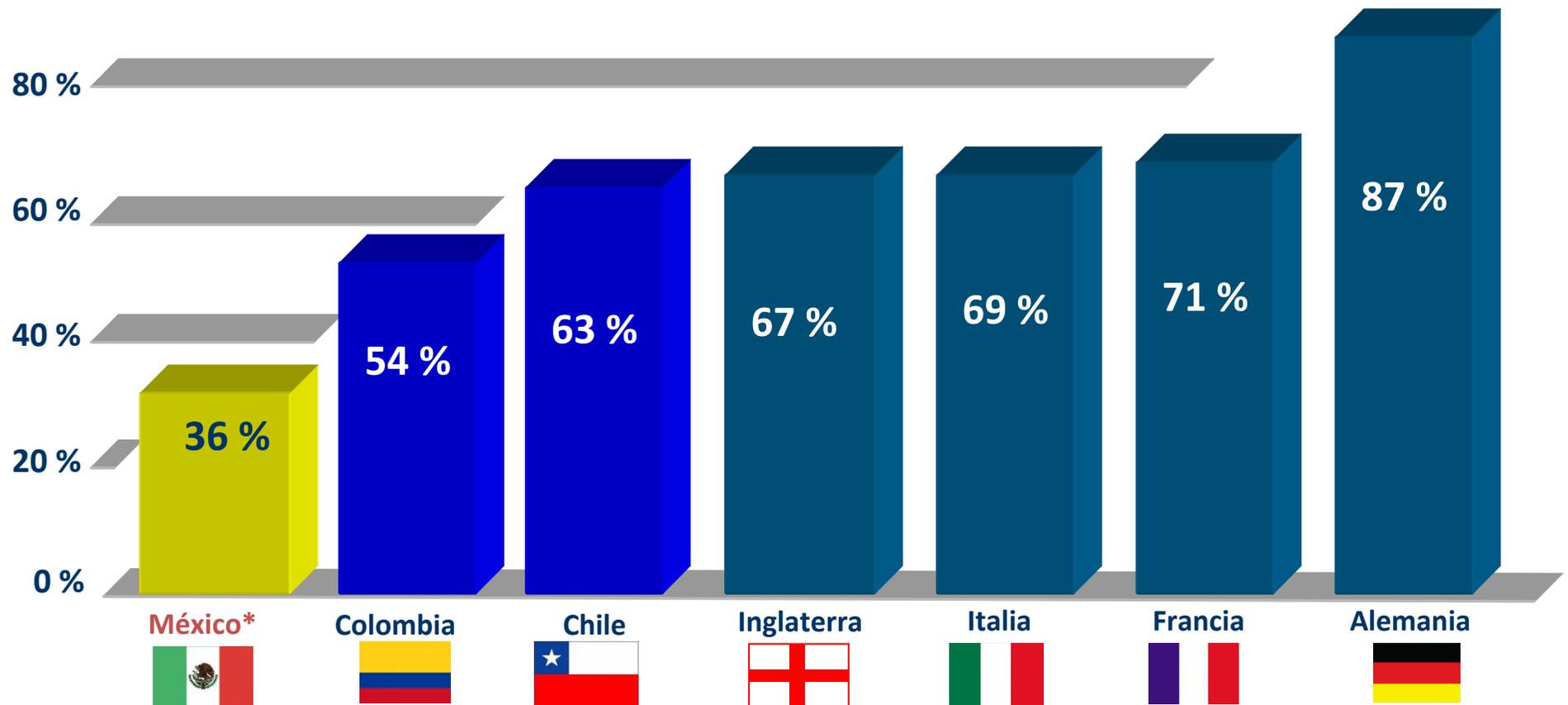
Uno de los principales problemas que tiene un sistema de abastecimiento de agua potable es su baja eficiencia.



* muestra de 115 localidades del país, con población mayor a los 50 mil habitantes.

febrero - 2008

Eficiencia global en la prestación del servicio de agua potable



* muestra de 115 localidades del país, con población mayor a los 50 mil habitantes.

febrero - 2008

Situación Actual



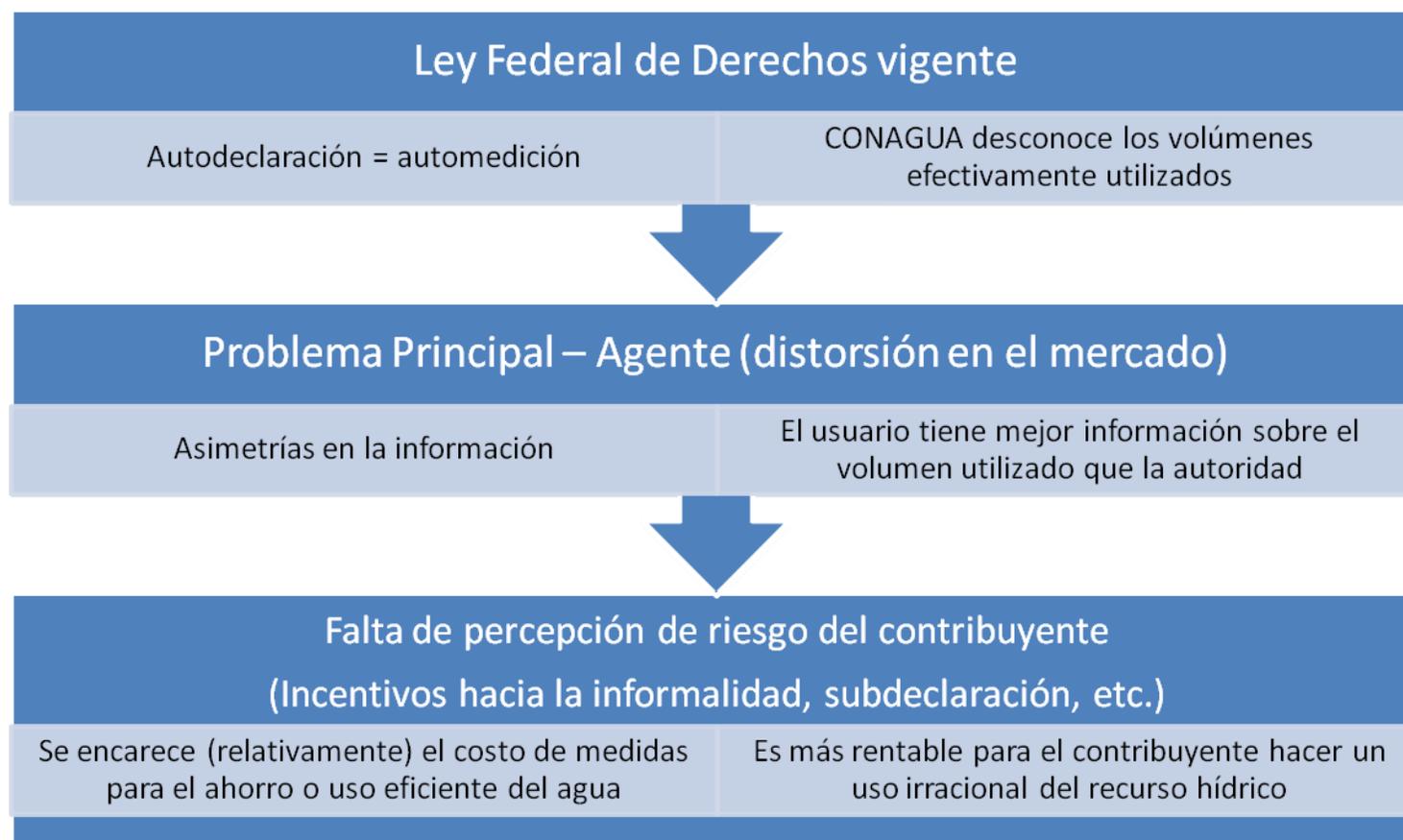
GOBIERNO
FEDERAL

SEMARNAT



¿Porqué el sector industrial en México no ahorra agua?

- El esquema de regulación actual no genera incentivos para un uso eficiente o el ahorro del agua.



Vivir Mejor

Situación Actual

Si el costo del agua es \$0, cualquier inversión en eficiencia resulta muy cara:

Beneficio (B) = \$0

Costo (C) = \$X

$$B/C = 0$$

$$B - C = -\$X$$



GOBIERNO
FEDERAL

SEMARNAT



Vivir Mejor

Alternativas



**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT

Sin embargo, existen instrumentos de regulación que pudieran coadyuvar con el propósito de ahorro y uso eficiente:

1. REFORMA A LA LEY FEDERAL DE DERECHOS;

2. EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN POR CADUCIDAD TOTAL O PARCIAL DEL VOLUMEN CONCESIONADO;

3. CUOTA DE GARANTÍA;

4. INVERSIONES EN EFICIENCIA;

5. INTERCAMBIO DE AGUA; y

6. BANCOS DE AGUA.



Vivir Mejor

Instrumentos Regulatorios: Reforma a la Ley Federal de Derechos



**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT



El instrumento económico de regulación para la CONAGUA es la Ley Federal de Derechos:

Establecimiento
de las reglas del mercado

Precios, Cantidades, Pago, Gestión de la
Demanda, etc.

**La Ley Federal de Derechos no es un instrumento de
recaudación.**



Vivir Mejor

Instrumentos Regulatorios: Reforma a la Ley Federal de Derechos



**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT

La reforma a la Ley Federal de Derechos considera, entre otras cosas:

- Medición (por parte de CONAGUA a través de terceros) a grandes contribuyentes: el 6% de los usuarios industriales tienen más del 80% del volumen concesionado.
- Unidades de verificación acreditadas ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) para verificar medidores y su instalación.
- Interrupción inmediata del uso del agua por falta de pago.
- Sobretasa al volumen explotado en exceso del concesionado.
- Pagos trimestrales definitivos.
- Fórmula para determinar presuntivamente el consumo con posibilidad de ir hasta 5 años atrás.



Vivir Mejor

Instrumentos Regulatorios: Reforma a la Ley Federal de Derechos



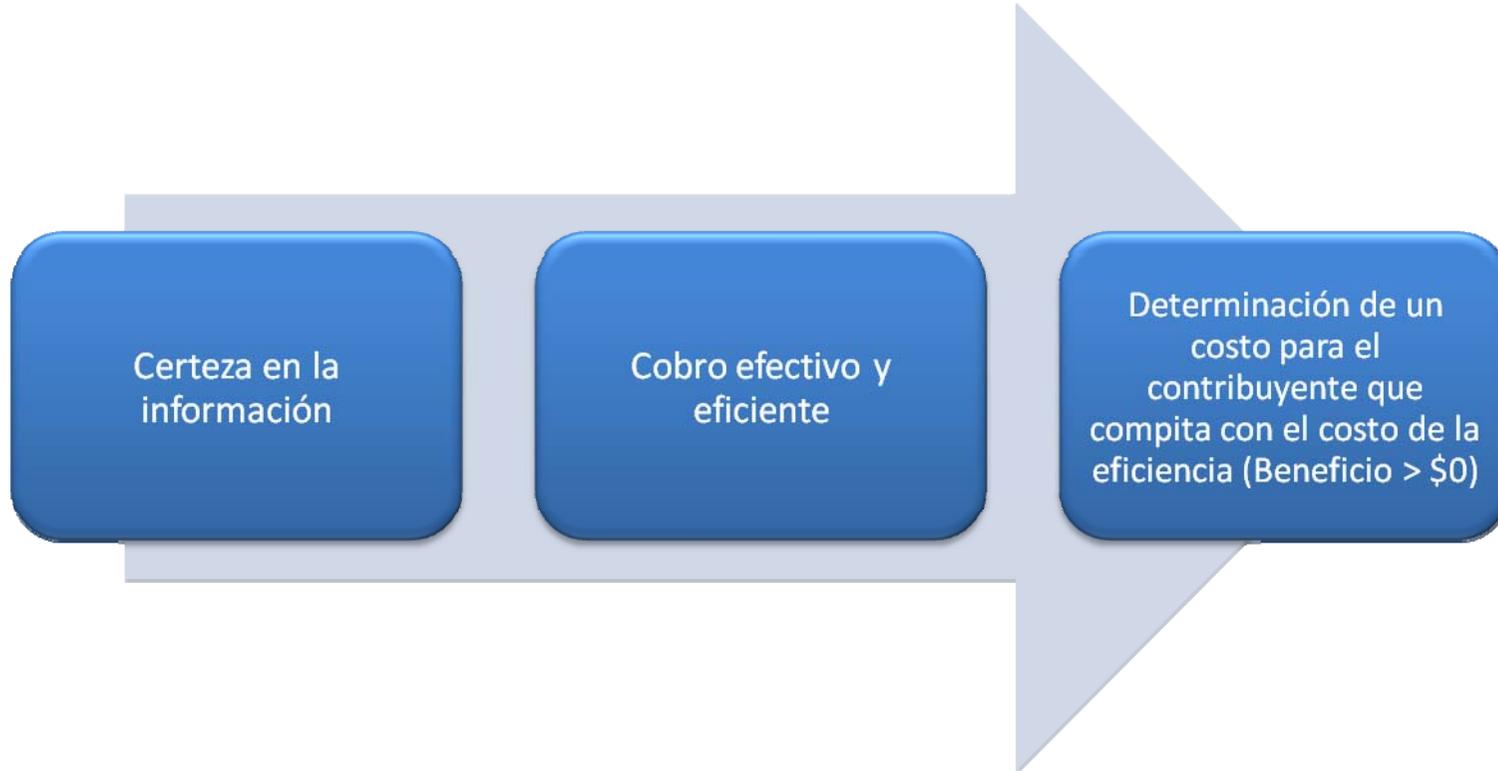
**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT



Vivir Mejor

Con estas reformas se obtendría lo siguiente:



Instrumentos Regulatorios: Extinción de la concesión



GOBIERNO
FEDERAL

SEMARNAT

El artículo 29 Bis 3, fracción VI, de la Ley de Aguas Nacionales establece la extinción de la concesión por **caducidad** total o parcial de volúmenes no utilizados durante dos años.

Este mecanismo permite a la CONAGUA:

- ❖ Recuperar volúmenes ociosos para asignarlos a usos más eficientes; o
- ❖ Garantizar la sustentabilidad del recurso hídrico.



Vivir Mejor



Instrumentos Regulatorios: Cuota de Garantía



GOBIERNO
FEDERAL

SEMARNAT

La cuota de garantía es una excepción a la extinción de la concesión por caducidad total o parcial de volúmenes.

Objetivo de la cuota de garantía:

Que los usuarios que no utilizan el volumen concesionado total o parcial, paguen en términos monetarios el “costo social de oportunidad” que otro agente económico pudo haber utilizado en alguna otra actividad económica o de consumo humano, **siempre y cuando ellos opten por mantener sus derechos y su volumen concesionado total.**



El costo social de oportunidad puede estimarse en función:

- a) De los **recursos económicos que dejaron de generarse por la actividad económica; o**
- b) Como **ingresos del estado** que pudieron tener una rentabilidad socioeconómica en la producción de bienes y servicios públicos.



Vivir Mejor

Instrumentos Regulatorios: Cuota de Garantía



**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT



La determinación de una cuota de garantía debe considerar lo siguiente:

- Que su valor sea mayor al del derecho vigente; debido a que si el volumen es ocioso, “al menos” debería pagar su valor de mercado (derecho) más el costo en que incurre la sociedad por no utilizar dicho volumen en otras actividades.

- Que la autoridad cuente con los elementos que den certeza jurídica en su aplicación, y evitar la discrecionalidad o ambigüedad en su aplicación.



Vivir Mejor

Instrumentos Regulatorios: Lineamientos para Inversiones Encaminadas a la Eficiencia



**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT

La inversión encaminada al uso eficiente del agua, también es una excepción a la extinción de la concesión por caducidad total o parcial de volúmenes.

Con la aplicación de medidas de uso eficiente del agua, se generan beneficios:

- Para el usuario.- Ahorro en el pago de derechos, evitar la caducidad y costos asociados a la misma (por ejemplo: cuota de garantía).
- Para la CONAGUA.- Ahorro en el uso del agua en el corto plazo y recuperación de volúmenes en el largo plazo.



Vivir Mejor

Instrumentos Regulatorios: Lineamientos para Inversiones Encaminadas a la Eficiencia



GOBIERNO
FEDERAL

SEMARNAT



Si se cumple con la medición, sobre-cuota y cuota de garantía; en teoría, esta opción debería ser la más rentable, ya que:

Costo (C) = $\$X$

Beneficio (B) = (derecho + (derecho x tasa social de descuento))
x volumen ahorrado > $\$0$

Cuando $B > C$
será rentable invertir en eficiencia.

Nota.- El beneficio es el “ahorro” para el usuario por el monto de la fórmula.



Vivir Mejor

Instrumentos Regulatorios: Intercambio de Agua



GOBIERNO
FEDERAL

SEMARNAT

Objetivo: Fomentar la transferencia del agua para usos de mayor beneficio social.

- ✓ La LAN actualmente permite la transferencia de derechos (23bis).
- ✓ Con este esquema es posible disminuir las extracciones del subsuelo o superficiales, pues las necesidades de agua para otros usos pueden ser cubiertas con el agua que la industria o la agricultura ahorre en sus procesos.
- ✓ Se trata de propiciar el tratamiento para que el agua sea reutilizada en los procesos industriales o agrícolas que lo permitan, lo que ayudará a disminuir las extracciones del subsuelo y superficiales.
- ✓ Lograr un registro y control de las transferencias que se realicen entre los concesionarios y asignatarios con otros usuarios.
- ✓ Generar certidumbre.



Vivir Mejor



Instrumentos Regulatorios: Bancos de Agua

¿Cómo estos instrumentos de
regulación ayudan al funcionamiento
de los Bancos de Agua?



**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT



Vivir Mejor

Instrumentos Regulatorios: Bancos de Agua



**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT

Actualmente no hay incentivos económicos suficientes para utilizar el mecanismo, debido a:

- La incertidumbre y los problemas de asimetría en la información.
- La existencia de mercados informales del agua relacionados con problemas de disponibilidad resultan más rentables por la falta de instrumentos eficientes de regulación. Lo anterior se origina principalmente por la falta de medición al usuario.
- La falta de certeza, en la transmisión temporal inhibe el funcionamiento eficiente de los bancos de agua.



Vivir Mejor

Instrumentos Regulatorios: Bancos de Agua

Sin embargo, con la aplicación de los instrumentos de regulación:

- Medición (reforma a la Ley Federal de Derechos).
- Reglas claras para el uso del agua (reforma a la Ley Federal de Derechos).
- Extinción de concesiones por caducidad de volúmenes (total o parcial).
- Certeza en la aplicación de una cuota de garantía.
- Calificación de las inversiones en eficiencia.
- Intercambio de agua.

El usuario, al optar por el uso eficiente del agua, en el mediano o largo plazos decidirá transferir sus volúmenes “ahorrados”, y el único mecanismo que generaría certeza a las partes sería precisamente el **Banco de Agua**.



GOBIERNO
FEDERAL

SEMARNAT



Vivir Mejor

Propuestas de Política Pública en Materia de Agua para el Sector Industrial en México

REFORMA A LA
LEY FEDERAL DE
DERECHOS =
MEDICIÓN



INSTRUMENTOS DE
REGULACIÓN: BANCOS DE
AGUA, CUOTA DE
GARANTÍA, INVERSIONES
EN EFICIENCIA,
INTERCAMBIO DE AGUA,
ETC.



POLÍTICA PÚBLICA
= REGULACIÓN
EFICIENTE = USO
RACIONAL Y
AHORRO DEL AGUA



**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT



Vivir Mejor

Propuestas par modificar la LAN

- Mayor participación de otros niveles de Gobierno
- Poner reglas calaras a los Municipios y el Distrito Federal para que realicen de una forma más eficaz la prestación y el ejercicio de las funciones de servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales.
- Mejorar el sistema de gestión para el otorgamiento de autorizaciones.
- Establecer sistemas adecuados de medición, facturación y cobro a los habitantes y promover tarifas justas, equitativas y proporcionales al consumo.
- Endurecer las multas por la falta de pago por el suministro de agua.



**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT



Vivir Mejor

Propuestas par modificar la LAN

- Buscar inversión privada para contar con infraestructura hidráulica de buena calidad.
- Incentivar el uso del agua residual tratada en el país, así como su intercambio por agua de primer uso en aquellas actividades en que esta opción es factible
- Crear mecanismos más eficaces para realizar una mejor vigilancia de la Normatividad en materia de agua.
- Determinar que los planes de ordenamiento territorial se basen en la disponibilidad de agua, la reducción de la demanda y el manejo adecuado de la oferta.
- Establecer que el suministro de los servicios de agua potable, drenaje y tratamiento de aguas residuales deba ser una prioridad en las agendas Municipal y Estatal.



**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT



Vivir Mejor

Metas nacionales: agua potable, alcantarillado y saneamiento



GOBIERNO
FEDERAL

SEMARNAT



Año	Cobertura nacional de agua potable (%)	Cobertura nacional de alcantarillado (%)	Tratamiento de aguas residuales (%)
2006	89.6	86.0	36.0
2012	95.0	88.0	60.0



Vivir Mejor

Reflexiones para el Largo Plazo

¿Qué función debe tener la CONAGUA en el largo plazo, considerando lo planteado por la “Agenda del Agua 2030”?

¿Qué tipo de institución queremos en 20 años?

¿Hacia dónde debe ir la definición de los derechos por el uso y aprovechamiento de las aguas del país?

¿Qué se debe cobrar en materia de agua? ¿Derechos? ¿Tarifas de suministro? ¿Valor Económico del Agua?

¿Cómo debe operar el Sistema Financiero del Agua para el año 2030?

¿Ser autosuficiente con los ingresos propios de la CONAGUA? o

¿Financiarse con una mezcla de recursos de distintas fuentes?



**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT



Vivir Mejor

GRACIAS



CONAGUA

Comisión Nacional del Agua

LIC. ALBERTO ESTEBAN MARINA

alberto.esteban@conagua.gob.mx