

Reforma y desacoplamiento de subsidios eléctricos que causan la sobreexplotación de acuíferos

Propuestas Ambientales de Reforma Fiscal

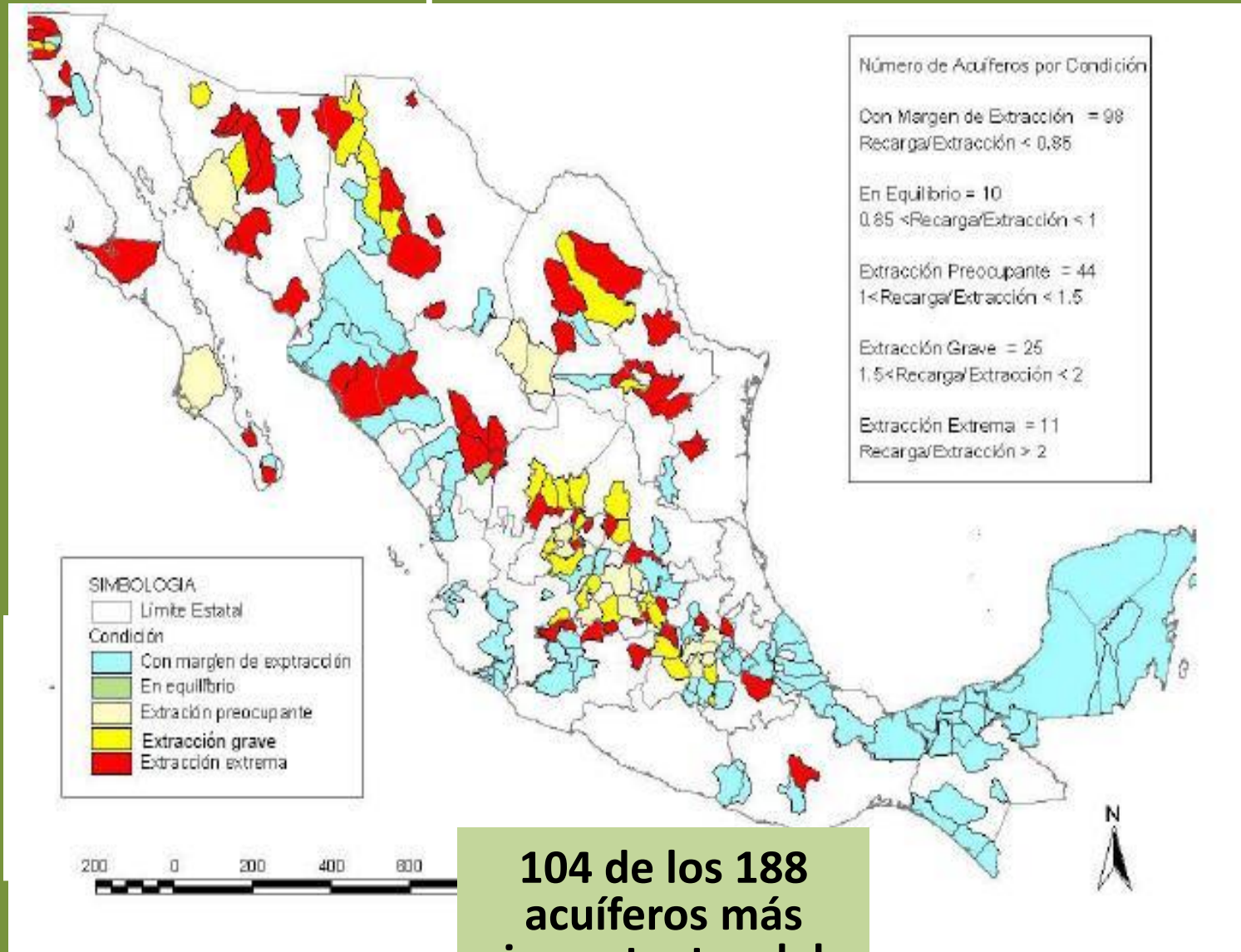
México tiene una crisis de sobreexplotación de acuíferos

- En México 77% del agua dulce concesionada se consume en el sector agropecuario.
- **104** de los 188 acuíferos subterráneos más importantes del país están **sobreexplotados**.
- Esto significa:
 - **Costos** a las generaciones presentes y futuras de agricultores.
 - Problemas de **abasto** de agua en ciudades (industrias y población).
 - **Crisis** donde hay intrusión salina y concentración de tóxicos.
- El bombeo de agua para uso agrícola consume cerca de 8 mil GWH lo que corresponde a cerca de **5 millones de toneladas de CO2 por año**.
- La diferencia en consumo de electricidad por **tecnología** es grande. Ej: el riego rodado utiliza 12 veces más agua que el riego por goteo

Esta sobreexplotación es causada o agravada por los subsidios actuales a la electricidad para bombeo del agua.

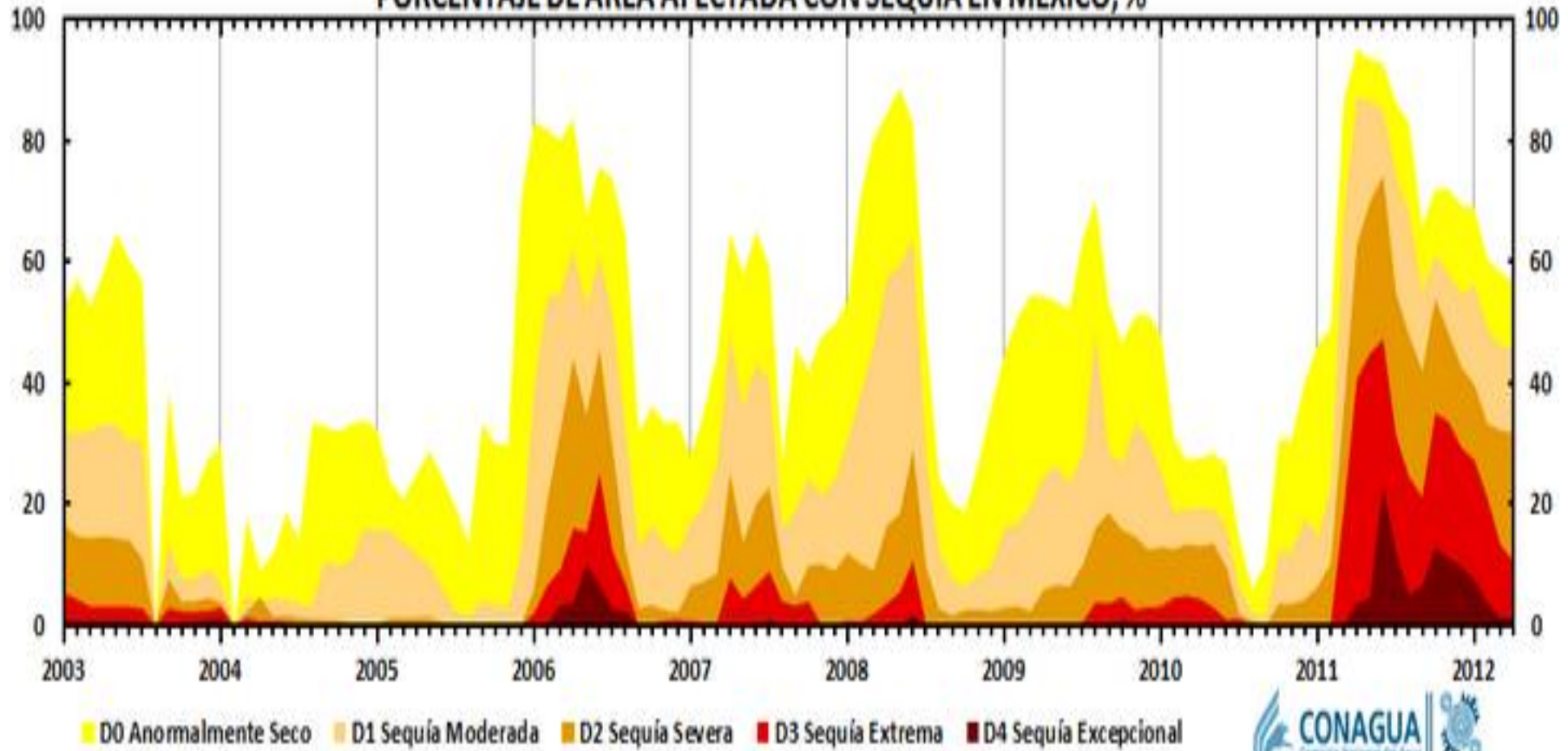
Adaptación al Cambio Climático: Hacia mitad del siglo se proyecta una disminución en la precipitación y sequías más frecuentes, especialmente en el Norte y Noroeste del país. Acuíferos en buen estado son necesarios para que México enfrente mejor esos choques.

Sobreexplotación de acuíferos



**104 de los 188
acuíferos más
importantes del
país se encuentran
sobreexplotados.**

PORCENTAJE DE AREA AFECTADA CON SEQUIA EN MEXICO, %

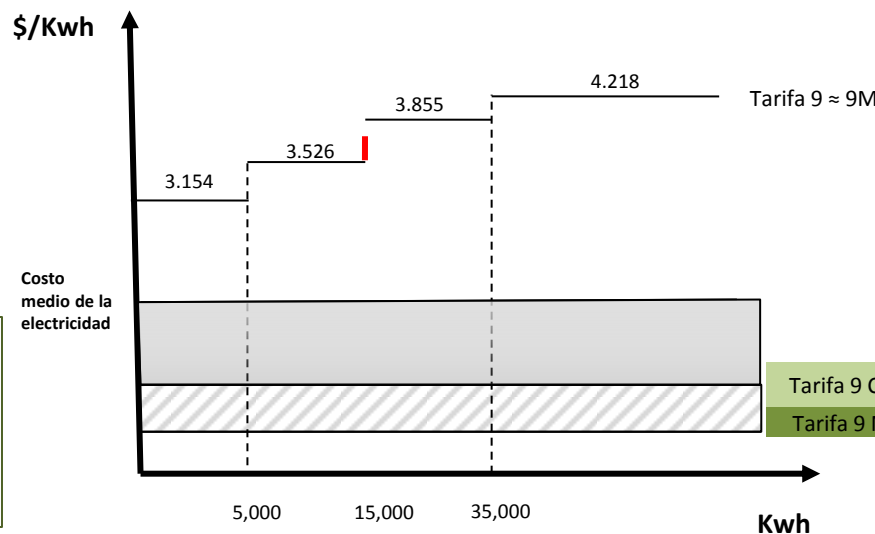


Hay un subsidio significativo para extraer agua

- El costo medio de producir electricidad y distribuirla a regiones agrícolas en México se estima en \$1.72 pesos por kW/h. Dos tarifas están subsidiadas.

Rangos de consumo (kwh)	tarifa 9 CU (subsidio de 72%)			tarifa 9 N (subsidio de 86%)		
	Usuarios	Subsidio (\$ mdp)	Subsidio promedio (\$)	Usuarios	Subsidio (\$ mdp)	Subsidio promedio (\$)
1-5,000	18,207	34.3	1,897	3,728	10.6	2,857
5,001-15,000	6,705	75.7	11,294	3,902	55.6	14,244
15,001-35,000	5,017	145.4	28,987	5,331	192.9	36,183
Más de 35,000	9,166	1,518.5	165,665	32,205	9,368.6	290,904
Totales	39,095	1,774.2		45,166	9,627.7	

- El subsidio total es de más de **11.4 mil millones** de pesos anuales



- Las tarifas 09 y 09M (orientadas a agricultores que no demuestren ser legales) no tienen subsidio; al contrario, tienen un alto impuesto implícito para inducirlos a la legalización. Aun así hay más de 10mil irrigadores no-legales "tolerados".

¿Porqué las tarifas SUBSIDIADAS aumentan la sobreexplotación?

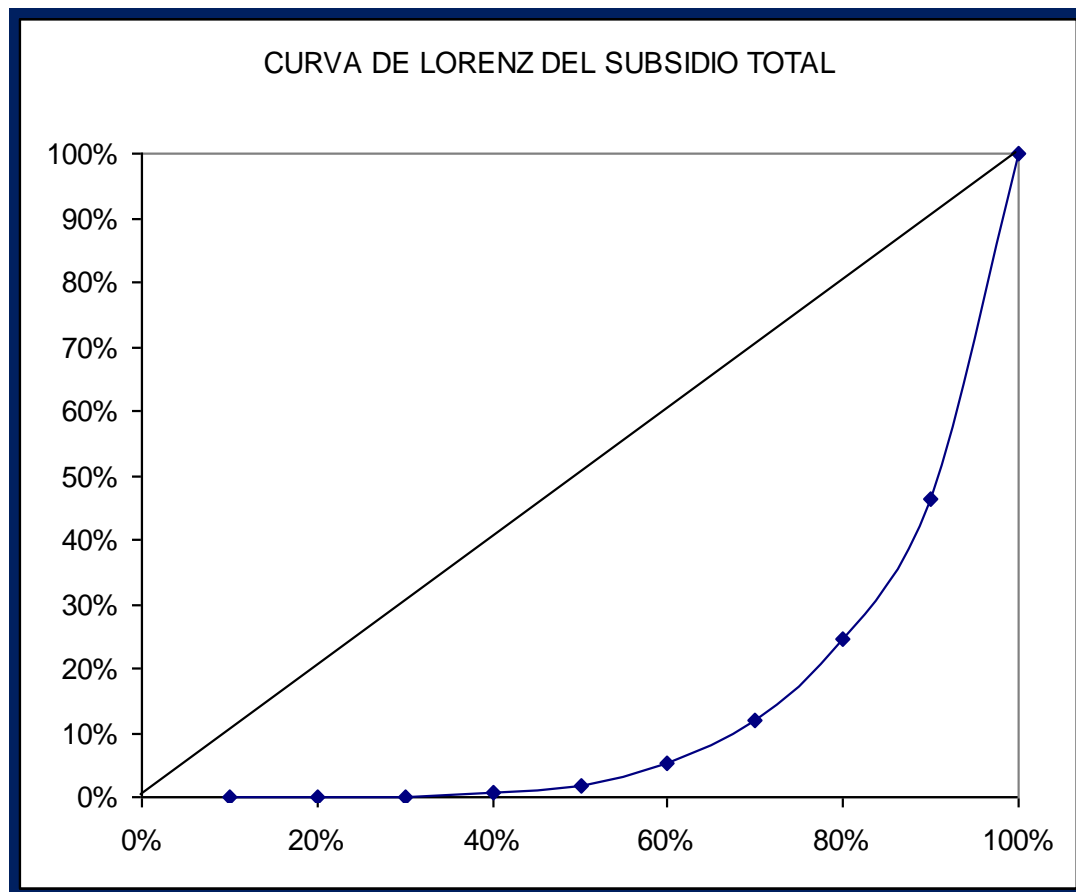


- A **corto plazo**: **falsa rentabilidad** de ciertos cultivos.
- A **mediano plazo**: no hay incentivos a adoptar y mantener **mejores tecnologías**.
- A **largo plazo**: pérdida de **competitividad** del sector y agotamiento crítico de mantos freáticos que incrementarán aún más los costos por bombeo.



Es un subsidio que beneficia más a los agricultores más ricos

DECILES (por índices de marginación)	PORCENTAJE DEL TOTAL DEL SUBSIDIO QUE RECIBE CADA DECIL
I	0.00% (113 pesos por usuario)
II	0.02%
III	0.15%
IV	0.47%
V	1.28%
VI	3.27%
VII	6.8%
VIII	12.5%
IX	21.8%
X	53.7% (409 mil pesos por usuario)



Subsidio promedio por usuario: \$67 mil pesos anuales

Propuesta de Reforma

1. Elevar las tarifas eléctricas para bombeo agrícola, creando una nueva categoría o subcategoría para el bombeo que ocurra sobre acuíferos sobreexplotados.

Opciones

- a. Incremento pequeño (\$0.10 - \$0.20 por kWh) sin anuncio de compensación vía subsidios desacoplados. General o específico a acuíferos sobreexplotados.
- b. Incremento hasta eliminar el subsidio (\$1.72 por kWh) anunciando compensación (etiquetada o no) vía subsidios neutros o atados a tecnología.

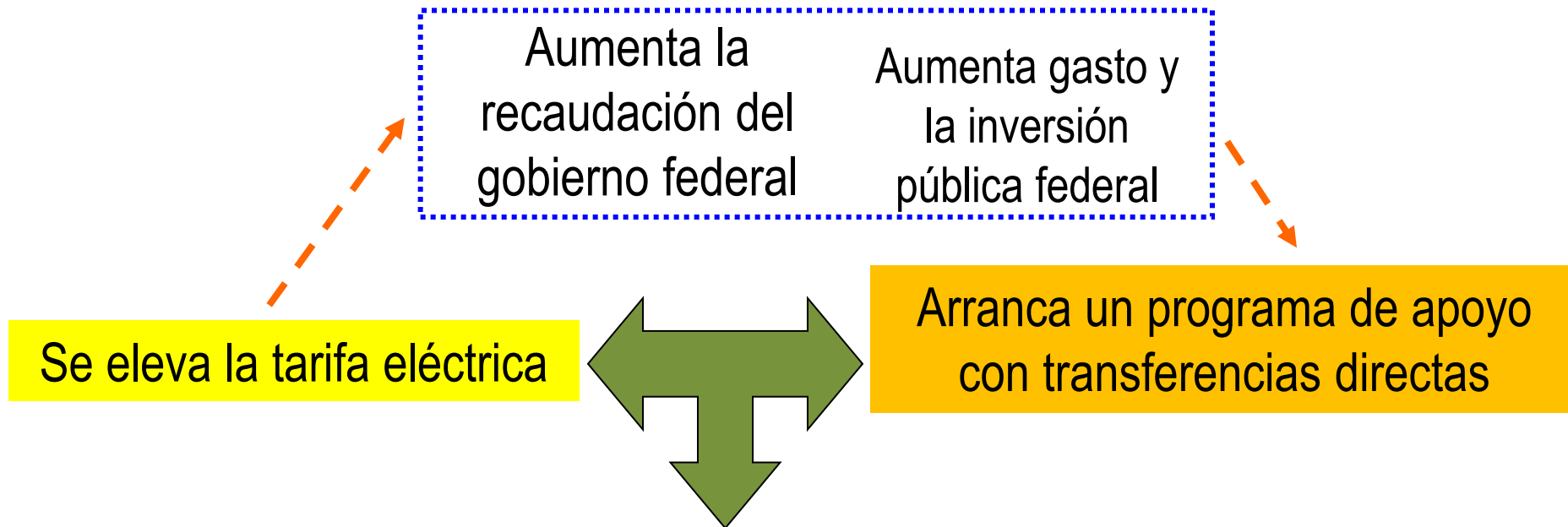
Otros elementos:

- a. Los acuíferos sobreexplotados están ya definidos en el Diario Oficial de la Federación.
- b. Entre mayor sea el incremento en tarifas más rápida es la recuperación del acuífero, sin embargo el choque en costos de producción es mayor y puede generar protestas de no-pago, manifestaciones o quiebra de los agricultores menos eficientes, por lo que la compensación vía subsidios desacoplados es requisito para la factibilidad política.
- c. SAGARPA desarrolló redacción de lineamientos de un programa voluntario para administrar un subsidio desacoplado con apoyo de SEMARNAT (INECC) y CONAGUA. No lo implementó durante 2012 por errores administrativos, pero pueden ser usados.

¿Cómo funciona el desacoplamiento?

Sustituir el subsidio a la tarifa eléctrica para bombeo agrícola por una transferencia en efectivo a los productores agrícolas.

NO se elimina el subsidio, sólo se da de manera diferente

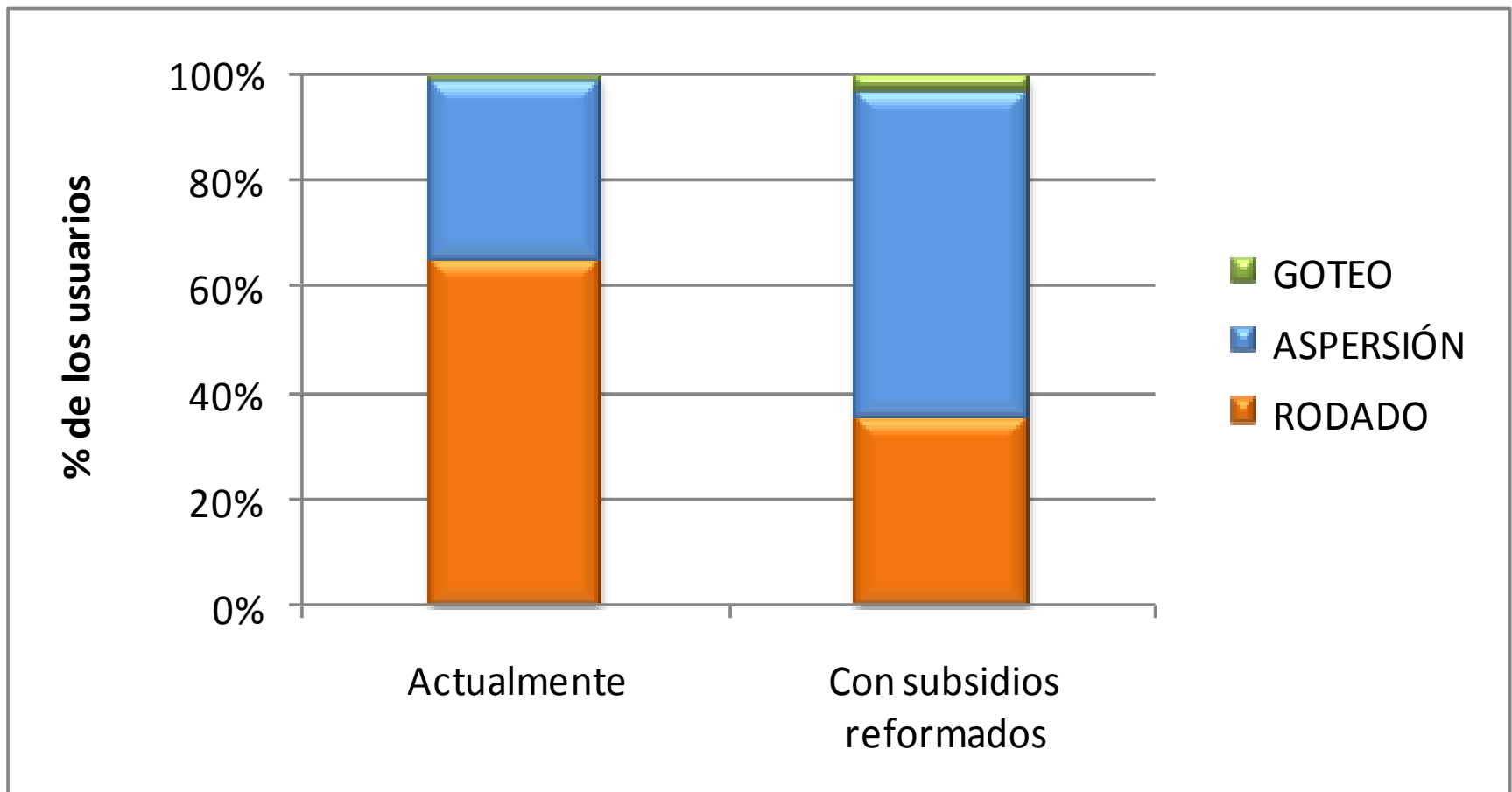


ELEMENTO CENTRAL DE LA PROPUESTA:

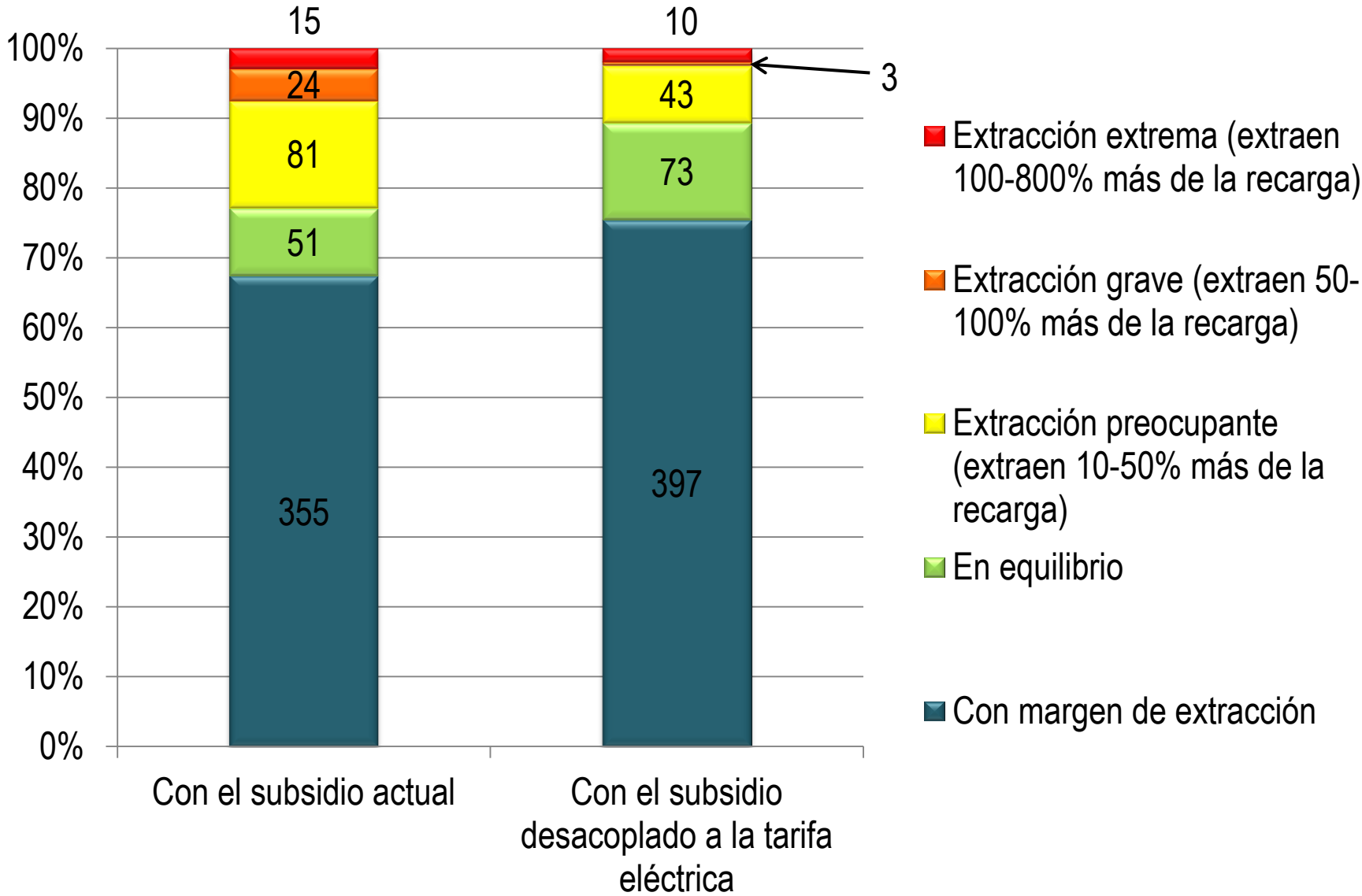
El agricultor recibe la misma cantidad de dinero, pero ahora el costo de bombeo refleja la escasez de agua

Resultados esperados (1): *cambio de tecnologías*

1. Nuevas tarifas llevan a adoptar mejores tecnologías de riego.
2. Pagos directos dan liquidez para inversiones (otros apoyos continúan)



Resultados esperados (2): Rescatar acuíferos



Implementación requiere acción de varias dependencias

- **SEMARNAT (CONAGUA):**
 - Evitar la sobre-explotación de los mantos freáticos
 - Mitigar emisiones de gases de efecto invernadero
 - Generar conductas sustentables de manera descentralizada por medio de precios más adecuados de la energía.
- **SENER (CFE, CONUEE):**
 - Promover el uso y producción eficientes de energía.
 - Tarifas que permitan cubrir costos de una operación eficiente de los organismos públicos del sector eléctrico.
- **SAGARPA:**
 - Impulsar que el campo utilice el agua de forma más eficiente (usar menos agua gracias a la tecnificación y el reuso) a la vez que se mantiene o incrementa la producción agrícola.
- **SHCP:**
 - Obtener mayor recaudación por concepto de electricidad y convertir un subsidio al gasto en un subsidio a la inversión.

Conexión con el Cambio Climático

- **Mitigación**: Se pueden disminuir **980 mil toneladas de CO₂ al año** si todos los agricultores se incorporaran al programa de desacoplamiento.
- **Adaptación**: El Cambio Climático traerá menos lluvia y hará más frecuentes las sequías, especialmente en el Norte y Noroeste. Acuíferos no sobreexplotados harían a México más resiliente ante estos efectos.

Propuesta de Reforma

- 1. Elevar las tarifas eléctricas para bombeo agrícola, creando una nueva categoría o subcategoría para el bombeo que ocurra sobre acuíferos sobreexplotados.**

Opciones

- a. Incremento pequeño (\$0.10 - \$0.20 por kWh) sin anuncio de compensación vía subsidios desacoplados.**
- b. Incremento mayor (\$1.00 – \$1.20 por kWh) anunciando compensación (etiquetada o no) vía subsidios neutros o atados a tecnología.**

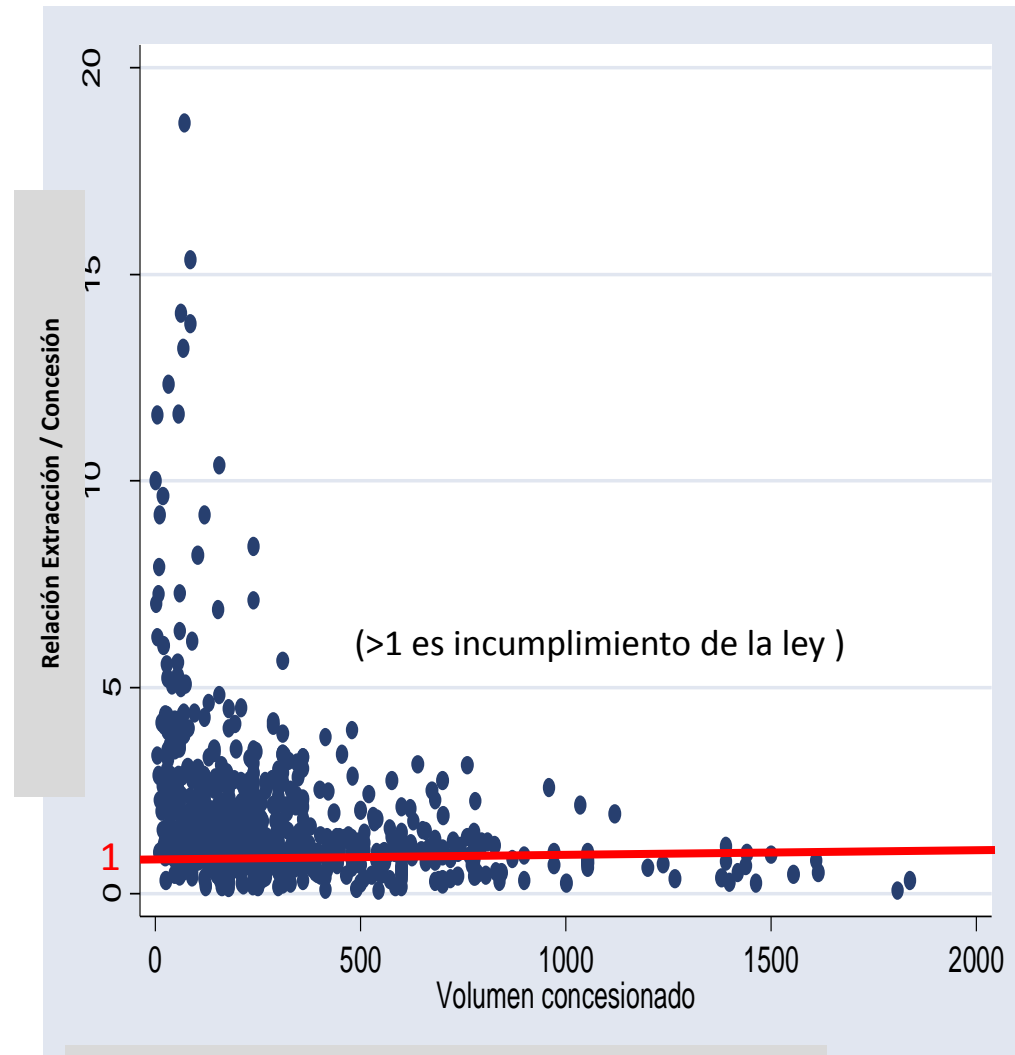
Otros elementos:

- a. Los acuíferos sobreexplotados están ya definidos en el Diario Oficial de la Federación.**
- b. Entre mayor sea el incremento en tarifas más rápida es la recuperación del acuífero, sin embargo el choque en costos de producción es mayor y puede generar protestas de no-pago, manifestaciones o quiebra de los agricultores menos eficientes, por lo que la compensación vía subsidios desacoplados es requisito para la factibilidad política.**
- c. SAGARPA desarrolló redacción de lineamientos de un programa voluntario para administrar un subsidio desacoplado con apoyo de SEMARNAT (INECC) y CONAGUA. No lo implementó durante 2012 por errores administrativos, pero pueden ser usados.**

Políticas Complementarias:

Mejor cumplimiento de la ley

1. Hay evidencia de que un alto % de agricultores legales **extraen por arriba del volumen** en su concesión. Fallan la medición y sanción.
2. Además hay un gran número de **agricultores sin concesión** extrayendo ilegalmente agua del subsuelo (~10%).
3. En 2011 y 2012 hubo un esfuerzo de CONAGUA para cerrar pozos ilegales (5 regiones, 10% cierre), el cual es importante que continúe.



Fuente: Encuesta a productores agrícolas CNA

Agricultores extrayendo agua subterránea sin concesión

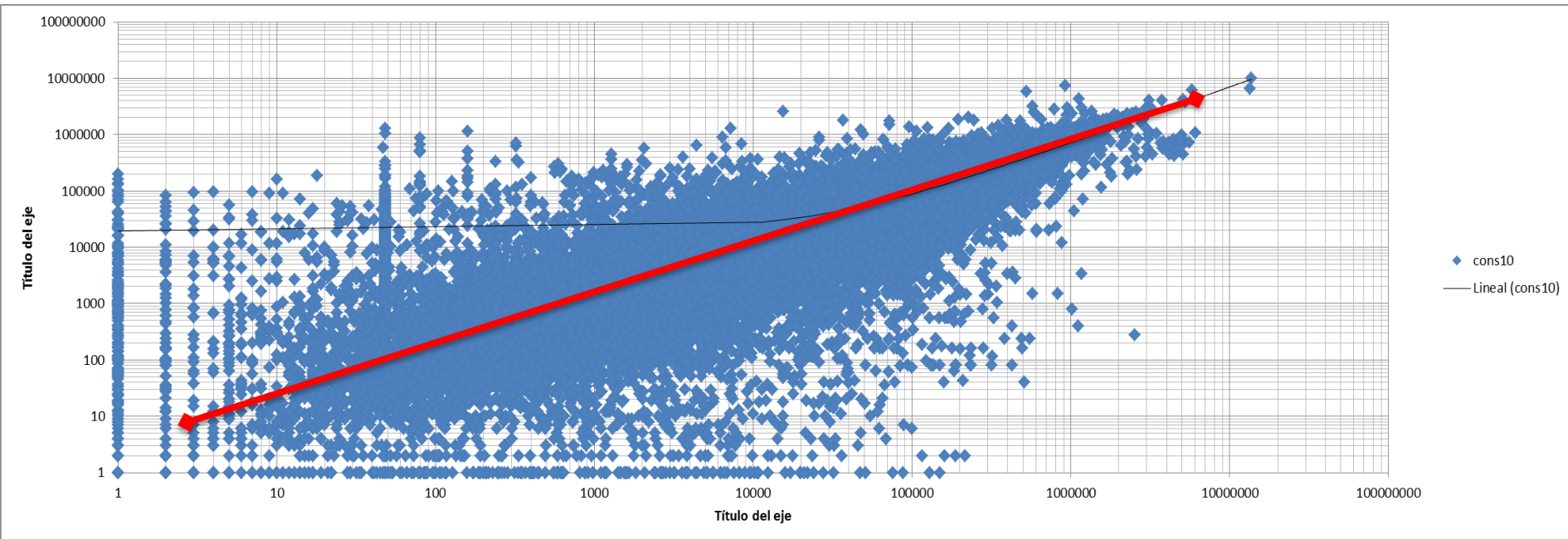
Porcentaje de presuntos ilegales por municipio (2008)

Cerca del 25% de los agricultores de riego podrían estar en una situación de extracción ilegal.

Porcentaje (%)



El resultado de los operativos de cierre de pozos ilegales



Objetivo de Políticas Públicas

Objetivo Específico: Reducir el exceso de demanda de extracción de agua subterránea que causa la sobreexplotación de los acuíferos a través de:

1. **Desacoplar los subsidios perversos dados vía las tarifas eléctricas para bombeo agrícola.**
 2. **Hacer cumplir la ley en cuanto a que sólo se puede extraer agua con concesión y hasta el límite concesionado.**
- **Ambas acciones permitirán el despegue de los mercados de agua cuyo marco legal ya existe en la Ley de Aguas Nacionales**
 - **Se generará una “economía verde”, mayor crecimiento y empleo, tanto en agricultura de riego como en el mercado de equipos eficientes de riego.**
 - **Al reducir la sobreexplotación de acuíferos se deja a las generaciones futuras con mayor capital natural para enfrentar los retos de Cambio Climático.**