



# SEMINARIO MULTIDISCIPLINARIO

Equipo 1  
Bara Claudia  
López Samuel  
Moreno María Antonieta  
Olvera Luis  
Padilla Claudio  
Coordinador:  
Dra. Gabriela Domínguez

# Antecedentes

En septiembre del 2000, dirigentes del mundo se reunieron en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York

→ Declaración del Milenio

Se establecieron una serie de objetivos sujetos a plazo, conocidos como los Objetivos de Desarrollo del Milenio y cuyo vencimiento del plazo está fijado para el año 2015.



Se estableció una lista de indicadores oficiales para medir el avance de los objetivos. \*

Los países que firmaron este compromiso han creado políticas para cumplirlos



## 7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente



**META 7A.- Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del Ambiente.**

Meta 7B.- Reducir la pérdida de biodiversidad, alcanzando, para el año 2010, una reducción significativa de la tasa de pérdida.

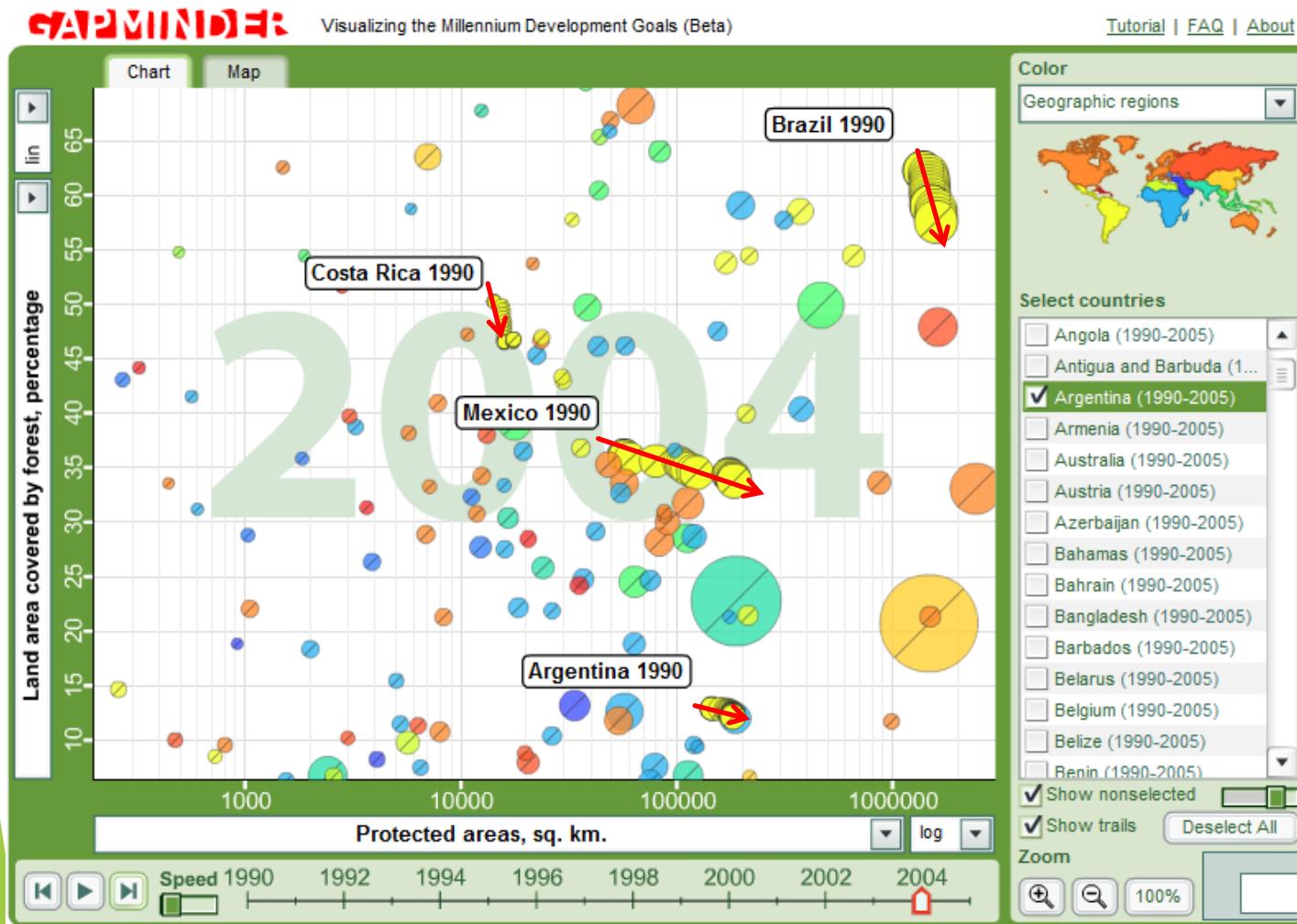
Meta 7C.- reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.

Meta 7D.-Haber mejorado considerablemente, para el año 2020, la vida de por los menos 100 millones de habitantes de barrios marginales.

Indicador	Clasificación	Definición	Dependencia
7.1 Proporción de superficie cubierta por bosques y selvas	Lista oficial de la ONU	Es el porcentaje de la superficie cubierta por bosques y selvas, respecto a la superficie terrestre nacional	SEMARNAT
7.2 Emisiones de dióxido de carbono (total, per cápita y por cada dólar PPA del PIB)			
7.2.a. Emisiones de dióxido de carbono per cápita	Lista oficial de la ONU	Es la cantidad total de dióxido de carbono emitida anualmente por habitante	SEMARNAT-INECC
7.2.b. Emisiones de dióxido de carbono total	Lista oficial de la ONU	Es la cantidad total de dióxido de carbono emitida anualmente, por el consumo de energía, procesos industriales, incineración de residuos y cambio de uso de suelo y silvicultura	SEMARNAT-INECC
7.2.c. Emisiones de dióxido de carbono total por PIB por poder de paridad de compra	Lista oficial de la ONU	Es la cantidad total de dióxido de carbono emitida anualmente por PIB expresado en poder de paridad de compra	SEMARNAT-INECC
7.3 Consumo de sustancias que dañan la capa de ozono	Lista oficial de la ONU	Cualquier sustancia que pueda destruir la capa de ozono estratosférica y que se encuentra controlada conforme al protocolo de Montreal.	SEMARNAT-CONAPO
7.4. Proporción de poblaciones de peces que están dentro de límites biológicos seguros *		Porcentaje de poblaciones de peces que están explotadas dentro de límites biológicos seguros, es decir, que son usados en forma sostenible.	SAGARPA-CONAPESCA
7.5. Proporción del total de recursos hídricos utilizada	Lista oficial del la ONU	Es el porcentaje de agua destinada para usos consuntivos respecto al volumen de agua renovable.	CONAGUA-SEMARNAT

Indicador	Línea de base	1995	2000	2005	2010	Meta
7.1 Proporción de superficie cubierta por bosques y selvas	35.3% (1993)		34.4% (2002)	34% (2007)	33.8% (2011)	Indicador de seguimiento
7.2.A Emisiones de Dióxido de Carbono per cápita (toneladas de CO2 por habitante)	4.62	4.43	4.79	4.63	4.70 (2007)	Indicador de seguimiento
7.2.B Emisiones de Dióxido de Carbono total (millones de toneladas de CO2)	388.1	406.0	471.2	481.3	492.9 (2006)	Indicador de seguimiento
7.2.C Emisiones de Dióxido de Carbono total por PIB por poder de paridad de compra (Kilogramos de CO2 por peso por poder de paridad de compra)	0.69	0.59	0.48	0.37	0.35 (2006)	Indicador de seguimiento
7.3 Sustancias que agotan la capa de ozono (Kilogramos ponderados por habitante)	0.26	0.07	0.06	0.04	0.02 (2009)	Indicador de seguimiento*
7.5. Proporción de total de recursos hídricos utilizados (porcentaje)	-----	-----	15.8	17.3	17.6	Indicador de seguimiento

# Indicador 7.1: Proporción de superficie cubierta por bosques y selvas



En el año 2012 el 12.92% del territorio nacional había sido decretado como Áreas Naturales Protegidas (ANP) de jurisdicción federal, en ese período se atendieron 130 de las 176 ANP decretadas, lo que representa el 73.86% del total de ANP (Fuente: PROFEPA, 2013)

Número de ANP	Categoría	Superficie en hectáreas	Porcentaje de la superficie del territorio nacional
41	Reservas de la Biósfera	12,652,787	6.44
67	Parques Nacionales	1,482,489	0.75
5	Monumentos Naturales	16,268	0.01
8	Áreas de Protección de Recursos Naturales	4,440,078	2.26
37	Áreas de Protección de Flora y Fauna	6,687,284	3.40
18	Santuarios	146,254	0.07
176		25, 387,972	12.91

Fuente: Indicadores ODM en  
<http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx>

# Indicador 7.1: Proporción de superficie cubierta por bosques y selvas

**LGEEPA:** La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas.

**Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:** tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos.

**NOM-062-SEMARNAT-1994:** Especificaciones para mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad ocasionados por el cambio de uso del suelo de terrenos forestales a agropecuarios.

**Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas:** Tiene por objeto reglamentar la LGEEPA, en lo relativo al establecimiento, administración y manejo de las áreas naturales protegidas de competencia de la Federación.

**REDD (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación):** la protección de los bosques y sus ecosistemas, especialmente los que tienen un alto valor ecológico.

# Indicador 7.2: Emisiones de dióxido de carbono (total, pér capita y por cada dólar PPA del PIB)

- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012

- Eje 4.- sustentabilidad ambiental

- Objetivo 10: reducir las emisiones de GEI

- Ley General de Cambio Climático (LGCC) 2012

- Plan Nacional de Desarrollo 2012-2017

- Mesa cambio climático

- Recopilación y evaluación de la información

- Energías alternas

- Fomento a que cada entidad federativa cuente con un plan de cambio climático

P  
O  
L  
I  
T  
I  
C  
A  
S

Asesoría de la Coordinación del  
Programa de Cambio Climático  
(CPCC) del INECC

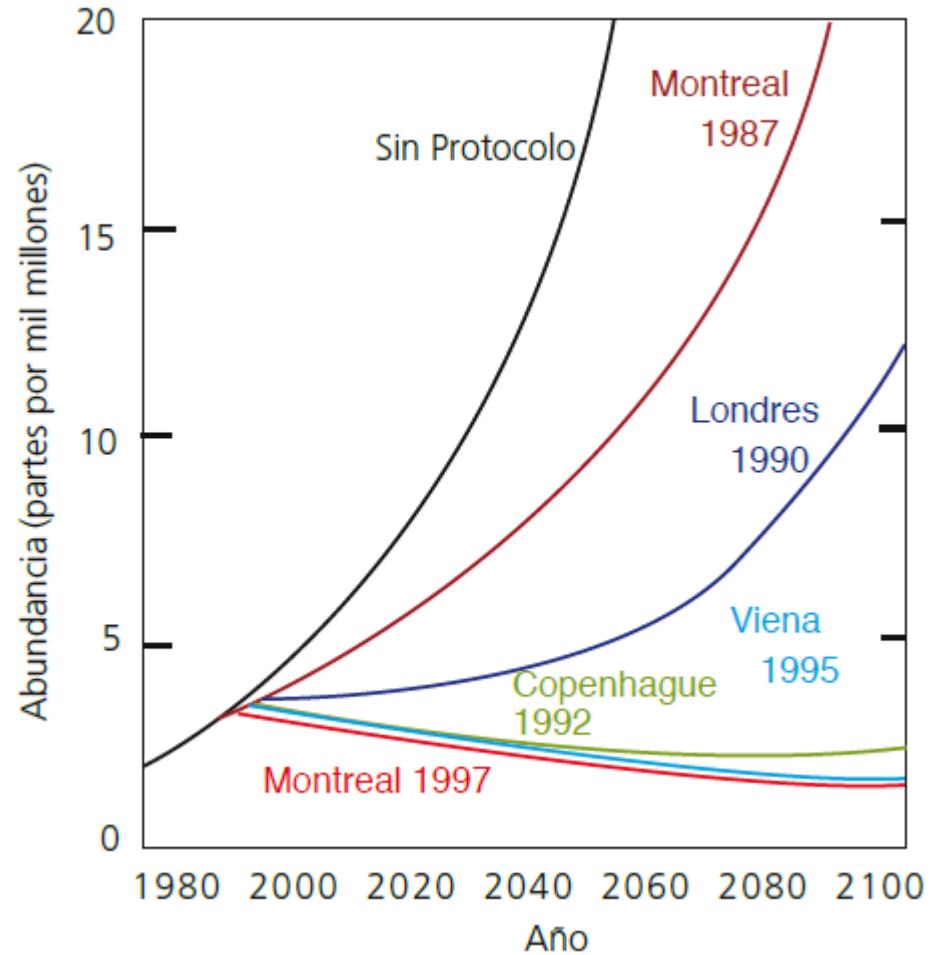
# Indicador 7.3: Sustancias que agotan la capa de ozono

## Protocolo de Montreal (1987):

1. Clorofluorocarbonos (CFC's)
2. Hidroclorofluorocarbonos (HCFC)
3. Halones
4. Tetracloruro de carbono (TET)
5. Metilcloroformo
6. Hidrobromofluorocarbonos (HBFC)
7. Bromoclorometano
8. Bromuro de metilo (MBr)

2012

100 compuestos



## Indicador 7.4: Proporción de poblaciones de peces que están dentro de límites biológicos seguros (Porcentaje de recursos pesqueros explotados, peces)hídricos utilizados

Área	Colapsadas	Sobre-explotadas	Máximo desarrollo	Aprovechamiento moderado	Sub-explotadas	Recuperación	Sin Datos
Mundo <sup>1</sup>	3.3	28.4	52.7	11.8	2.7	1.1	
Mexico <sup>2</sup>	12.8	20.0	27.4	ND	8.0	1.8	30.0



Fuente:

<sup>1</sup>DevInfo v.6.0, MDG 2011 r11

<sup>2</sup>Arreguín-Sánchez y Arcos-Huitrón, 2011

100%

Dentro de los límites sustentables  
de explotación

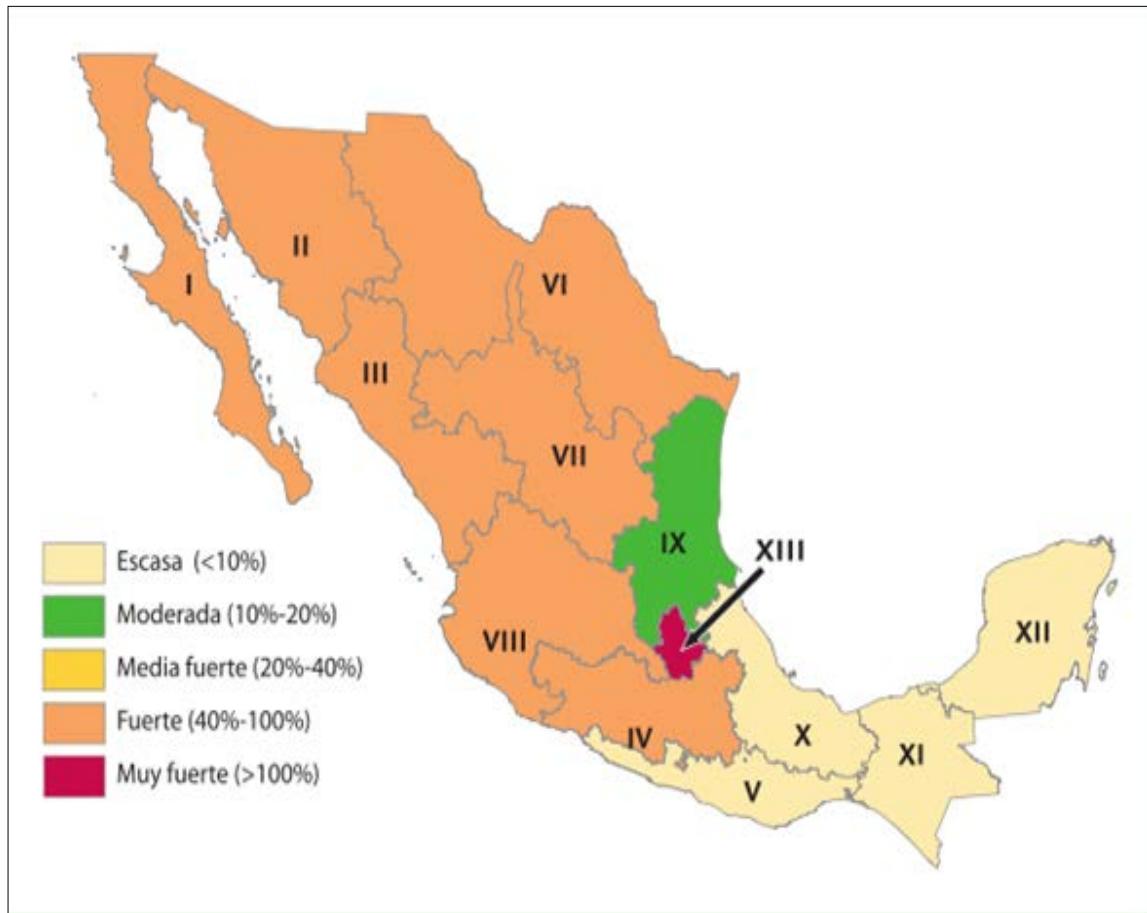
Fuente:  
CONAPESCA, 2013

- ▶ **LEY GENERAL DE PESCA Y ACUACULTURA SUSTENTABLES** Artículo 1º: regular, fomentar y administrar el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción ...como fin propiciar el desarrollo integral y sustentable de la pesca y la acuacultura. (DOF, 07/06/2012).
- ▶ **FINANCIERA RURAL** Fideicomisos (FIRA). Créditos y garantías a los sectores agropecuario, forestal, pesquero y rural. ([www.financierarural.gob.mx](http://www.financierarural.gob.mx))
- ▶ **ALIANZA CONTIGO** promover y aumentar el desarrollo integrado del sector de pesca y acuacultura ([www.conapesca.sagarpa.gob.mx](http://www.conapesca.sagarpa.gob.mx)).
- ▶ **DISMINUCIÓN DEL ESFUERZO PESQUERO** En Contribuir a la conservación y uso sustentable de los recursos pesqueros mediante el retiro voluntario de embarcaciones que integran la flota mayor ([www.conapesca.gob.mx](http://www.conapesca.gob.mx)).
- ▶ **PROGRAMA NACIONAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA** Prevenir, combatir y sancionar la pesca y acuacultura ilegal ([www.conapesca.gob.mx](http://www.conapesca.gob.mx)).

- ▶ **ORDENAMIENTO PESQUERO Y ACUÍCOLA** Generar instrumentos de política pública que apoyen la regulación y administración de las actividades pesqueras y acuícola, induciendo el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas ([www.conapesca.gob.mx](http://www.conapesca.gob.mx)).
- ▶ **APOYO A LA INVERSIÓN EN EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA** Sustitución de motores por motores Marinos Ecológicos, modernización de la flota pesquera y racionalización del esfuerzo pesquero ([www.conapesca.gob.mx](http://www.conapesca.gob.mx)).
- ▶ **DESARROLLO DE CAPACIDADES, INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y EXTENSIONISMO RURAL** mejorar el desempeño de las organizaciones sociales y de los Comités Sistema Producto Nacionales, Regionales y Estatales ([www.conapesca.gob.mx](http://www.conapesca.gob.mx)).
- ▶ **PROCAMPO PRODUCTIVO** Diesel Marino y Gasolina Ribereña ([www.conapesca.gob.mx](http://www.conapesca.gob.mx))

# Indicador 7.5: Proporción de total de recursos hídricos utilizados

Grado de presión sobre recursos hídricos por región hidrológica administrativa (RHA)

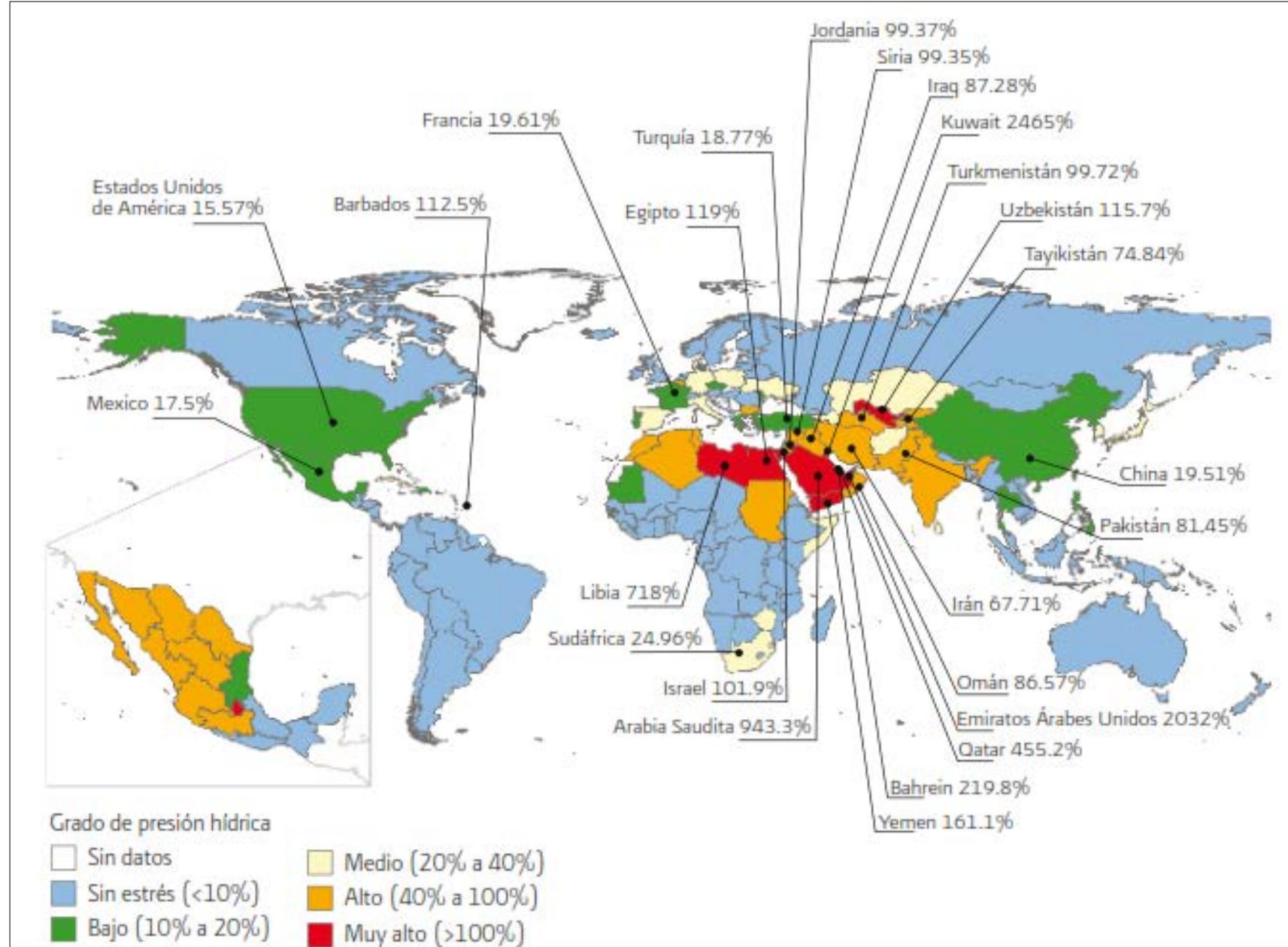


## Problemática

- ▶ Grado de presión promedio: 17.6 %  
- clasificación moderada
- ▶ Grado de presión fuerte > 40 % en 8 de 13 RHA, principalmente en zona Centro, Norte y Noroeste donde se genera se encuentra 76.9 % de la población y se genera 78.96 % del PIB, pero hay sólo 31.74 % del agua renovable del país
- ▶ **Región Agua del Valle con grado de presión muy fuerte (132.9 %)** (dónde 1 de cada 5 Mexicano reside!)

Fuente: ODM, 2011)

# Comparación grado de presión de México con otros países



Fuente: (CONAGUA, 2011, pág. 123).  
Elaborado a partir de: FAO, 2010)



# Indicador 7.5: Proporción de total de recursos hídricos utilizados

## Políticas públicas del agua en México

- ▶ Ley de Aguas Nacionales (LAN) - tiene como finalidad regular el uso, aprovechamiento o explotación de aguas nacionales así como su distribución, uso y la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable
- ▶ **Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)** - se enfoca principalmente en ordenar la prevención y control de la contaminación del agua y de los ecosistemas acuáticos
- ▶ **Programa Nacional Hídrico (2007-2012/Nuevo programa 2013 - 2018 en consulta -** Objetivos: mejorar la productividad del agua en el sector agrícola, incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillo y saneamiento, promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos, mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico, consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso, prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos, evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico, crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales en materia administrativa
- ▶ **Agenda del Agua 2030 (generado en 2010)** consolidar una política de sustentabilidad hídrica promoviendo: ríos limpios, cuencas y acuíferos en equilibrio, cobertura universal de agua potable y alcantarillo y asentamientos seguros frente a inundaciones catastróficas - Inversión de 1 billón de pesos necesarios en próximos 20 años (51 mil millones de pesos por año)
- ▶ **Programas hídricos estatales** - gestión y administración de los recursos hídricos por cuencas y acuíferos, con base en los anteriores

P  
O  
L  
I  
T  
I  
C  
A  
S

Fuente: CONAGUA; SEMARNAT (ed.), 2011; CONAGUA, SEMARNAT (ed.), 2008);

# Conclusiones

## Puntos positivos

- ▶ Marco jurídico
- ▶ Aumento en la asignación de recursos
- ▶ Trabajo en conjunto en los tres órdenes del gobierno
- ▶ Participación de la sociedad civil

## Áreas de oportunidad

- ▶ Carencia en eficacia y eficiencia en la aplicación de las leyes y programas establecidos
- ▶ Periodicidad de información
- ▶ Políticas están enfocados en la meta a corto plazo

# Referencias:

- ▶ *Comisión Nacional del Agua*. (2012). Recuperado el 11 de 10 de 2013, de Atlas digital del agua México 2012, Sistema Nacional de Información del Agua: <http://www.conagua.gob.mx/atlas/usosdelagua35.html>
- ▶ CONAGUA. (Marzo de 2011). *Estadísticas del agua en México, edición 2011*. Recuperado el 10 de 10 de 2013, de Comisión Naiconal del Agua: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/EAM2011.pdf>
- ▶ CONAGUA; SEMARNAT (ed.). (Febrero de 2008). *Comisión Nacional del Agua*. Recuperado el 24 de 10 de 2013, de Programa Nacional Hídrico 2007 - 2012: [http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/PNH\\_05-08.pdf](http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/PNH_05-08.pdf)
- ▶ CONAGUA; SEMARNAT (ed.). (Marzo de 2011). *Comisión Nacional del Agua*. Recuperado el 24 de 10 de 2013, de Agenda del Agua 2030: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Temas/AgendadelAgua2030.pdf>
- ▶ ODM. (Agosto de 2011). *Los Objetivos de Desarollo del Milenio en México; Informe de Avances 2010*. Recuperado el 12 de 10 de 13, de Sistema de Información de los Objetivos de Desarollo del Milenio: <http://www.objetivospdedesarrollodelmilenio.org.mx/ODM/Doctos/Inf2010.pdf>
- ▶ ONU. (01 de Julio de 2013). *Indicadores de los Objetivos de Desarollo del Milenio*. Recuperado el 22 de 10 de 2013, de Portada oficial de la ONU para los indicadores de los ODM: <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/data.aspx>

PND. (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Recuperado el 19/10/2013 de:  
<http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0962007.pdf>

PND. (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Recuperado el 16/10/2013 de:  
<http://pnd.gob.mx>

SEMARNAT. Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas. Recuperado el 05/10/2013 de:

<http://www.semarnat.gob.mx/apoyossubsidios/pef/Paginas/pef2013.aspx>

# Anexos

<b>Periodo</b>	<b>Emisiones de dióxido de carbono per cápita</b>
1990	4.58
1991	4.85
1992	4.68
1993	4.65
1994	4.76
1995	4.40
1996	4.43
1997	4.47
1998	4.58
1999	4.41
2000	4.52
2001	4.35
2002	4.15
2003	4.19
2004	4.43
2005	4.31
2006	4.39
2007	4.50
2008	4.56
2009	4.33
2010	4.32

SEMARNAT. INECC. Coordinación del Programa de Cambio Climático.  
CONAPO. Proyecciones de la población de México 1990-2010 y 2010-2050.

<b>Periodo</b>	<b>Emisiones de dióxido de carbono total</b>
1990	399,077,902
1991	430,145,687
1992	422,194,731
1993	425,573,720
1994	442,830,013
1995	416,101,313
1996	424,551,439
1997	434,696,625
1998	451,399,109
1999	439,894,765
2000	456,256,829
2001	444,717,500
2002	429,150,909
2003	438,553,224
2004	468,921,198
2005	462,146,271
2006	475,508,615
2007	493,826,642
2008	507,258,375
2009	488,360,293
2010	493,450,631

Fuente: SEMARNAT, INECC.  
 Coordinación del Programa de Cambio Climático.  
 México. 2012

**Periodo****Emisiones de dióxido de carbono total por PIB por paridad de poder de compra**

1990	0.71
1991	0.71
1992	0.65
1993	0.63
1994	0.62
1995	0.61
1996	0.58
1997	0.54
1998	0.53
1999	0.49
2000	0.46
2001	0.44
2002	0.41
2003	0.40
2004	0.40
2005	0.36
2006	0.33
2007	0.32
2008	0.31
2009	0.30
2010	0.29

Fuente: SEMARNAT, INECC.  
Coordinación del Programa de Cambio Climático.  
INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México



## 7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente



Meta 7.A. Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente

- ▶ Las redes de arrastre no sólo afectan otras especies de peces sino además afectan tortugas, tiburones y rayas, pastos marino y arrecifes de coral (Morgan & Chuenpagdee 2003), es decir, impactan sobre especies con valor comercial, bajo protección, así como daños a los ambientes marinos.
- ▶ En el Golfo de México, se estima que por 1 Kg de camarón se tiran por la borda entre 4 y 10 Kg de recursos (Harrington et al. 2005, Nance and Scott-Denton 1997, Alverson et al. 1994).
- ▶ En México, específicamente, la flota camaronera descarta aproximadamente un 70% (Gracia-Gasca, 2000).



# Indicador 7.5: Proporción de total de recursos hídricos utilizados

## Disponibilidad de agua renovable

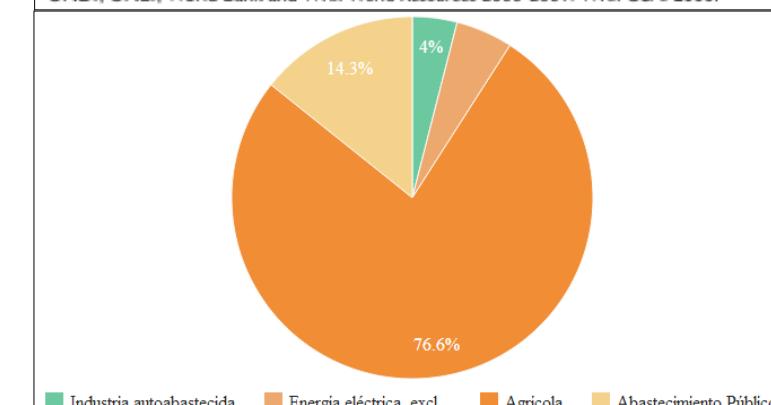
- ▶ La *disponibilidad media per cápita* de agua renovable para 2010 fue de 4090 m<sup>3</sup>/hab/año (resulta de operación de dividir los recursos renovables entre numero de habitantes (462 mil millones de m<sup>3</sup>/108555 mil habitantes) que disminuyó bastante en los últimos 60 años debido al crecimiento de la población)
- ▶ El volumen de agua renovable per cápita responde a una categoría de disponibilidad “baja” y en unas regiones incluso muy baja o extremadamente baja
- ▶ México se encuentre en el lugar 86 de 177 países con mayor agua renovable per cápita (2010)
- ▶ El agua renovable presenta significativas variaciones regionales y estacionales



Volumen de agua (m <sup>3</sup> /hab/año)	Categoría de disponibilidad
< 1 000	Extremadamente baja
1 000 - 2 000	Muy baja
2 000 - 5 000	Baja <sup>1</sup>
5 000 - 10 000	Media
10 000 - 20 000	Alta
> 20 000	Muy alta

<sup>1</sup>Peligrosa en años de precipitación escasa.

Fuente:  
UNDP, UNEP, World Bank and WRI. *World Resources 2000-2001*. WRI, USA, 2000.



Fuente:  
Conagua, 2011

## Uso de agua

- ▶ México se encuentra con una extracción total de agua de 80.6 km<sup>3</sup>/año en el octavo lugar con mayor extracción de agua para uso agrícola (76.7 %), uso industrial (9.20 %) y uso abastecimiento público (14.1 %)

Fuente:  
Comisión  
Nacional del  
Aqua, 2012



# SEMINARIO MULTIDISCIPLINARIO 2013

## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO: SU IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN EN MÉXICO



**Meta 7.B**  
Reducir la pérdida de biodiversidad,  
alcanzando para el año 2010, una reducción  
significativa de la tasa de pérdida

### Grupo

Amaranta Arellano  
César Godínez  
Lena Di Carlo  
Carmelo Peralta  
Areli Zuki

Coordinador: Dr. J. Arturo De Nova

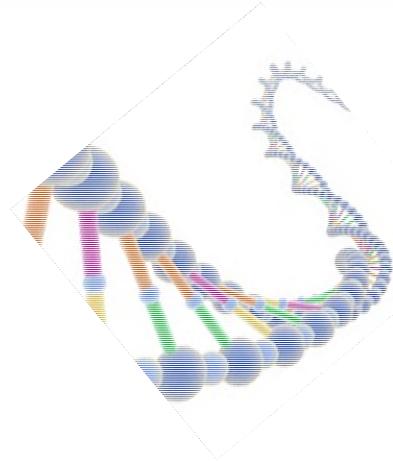
## Meta 7.B. Reducir la pérdida de biodiversidad, alcanzando para el año 2010, una reducción significativa de la tasa de pérdida

- El mundo **no ha alcanzado** la meta de 2010 de conservación de la biodiversidad, con posibles consecuencias muy graves
- Los hábitats de las especies en peligro **no están siendo** adecuadamente **protectoros**
- La cantidad de especies en peligro de extinción **sigue creciendo** a diario, especialmente en países en vías de desarrollo
- La sobreexplotación de la pesca global se ha estabilizado, pero **quedan** enormes **desafíos** para asegurar su sostenibilidad



# Biodiversidad y Sostenibilidad

El **concepto de biodiversidad** es fundamental si se considera la preocupación actual sobre el **manejo y la sostenibilidad de los recursos** para hacer frente al cambio global y en sentido amplio se ha utilizado para incluir la **variación en los componentes biológicos** a diferentes escalas, desde la variación de los **genes** hasta la de los **ecosistemas** (Millenium Ecosystem Assessment, 2005) incluyendo las **interacciones** entre sus diferentes componentes (Schinnerer, 2012).



## ¿Por qué la biodiversidad es importante para la sostenibilidad?

Desde el punto de vista evolutivo, el mantenimiento de la diversidad actual asegurará que los servicios esenciales mantenidos por los grupos de organismos (linajes) que componen a los ecosistemas del presente, estén disponibles para el futuro.

**Los linajes actuales son la materia prima de la biodiversidad futura.**

# Biodiversidad y Sostenibilidad



Masiva extinción de especies: Tres especies por hora según Edward O. Wilson

*¿Esto nos lleva a que tarde o temprano se extingue la especie humana?*

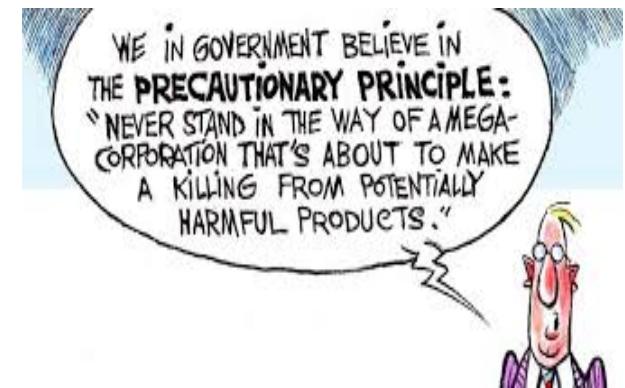
En la incertidumbre podemos:

- Continuar el mismo modelo de desarrollo
- Aplicar el **principio de precaución** como parte del desarrollo sostenible y contrarrestar la pérdida de biodiversidad

*“Cuando uno jala una sola cosa en la naturaleza, se encuentra que está agarrada del resto del mundo.”*

(John Muir, 1838-1914)

*“La naturaleza es diversa por definición y por necesidad”*  
(R. Folch, 1998)



# México y Biodiversidad



# Objetivos de Desarrollo del Milenio para México

## Indicadores ONU - Indicadores México

**Meta 7B: Reducir la pérdida de biodiversidad, alcanzando para el año 2010, una reducción significativa de la tasa de pérdida**

### **Lista oficial de los indicadores de los ODM (vigente a partir del 15/01/2008)**

7.4 Proporción de poblaciones de peces que están dentro de límites biológicos seguros

7.6 Proporción de las áreas terrestres y marinas protegidas

7.7 Proporción de especies en peligro de extinción

### **Sistema de Información de los ODM, México 2010**

7.6. Proporción de áreas terrestres y marinas protegidas  
SEMARNAT

7.7. Proporción de especies en peligro de extinción  
SEMARNAT

7.11. Proporción de ocupantes en viviendas particulares que usa carbón o leña para cocinar  
CONEVAL

## Indicador 7.4 Proporción de poblaciones de peces dentro de límites biológicos seguros

### Análisis

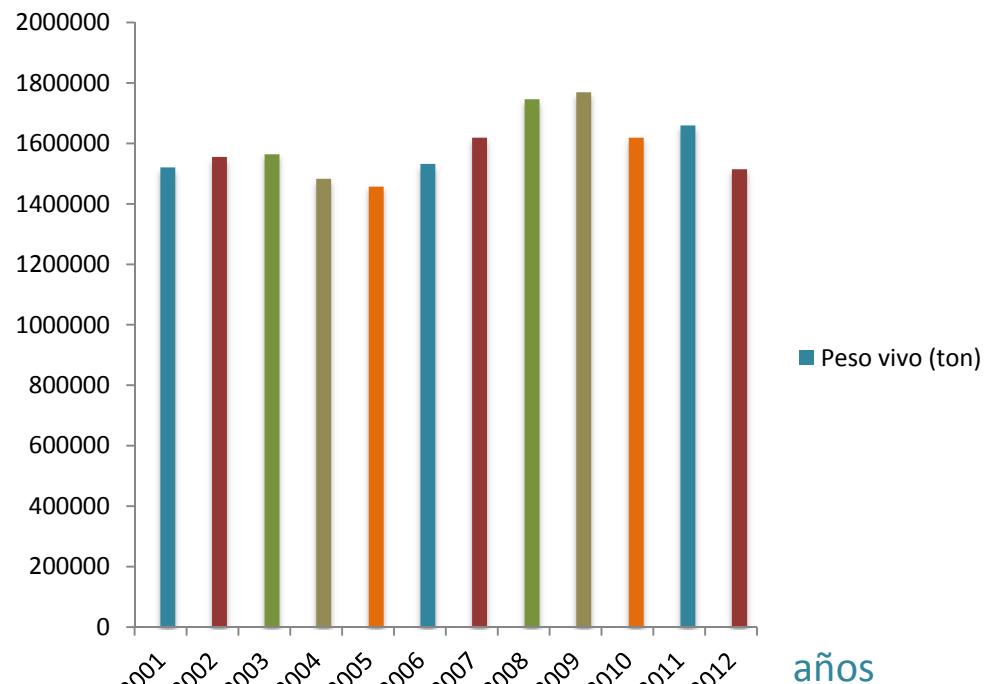
Si bien América Latina y el Caribe no se cuentan entre las regiones más afectadas por la sobreexplotación de los recursos pesqueros, la situación de algunas especies amenaza la continuidad y estabilidad de las poblaciones. Por otra parte, algunas prácticas acuícolas y pesqueras que no siguen las pautas del Código de Conducta para la Pesca Responsable, así como la modificación de los hábitats y la creciente contaminación antropogénica de la tierra y los océanos, imponen una marcada presión sobre los recursos hidrobiológicos.

Aunque en el manejo de algunas especies se han incorporado prácticas de gestión sostenibles, debido a su reciente implementación los resultados todavía no son completamente válidos ni consistentes.

\* Este dato estuvo muy escaso de recolectar en América Latina, sin embargo México fue de los pocos países que presentaron estadísticas sobre el tema (Cantillo, 2010).

## Indicador 7.4 Proporción de poblaciones de peces dentro de límites biológicos seguros

### Volumen de la producción pesquera en México 2001-2012 ton



Fuente: CONAPESCA, 2012.



### Proyectos de la CONAPESCA



Fuente: CONAPESCA, 2012

## Indicador 7.4 Proporción de poblaciones de peces dentro de límites biológicos seguros

PRODUCCIÓN PESQUERA MUNDIAL		
	País	Toneladas
1	China	14,659,036
2	Perú	7,210,544
3	Indonesia	4,936,629
4	Estados Unidos	4,767,596
5	Japón	4,211,201
6	India	3,953,476
7	Chile	3,806,035
8	Rusia	3,454,214
9	Filipinas	2,499,634
10	Tailandia	2,468,784
11	Noruega	2,378,950
12	Myanmar	2,235,580
13	Vietnam	2,121,400
14	Corea del Sur	1,858,206
15	Bangladesh	1,494,199
16	Islandia	1,399,167
17	Malasia	1,385,703
18	México	1,340,000
19	Taiwan	1,174,393
20	Canadá	1,005,966

Fuente: FAO, Elaborado: por Desarrollo Peruano,2007.

ESPECIES DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA EN MÉXICO (2001-2012)				
abulón	cabrilla	fauna	mojarra	rubia y villajaiba
algas	calamar	guachinango	ostión	rubio
almeja	camarón	jaiba	otras	sardina
anchoveta	captura sin registro	jurel	pámpano	sargazo
atún	caracol	langosta	pargo	sierra
bagre	carpa	langostino	pepino de mar	tiburón
bandera	cazón	lebrancha	peto	trucha
baqueta	charal	lenguado	pierna	
barrilete	cintilla	lisa	pulpo	
berrugata	corvina	lobina	raya y similares	
besugo	erizo	macarela	robalo	
bonito	esmedregal	mero	ronco	

Fuente: CONAPESCA, 2012.

### Debilidad del indicador:

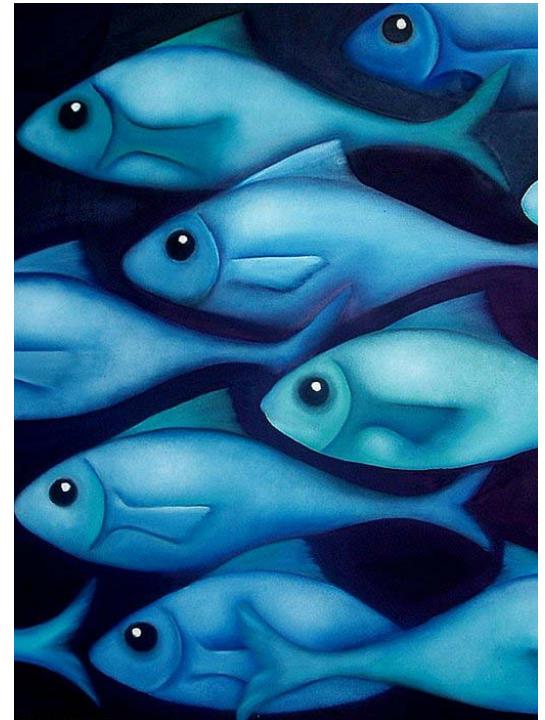
No se le dio seguimiento a este indicador. El grupo considera que se debería retomar porque responde a la conservación de recursos y al consumo responsable.

## Indicador 7.4 Proporción de poblaciones de peces dentro de límites biológicos seguros

### Ajustes:

- i) Avanzar en la generación y disponibilidad de información fidedigna, relevante y actualizada.
- ii) Desarrollar instrumentos apropiados para la gestión de los recursos.
- iii) Formular planes de recuperación de los recursos pesqueros amenazados.

(Cantillo, 2010)



# Objetivos de Desarrollo del Milenio para México

## Indicadores ONU - Indicadores México

**Meta 7B: Reducir la pérdida de biodiversidad, alcanzando para el año 2010, una reducción significativa de la tasa de pérdida**

### **Lista oficial de los indicadores de los ODM (vigente a partir del 15/01/2008)**

7.4 Proporción de poblaciones de peces que están dentro de límites biológicos seguros

7.6 Proporción de las áreas terrestres y marinas protegidas

7.7 Proporción de especies en peligro de extinción

### **Sistema de Información de los ODM, México 2010**

7.6. Proporción de áreas terrestres y marinas protegidas  
SEMARNAT

7.7. Proporción de especies en peligro de extinción  
SEMARNAT

7.11. Proporción de ocupantes en viviendas particulares que usa carbón o leña para cocinar  
CONEVAL

## Indicador 7.6 Proporción de áreas terrestres y marinas protegidas

Actualmente se considera las ANP la mejor herramienta con que cuenta México para conservar la biodiversidad (Bezaury *et al.*, 2009).

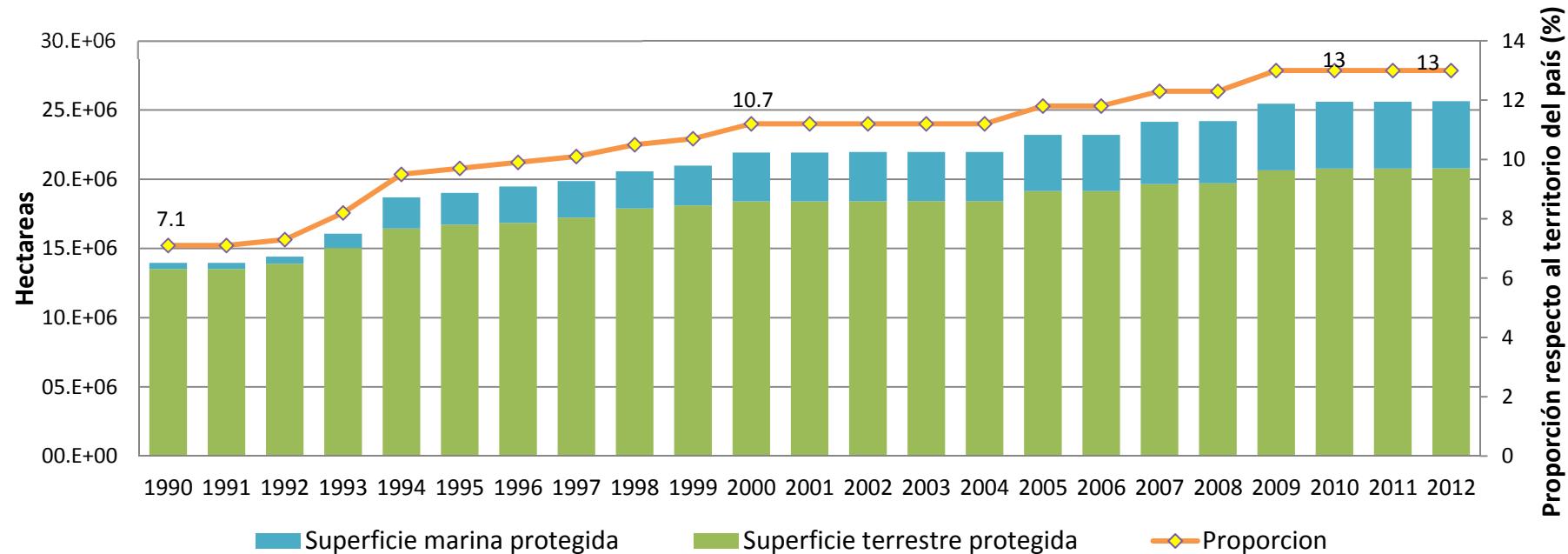
$$PANP\ t = \left( \frac{Stmp\ t}{SN\ t} \right) \times 100$$

**Definición:** Es el porcentaje de la superficie cubierta por Áreas Naturales Protegidas federales, terrestres y marinas, respecto a la superficie nacional.

**PANP t:** Proporción de la superficie cubierta por Áreas Naturales Protegidas federales, terrestres y marina, respeto a la superficie terrestre nacional en el año t.

**Stmp t:** Superficie acumulada terrestre y marina al año t, decretada como Área Natural Protegida federal.

**SN t :** Superficie nacional en el año t



FUENTE: SEMARNAT, con base en información de: CONANP. Decretos de creación de las ANP. INEGI. Dirección General de Geografía y Medio Ambiente.

## Indicador 7.6 Proporción de áreas terrestres y marinas protegidas

Con base en este índice, México se encuentra en cuarto lugar comparado con otros países mega diversos:

Proporción de ANP de cada país				
País/Año	1990	2000	2010	2012
<b>Brasil</b>	7.06	14.35	25.97	25.97
<b>Colombia</b>	18.04	18.72	20.83	20.83
<b>Australia</b>	9.26	11.33	15.04	15.05
<b>México</b>	2.32	8.30	13.67	13.69
<b>Indonesia</b>	3.93	5.57	8.82	9.05
<b>Promedio mundial</b>	7.2	9.87	13.5	13.65

FUENTE: Indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio

Estatus del indicador - ODM

En seguimiento



El indicador está mejorando y existe la posibilidad de cumplir la meta.

## Indicador 7.6 Proporción de áreas terrestres y marinas protegidas

Distribución de las ANP según la categorías de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)- 2012

Número de ANP	Categoría	Superficie en hectáreas	Porcentaje de la superficie del territorio nacional
41	Reservas de la Biósfera	12,652,787	6.44
67	Parques Nacionales	1,482,489	0.75
5	Monumentos Naturales	16,268	0.01
8	Áreas de Protección de Recursos Naturales	4,440,078	2.26
37	Áreas de Protección de Flora y Fauna	6,687,284	3.40
18	Santuarios	146,254	0.07
176		25,387,972	12.91

FUENTE: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2012

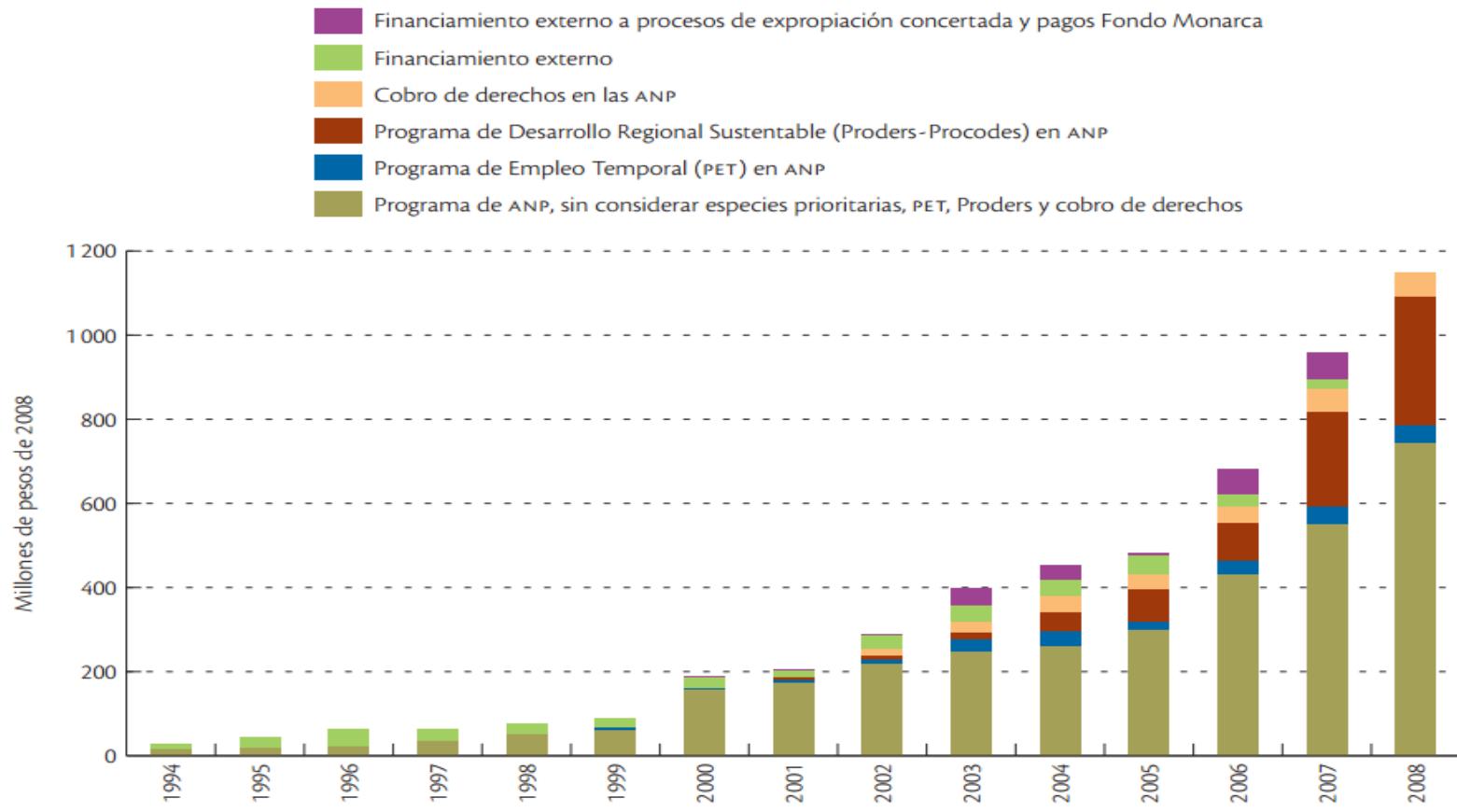
**Metas planteadas por la CONANP para la administración 07-12 fueron:**

- Incorporar 3 millones ha de ANP
- Fortalecer la operación de 16 millones de ha de ANP

Fuente: SEMARNAT - Programa Anual de Trabajo - 2012

## Indicador 7.6 Proporción de áreas terrestres y marinas protegidas

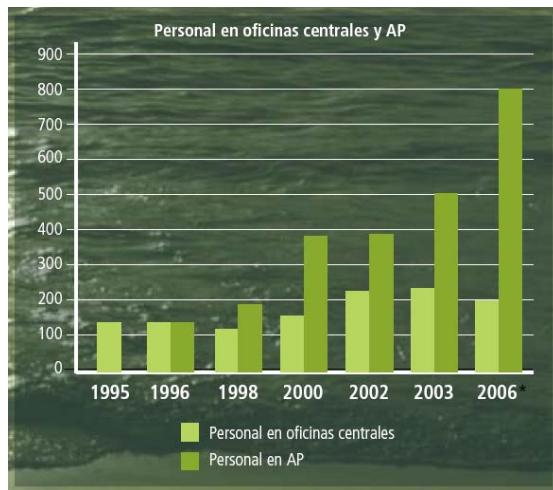
La mayor parte de las ANP existieron solamente en papel hasta la última década del siglo XX. Sin embargo, durante los últimos años el presupuesto fiscal destinado a las ANP, ha tenido un crecimiento importante.



(Bezaury *et al.*, 2009)

## Indicador 7.6 Proporción de áreas terrestres y marinas protegidas

Este incremento presupuestal destinado a la ANP se ha visto reflejado en la **incorporación de más personal** en áreas protegidas, lo cual, puede llegar a favorecer en una disminución del cambio de uso de suelo y actividades antropocéntricas cercanas a las mismas.



Fuente: Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2007-2012

### Proporción de AN y superficie protegida que son fortalecida en su operación

Año	ANP	Superficie protegida (ha)	ANP fortalecidas	SP fortalecida (ha)	Proporción de SP fortalecida
2000	-	21,922,126.70	23	-	-
2001	127	21,922,126.70	-	-	-
2002	149	21,962,664.80	-	-	-
2003	150	21,969,043.20	-	-	-
2004	150	21,969,043.20	-	-	-
2005	152	23,207,039.00	-	-	-
2006	158	23,207,039.00	46	11,430,467	49.3%
2007	163	24,145,651.20	27	5,694,703	23.6%
2008	164	24,199,949.50	31	6,950,548	28.7%
2009	173	25,458,151.60	33	9,720,849	38.2%
2010	176	25,592,006.00	31	9,546,477	37.3%
2011	176	25,592,006.00	44	14,803,302	57.8%
2012	176	25,632,347.80	49	16,015,237	62.5%

Fuente: SEMARNAT - Programa anual de trabajo 2008, 2009, 2010, 2011, 2012

### Distribución de ANP fortalecidas y no fortalecidas

Categoría de ANP	ANP fortalecidas	ANP sin seguimiento
Área de protección de flora y fauna	12	25
Áreas de protección de los RN	1	7
Parques Nacionales	10	57
Reservas de la biosfera	26	15
Monumentos naturales	0	5
Santuarios	0	18
Total	49	127

Fuente: SEMARNAT- Programa Anual de Trabajo – 2012

## Indicador 7.6 Proporción de áreas terrestres y marinas protegidas

### Debilidad del indicador:

Debido a que únicamente se centra en la proporción de la superficie cubierta por Áreas Naturales Protegidas federales, terrestres y marina, respecto a la superficie terrestre nacional en determinado año, deja de lado el seguimiento y fortalecimiento de operaciones de las ANP como:

- Programas de conservación
- Manejo
- Inspección (PROFEPA)
- Vigilancia (PROFEPA)
- Control y erradicación de especies invasoras
- Atención a contingencia
- Recuperación de zonas por incendios y huracanes
- Entre otras

# Objetivos de Desarrollo del Milenio para México

## Indicadores ONU - Indicadores México

**Meta 7B: Reducir la pérdida de biodiversidad, alcanzando para el año 2010,  
una reducción significativa de la tasa de pérdida**

### **Lista oficial de los indicadores de los ODM (vigente a partir del 15/01/2008)**

7.4 Proporción de poblaciones de peces que están dentro de límites biológicos seguros

7.6 Proporción de las áreas terrestres y marinas protegidas

7.7 Proporción de especies en peligro de extinción

### **Sistema de Información de los ODM, México 2010**

7.6. Proporción de áreas terrestres y marinas protegidas  
SEMARNAT

7.7. Proporción de especies en peligro de extinción  
SEMARNAT

7.11. Proporción de ocupantes en viviendas particulares que usa carbón o leña para cocinar  
CONEVAL

## Indicador 7.7 Proporción de especies en peligro de extinción

**Definición:** Es el porcentaje de especies en alguna categoría de riesgo, respecto a las especies conocidas en México. Incluye especies, subespecies y variedades.

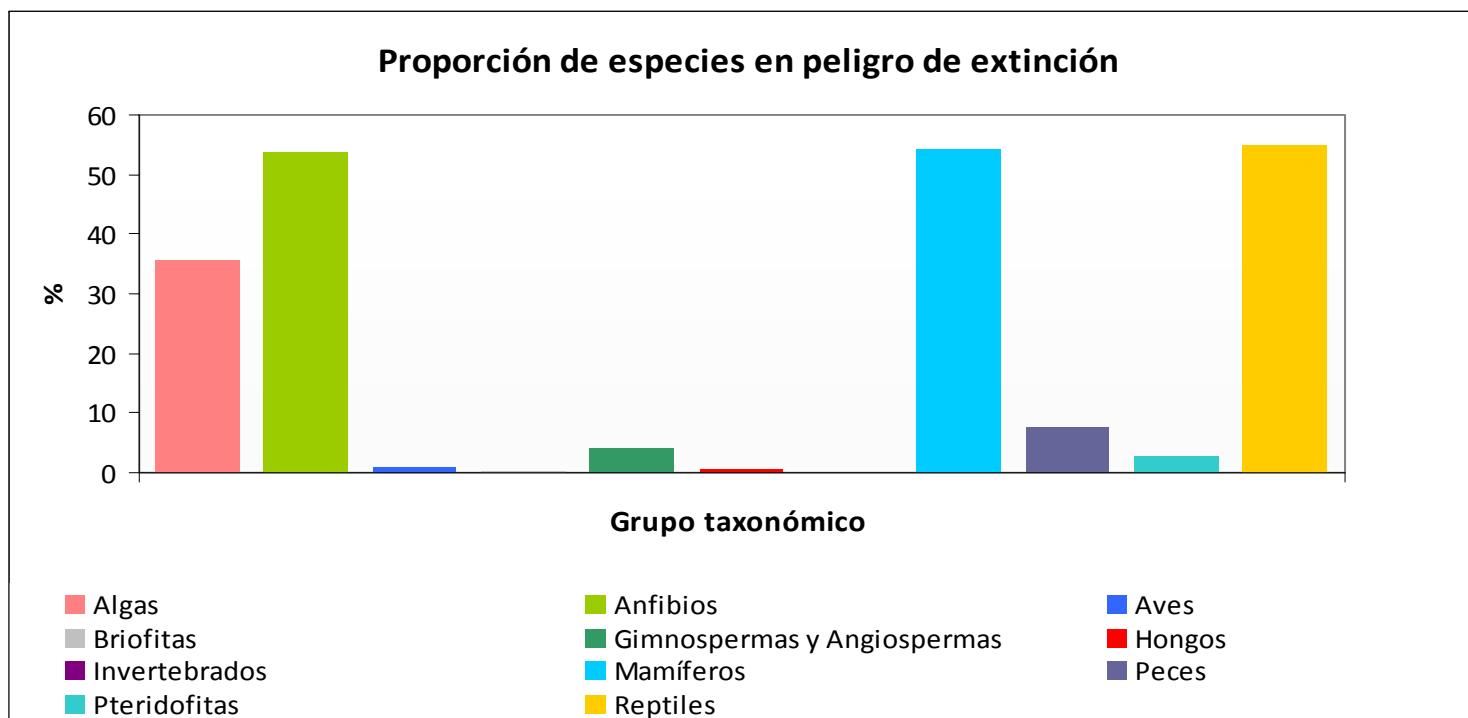
$$PER_t = \left( \frac{ER_t}{EC_t} \right) 100$$

**PER t:** Porcentaje de las especies en alguna categoría de riesgo, respecto al total de las especies conocidas en México en el tiempo t

**ER t:** Número de especies en alguna categoría de riesgo en el tiempo t.

**EC t :** Número total de especies conocidas en México en el tiempo t

Se basa en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que define a las especies en riesgo, por lo que se hará la actualización cuando se realice una modificación a la norma.



## Indicador 7.7 Proporción de especies en peligro de extinción

### Categorías de riesgo:

- Amenazadas
- En peligro de extinción
- Bajo protección especial

¿Cuántas especies se han perdido?

Según la NOM-059-SEMARNAT-2001, son 28 especies las que están extintas

De acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, hay 49 especies extintas

- 475 en peligro de extinción,
- 896 amenazadas y
- 1185 sujetas a protección especial.

México es además considerado como uno de los ocho principales Centros de Origen de las plantas cultivadas del mundo. (Conabio, 2012).

► Estatus del indicador - ODM



El indicador no se cumplió al 2010

## Indicador 7.7 Proporción de especies en peligro de extinción

Especies de vertebrados y plantas desaparecidas, extintas, extirpadas, virtualmente extirpadas o cuya extinción en México se teme pero no se ha confirmado.

Grupos taxonómicos	Total de especies desaparecidas	Especies extintas en México	Extirpadas	Virtualmente extirpadas	Extinción no confirmada de especies
Plantas	26	20	1		5
Peces	38	17	12	8	1
Anfibios	29				29
Aves	19	12	5	1	1
Mamíferos	15	7	1		7
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>56</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>43</b>

Fuente: Baena, M.L., G. Halffter *et al.* 2008. Extinción de especies, en *Capital natural de México*,

### Debilidad del indicador:

La manera en que se presenta el indicador no refleja la tasa de extinción, no permite un análisis comparativo en el tiempo para comprobar una ralentización de la pérdida de biodiversidad.

# Objetivos de Desarrollo del Milenio para México

## Indicadores ONU - Indicadores México

**Meta 7B: Reducir la pérdida de biodiversidad, alcanzando para el año 2010, una reducción significativa de la tasa de pérdida**

### **Lista oficial de los indicadores de los ODM (vigente a partir del 15/01/2008)**

7.4 Proporción de poblaciones de peces que están dentro de límites biológicos seguros

7.6 Proporción de las áreas terrestres y marinas protegidas

7.7 Proporción de especies en peligro de extinción

### **Sistema de Información de los ODM, México 2010**

7.6. Proporción de áreas terrestres y marinas protegidas  
SEMARNAT

7.7. Proporción de especies en peligro de extinción  
SEMARNAT

7.11. Proporción de ocupantes en viviendas particulares que usa carbón o leña para cocinar  
CONEVAL

## Indicador 7.11 Proporción de ocupantes en viviendas particulares que usa carbón o leña para cocinar

$$POVPLC_t = \left( \frac{OVPLC_t}{TOVP_t} \right) 100$$

**Definición:** Es el porcentaje de ocupantes en viviendas particulares que usa carbón o leña para cocinar, con respecto al total de ocupantes en viviendas particulares.

**POVPLC  $t$ :** Proporción de ocupantes de viviendas particulares que usa carbón o leña para cocinar en el año  $t$ .

**OVPLC  $t$ :** Ocupantes de viviendas particulares que usan carbón o leña para cocinar en el año  $t$ .

**TOVP  $t$ :** Total de ocupantes en viviendas particulares en el año  $t$ .

### Proporción de ocupantes en viviendas particulares que usa carbón o leña para cocinar



¿Por qué ocupantes de viviendas y no viviendas?

## Indicador 7.11 Proporción de ocupantes en viviendas particulares que usa carbón o leña para cocinar

### ¿Cuál es el problema de las estufas de leña y carbón?



- PROBLEMAS DE SALUD

Problemas de salud en habitantes de viviendas sin chimenea (sobre todo niños y mujeres):  
**infecciones agudas de vías respiratorias y enfermedades pulmonares crónicas.**  
**Preocupación FAO, ONU, OMS etc.**



- CONTAMINACIÓN

El humo que se genera en la quema de leña y carbón contamina el aire.

**¿Por qué entonces no se utiliza directamente el indicador de deforestación?**

## Indicador 7.11 Proporción de ocupantes en viviendas particulares que usa carbón o leña para cocinar

### PRIORIDADES DE DESARROLLO SOCIAL PARA EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018

**Carenza por acceso a los servicios básicos de la vivienda:** la población con carencia por servicios básicos en la vivienda es aquella que reside en viviendas que presentan, al menos, una de las siguientes características:

1. El agua se obtiene de un pozo, río, lago, arroyo, pipa; o bien, el agua entubada la obtienen por acarreo de otra vivienda, o de la llave pública o hidrante.
2. No cuentan con servicio de drenaje, o el desagüe tiene conexión a una tubería que va a dar a un río, lago, mar, barranca o grieta.
3. No disponen de energía eléctrica.
4. El combustible que se usa para cocinar o calentar los alimentos es leña o carbón sin chimenea.

Medición de la pobreza, Estados Unidos Mexicanos, 2010  
Incidencia en los indicadores de carencia social por calidad y espacios de la vivienda y de carencia por servicios básicos en la vivienda, según entidad federativa, 2008-2010

Entidad federativa	PORCENTAJE				NUMERO DE PERSONAS			
	Población (miles de personas)		Carenza por calidad y espacios de la vivienda		Carenza por servicios básicos en la vivienda		Número de personas con carencia por calidad y espacios de la vivienda	Número de personas con carencia por servicios básicos de la vivienda
	2008	2010	2008	2010	2008	2010		
Aguascalientes	1,140.3	1,189.9	8.0	6.9	3.0	3.0	82,198	53,849
Baja California	3,031.7	3,172.3	8.0	10.2	6.7	6.5	323,061	224,902
Baja California Sur	596.4	644.9	14.7	12.3	10.2	8.0	79,188	59,818
Campeche	798.8	825.6	25.0	22.0	25.2	20.9	181,648	298,764
Coahuila	2,663.3	2,757.8	5.2	4.4	5.4	5.3	121,013	164,224
Colima	630.8	652.9	11.1	12.1	2.8	3.2	78,964	62,212
Chiapas	4,643.1	4,819.7	38.4	33.3	36.3	34.1	1,602,541	2,925,236
Chihuahua	3,346.2	3,414.8	11.3	6.4	12.2	6.8	220,208	239,152
Distrito Federal	8,777.3	8,797.1	6.3	7.6	3.9	3.7	665,252	344,914
Durango	1,801.3	1,637.2	11.8	11.3	17.4	16.1	184,368	288,257
Guanajuato	5,345.2	5,507.5	13.2	9.6	14.6	13.9	526,333	989,557
Guerrero	3,337.1	3,390.4	44.7	40.6	46.2	40.1	1,374,868	1,903,177
Hidalgo	2,589.6	2,675.9	21.1	13.6	25.8	22.6	364,062	848,169
Jalisco	7,171.2	7,373.3	9.8	6.7	9.8	9.5	493,789	912,173
Méjico	14,803.3	15,216.8	14.4	12.9	16.5	13.3	1,959,841	2,406,626
Michoacán	4,290.3	4,357.2	22.5	22.3	21.8	17.9	972,177	1,168,720
Morelos	1,735.6	1,780.3	15.8	15.9	16.5	14.8	282,210	378,607
Nayarit	1,055.3	1,089.2	12.4	12.6	11.5	10.4	137,368	175,452
Nuevo León	4,492.4	4,663.1	8.3	6.8	8.4	2.8	318,898	149,167
Oaxaca	3,738.1	3,807.8	38.2	34.1	48.5	41.4	1,299,445	2,236,560
Puebla	5,659.7	5,792.6	22.6	19.4	33.1	23.2	1,123,043	2,134,325
Querétaro	1,748.4	1,834.9	11.9	9.9	12.8	13.5	180,854	324,256
Quintana Roo	1,235.4	1,340.9	25.7	21.6	6.4	5.3	289,332	197,987
San Luis Potosí	2,533.4	2,588.6	22.5	16.4	26.4	25.8	423,483	839,196
Sinaloa	2,728.8	2,769.8	14.2	8.4	16.2	11.7	231,479	427,429
Sonora	2,584.3	2,669.9	13.4	11.9	12.2	14.2	317,680	418,013
Tabasco	2,176.0	2,245.4	17.4	21.7	20.2	23.6	487,507	875,285
Tamaulipas	3,170.1	3,278.4	12.3	9.7	13.0	17.0	317,198	571,780
Tlaxcala	1,133.4	1,176.3	13.4	11.8	9.4	6.9	139,132	161,651
Veracruz	7,511.2	7,643.4	30.4	24.5	35.9	29.5	1,869,916	3,091,964
Yucatán	1,900.0	1,956.4	24.3	19.5	28.9	20.7	381,018	731,182
Zacatecas	1,467.6	1,493.5	9.6	5.8	14.2	16.1	87,338	266,007
Estados Unidos Mexicanos	109,635.7	112,564.0	17.7	15.2	19.2	16.5		

Fuente: estimaciones del CONEVAL, con base en el MCS-ENIGH 2008 y 2010.

NOTA: las estimaciones de 2008 y 2010 utilizan los factores de expansión ajustados a los resultados definitivos del Censo de Población y Vivienda 2010, estimados por INEGI.



Consejo Nacional de Evaluación  
de la Política de Desarrollo Social

## Indicador 7.11 Proporción de ocupantes en viviendas particulares que usa carbón o leña para cocinar

¿Entonces por qué se incluyó este indicador?

Posibles razones:

- Para **demostrar a la comunidad internacional** que se está preocupando por este tema
- Para **reemplazar el indicador de los peces** con un indicador que ya está
- Falta de conocimiento **de biodiversidad**

► Estatus del indicador - ODM



El indicador no mejoró

Debilidad del indicador:

No está vinculado con la meta. Sería más apropiado en una meta sobre salud (materna e infantil).



7

GARANTIZAR LA  
SOSTENIBILIDAD DEL  
MEDIO AMBIENTE

## Meta 7.B. Reducir la pérdida de biodiversidad, alcanzando para el año 2010, una reducción significativa de la tasa de pérdida

### Resultados preliminares del análisis

- Los indicadores están incompletos en México
- No se han respondido con tiempo ni en forma
- No se han presentado reportes anuales de manera continua
- Los reportes que existen están desfasados
- No se documenta el porque de las decisiones de inclusión o exclusión de indicadores
- No se establecen a qué valores se quiere llegar en cada indicador
- Falta cooperación con la comunidad científica, lo cual se refleja en la discrepancia de los reportes con otras investigaciones



GARANTIZAR LA  
SOSTENIBILIDAD DEL  
MEDIO AMBIENTE

## Meta 7.B. Reducir la pérdida de biodiversidad, alcanzando para el año 2010, una reducción significativa de la tasa de pérdida

### Estrategias para el trabajo futuro

- Búsqueda de indicadores más apropiados y más completos para esta meta
- Revisar información de las CONANP
- Agenda Despues del 2015
- Hacer una entrevista sobre biodiversidad y sobre todo extinción de especies, así como estrategias de mitigación con un coordinador de ANP (Reserva de la Biósfera Sierra del Abra Tanchipa)



# SEMINARIO MULTIDISCIPLINARIO

**'META 7.C, OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO'**

Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Programas Multidisciplinarios de Posgrado en Ciencias Ambientales

28 de octubre de 2013, San Luis Potosí, San Luis Potosí



## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

#### OBJETIVO 7

Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente

#### META 7.C

Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios de saneamiento básico.

#### INDICADORES

- A. Proporción de la población con acceso sostenible a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua, en zonas urbanas y rurales.
- B. Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados, en zonas.



## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

Dependencias responsables de generar los indicadores y dar seguimiento a los ODM en México



CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



### COMITÉ TÉCNICO ESPECIALIZADO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO (25 enero 2010)

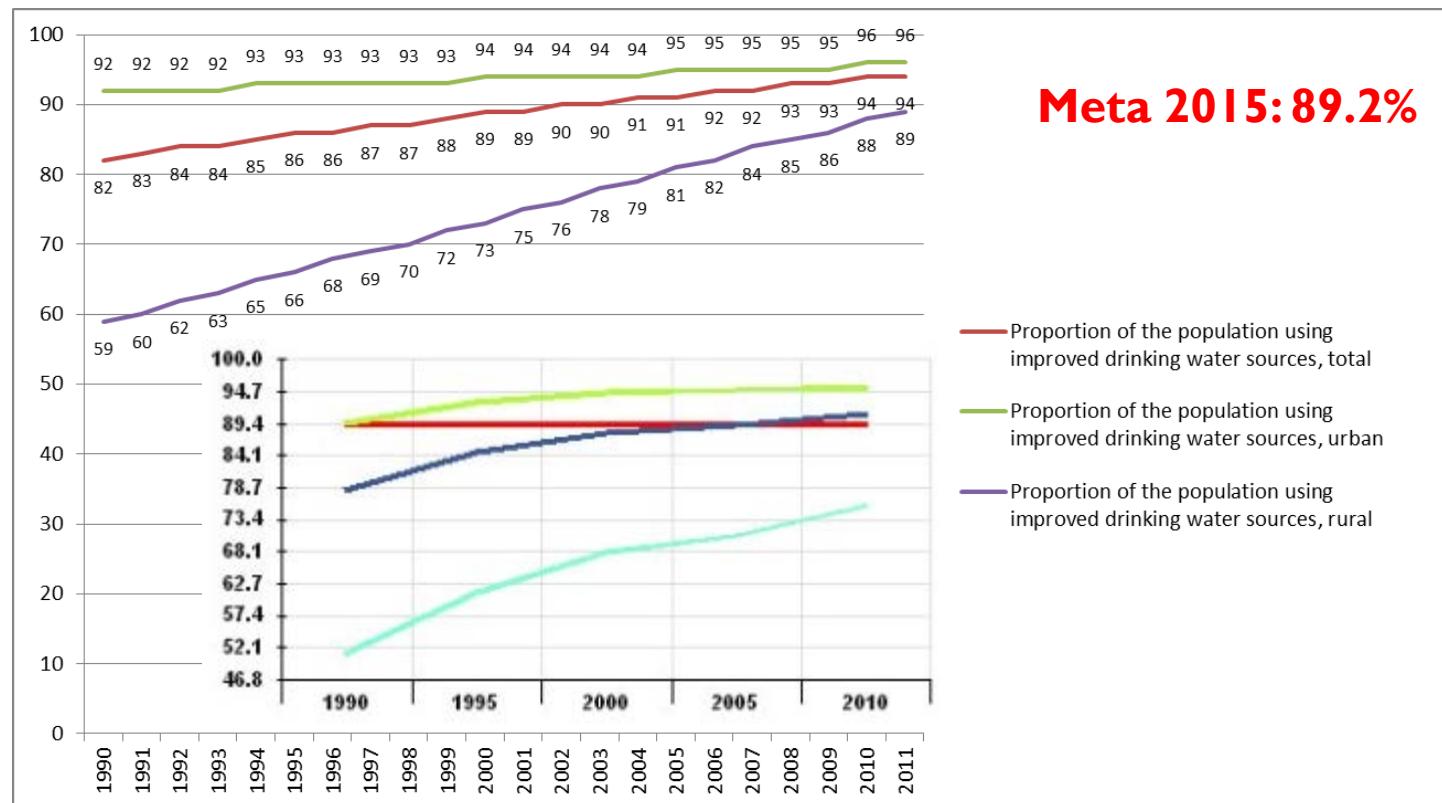
Elaborar y revisar las normas técnicas, lineamientos, metodologías y procesos requeridos para integrar en el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) la información relacionada con los avances en el cumplimiento de los ODM.



## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO OBJETIVO 7...META 7.C

### RESULTADOS PARA MÉXICO

#### Agua Potable



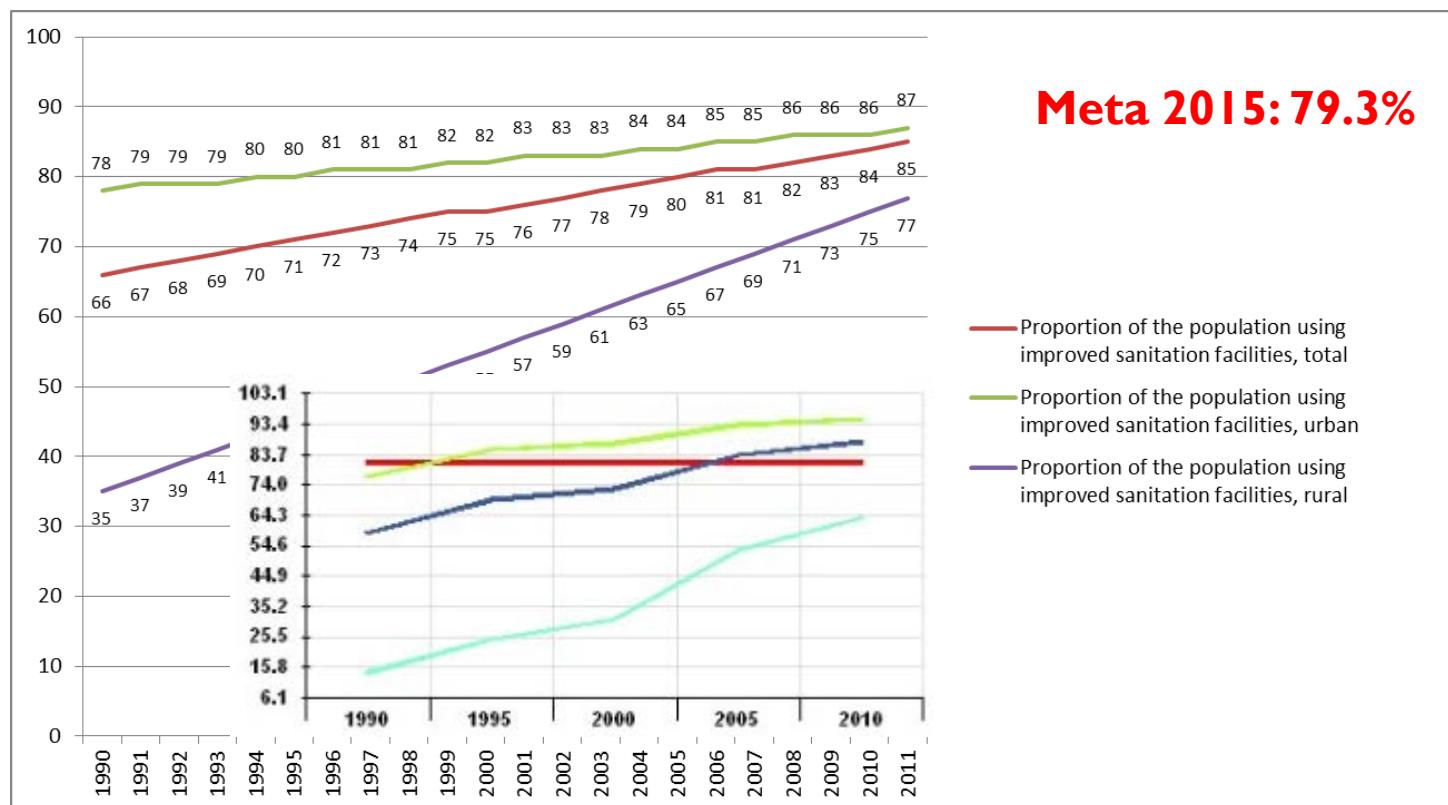


## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

#### RESULTADOS PARA MÉXICO

##### Saneamiento





# **OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO**

## **OBJETIVO 7...META 7.C**

# ¿CÓMO VA MÉXICO?

Índice	Indicador	Métrica	Unidad de medida	2014		2015		Tasa de crecimiento	Tasa de crecimiento promedio
				Actual	Método	Actual	Método		
<b>7.C. Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios de saneamiento</b>									
	Proportión de la población con acceso sostenible a fuentes seguras de agua y saneamiento mejorado	ND	ND	ND	ND	87.7	ND	ND	89.3
	Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados, en zonas urbanas y rurales	ND	ND	ND	ND	87.7	ND	ND	89.3
								Meta 2015: 79.3	Meta cumplida

**PEEEEEEEROOOOOOO...  
IMPLEMENTAMOS!!!**



## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

#### ANÁLISIS

##### META 7.C

Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas sin acceso sostenible al **agua potable** y a servicios de saneamiento básico.

Halve by 2015, the proportion of the population without sustainable access to **safe drinking water** and basic sanitation.

**AGUA POTABLE:** agua utilizada para propósitos domésticos, beber, cocinar y aseo personal; libre de microorganismos, componentes químicos o radioactivos, así como características físicas que cumplan con las guías de la OMS o con la normativa nacional de calidad de agua de cada país.



## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

#### ANÁLISIS

##### INDICADOR

- A. Porcentaje de la población que utiliza alguno de los siguientes tipos de abastecimiento de agua potable: agua corriente, fuente pública, pozo perforado o bomba, pozo protegido, fuente protegida o agua de lluvia. **No se incluyen como fuentes mejoradas:** agua suministrada por vendedores, agua embotellada, camiones cisternas, ni pozos y fuentes sin protección.

##### MÉTODO DE CÁLCULO

Coeficiente entre el No. de personas que utilizan alguna fuente mejorada de agua potable y el total de la población.

Acceso sostenible: disponibilidad de 20 L/h/d a una distancia no superior a 1,000 m.

Institutos nacionales de estadística; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia; Organización Mundial de la Salud.

##### DESVENTAJAS

- Los datos no son recopilados habitualmente por 'el sector' sino por personas ajenas al mismo, en el marco de encuestas más grandes.
- No se considera sistemáticamente la calidad del agua.
- La cronología de la recopilación y el análisis de los datos de encuestas de hogares es irregular, con largos intervalos entre las diferentes encuestas.



## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

#### ANÁLISIS

- Los datos no son recopilados habitualmente por 'el sector' sino por personas ajenas al mismo, en el marco de encuestas más grandes.
- La cronología de la recopilación y el análisis de los datos de encuestas de hogares es irregular, con largos intervalos entre las diferentes encuestas.

¿En esta vivienda tienen:	Aqua entubada dentro de la vivienda?	Aqua entubada fuera de la vivienda, pero dentro del terreno?	Aqua entubada de llave pública (o hidrante)?	Aqua entubada que acarrean de otra vivienda?	Aqua de pipa?	Aqua de pozo río, lago, arroyo u otra?	Aqua de pozo	Un río, arroyo, lago u otro?	¿No disponen de agua entubada?
2010									
2005									
2000									
1995									
1990									

Esta vivienda tiene drenaje o desagüe conectado a:	La red pública?	Una fosa séptica?	Una tubería que va a dar a una barranca o grieta?	Una tubería que va a dar a un río, lago o mar?	¿No tienen drenaje?	Con desagüe al suelo, a un río o mar?
2010						
2005						
2000						
1995						
1990						



## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

#### ANÁLISIS





## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

#### ANÁLISIS





## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

#### ANÁLISIS

**No se considera sistemáticamente la calidad del agua.**



Comisión Federal para la Protección  
contra Riesgos Sanitarios

**NOM-127-SSA1-1994**





## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

#### ANÁLISIS

**No se considera sistemáticamente la calidad del agua.**

**NOM-127-SSA1-1994**

Aplicable a todos los sistemas de abastecimiento públicos y privados y a cualquier persona física o moral que la distribuya, en todo el territorio nacional.

- Coliformes totales
- Coliformes fecales u organismos termotolerantes
- Color, olor, sabor, turbiedad
- Al, As, Ba, Cd, Cianuros, Cloro residual libre, Cloruros, Cu, Cr, Dureza total, Fenoles, Fe, Fluoruros, Hidrocarburos aromáticos, Benceno, Etilbenceno, Tolueno, Xileno, Mn Hg, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Amoniacal, pH, Plaguicidas, Aldrín y dieldrín, Clordano, DDT, Gamma-HCH, Hexaclorobenceno, Heptacloro y epóxido de heptacloro, Metoxicloro, 2,4-D, Pb, Na, SDT, Sulfatos, SAAM, Trihalometanos totales, Yodo residual libre, Zn.
- Radiactividad alfa y beta global



## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

#### ANÁLISIS

##### INDICADOR

B. Porcentaje de la población con acceso a servicios que separan higiénicamente las excretas humanas del contacto con hombres, animales e insectos. Alcantarillas o tanques sépticos, letrinas de sifón y letrinas de pozo sencillas o ventiladas son adecuados, **siempre que no sean públicos.**

##### MÉTODO DE CÁLCULO

Coeficiente entre el No. de personas con acceso a servicios mejorados de eliminación de excretas y el total de la población.

Institutos nacionales de estadística; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia; Organización Mundial de la Salud.

##### DESVENTAJAS

- Los datos no son recopilados habitualmente por 'el sector' sino por personas ajenas al mismo, en el marco de encuestas más grandes.
- No se considera sistemáticamente la calidad de las instalaciones.
- La cronología de la recopilación y el análisis de los datos de encuestas de hogares es irregular, con largos intervalos entre las diferentes encuestas.



## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

#### ANÁLISIS

**No se considera sistemáticamente la calidad de las instalaciones.**





## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

#### RELACIÓN CON POLÍTICAS PÚBLICAS DE MÉXICO

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos  
(última reforma publicada el 30 de septiembre de 2013)

**Artículo 4º:** Derecho de toda persona al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.

**Artículo 27º:** El agua es propiedad de la Nación.

**Artículo 115º:** Los municipios tendrán a su cargo los servicios públicos para agua potable, saneamiento, drenaje, tratamiento y disposición final de sus efluentes.



## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

### RELACIÓN CON POLÍTICAS PÚBLICAS DE MÉXICO

# PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

2 0 1 3 - 2 0 1 8

---

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

**Estrategia 4.4.2.** Implementar un manejo sustentable del agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso.

#### Líneas de acción

- Asegurar agua suficiente y de calidad adecuada para garantizar el consumo humano y la seguridad alimentaria.
- Incrementar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- Sanear las aguas residuales con un enfoque integral de cuenca que incorpore a los ecosistemas costeros y marinos.
- Fortalecer el marco jurídico para el sector de agua potable, alcantarillado y saneamiento. [págs. 134-135]



## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILÉNIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

#### RELACIÓN CON POLÍTICAS PÚBLICAS DE MÉXICO

##### PROSANEAR

(Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales)

**APAZU**  
(Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas)

##### PRODDER

(Programa de Devolución de Derechos)

**PROSSAPYS**  
(Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales )

**PROMAGUA**  
(Modernización de Organismos Operadores de Agua)



## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO OBJETIVO 7...META 7.C

### CONCLUSIONES

CON EL SESGO DE INFORMACIÓN DEMOSTRADO, Y LA FALTA

Meta 7.C. Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.

DE CAPACIDAD INSTITUCIONAL PARA DOTAR DE AGUA

7.8. Proporción de población con acceso sostenible a las mejoradas de abastecimiento de agua, en zonas urbanas y rurales - ND ND ND ND ND ND Meta 2015: 89.2 Reformulado

7.9. Proporción de población con acceso sostenible a los servicios de saneamiento mejorados, en zonas urbanas y rurales - ND ND ND ND ND ND Meta 2015: 79.3 Reformulado

**REALMENTE  
¡¡¡YA CUMPLIMOS!!!  
CUMPLIMIENTO DE LA META.**

**¡¡¡YA CUMPLIMOS!!!**



## OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

### OBJETIVO 7...META 7.C

LO COLOMÉXICO ENERGÉTICAS:

Meta 7 person básicas:  
7.8. Pro mejorar Reforma  
7.9. Pro sanear Reforma





## Objetivos de Milenio:

Objetivo 7D: Haber mejorado considerablemente, en 2020, la vida de al menos 100 millones de habitantes de tugurios.

**Angélica Robayo Avendaño**

**Darío Gaytán Hernández**

**Efraín Gaytán Jiménez**

**Miguel Ángel Beltrán Santoyo**

**Ricardo Noyola Cherpitel**

**Coordinadora: Dra. Anuschka van 't Hooft**





## Índice

- Introducción: tugurios o zonas marginadas
- Indicadores para México
- Relación zonas marginadas – sostenibilidad del medio ambiente
- Relación ODM 7D con otros ODM
- Críticas ODM 7D

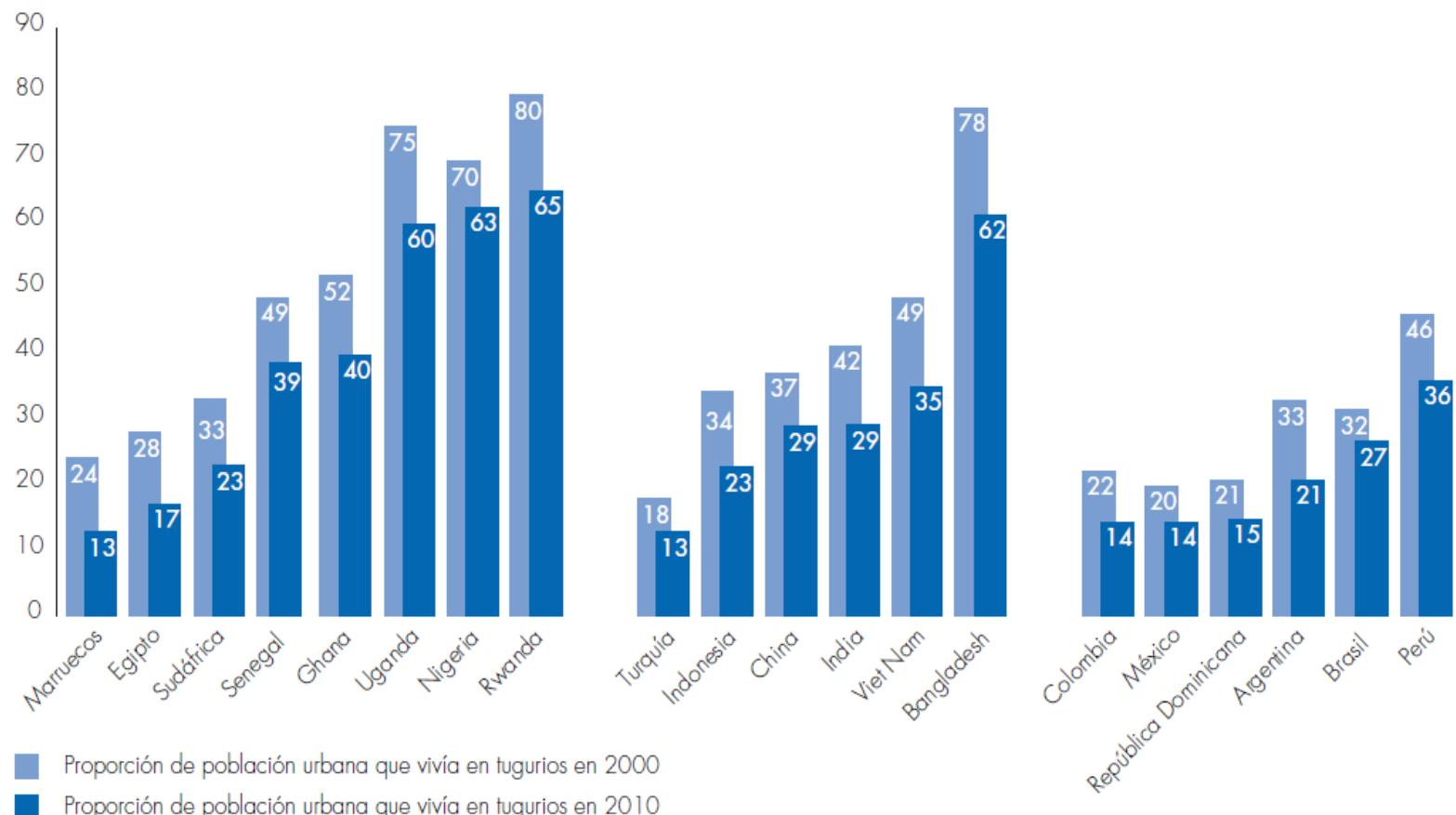


# Introducción: tugurios o zonas marginadas



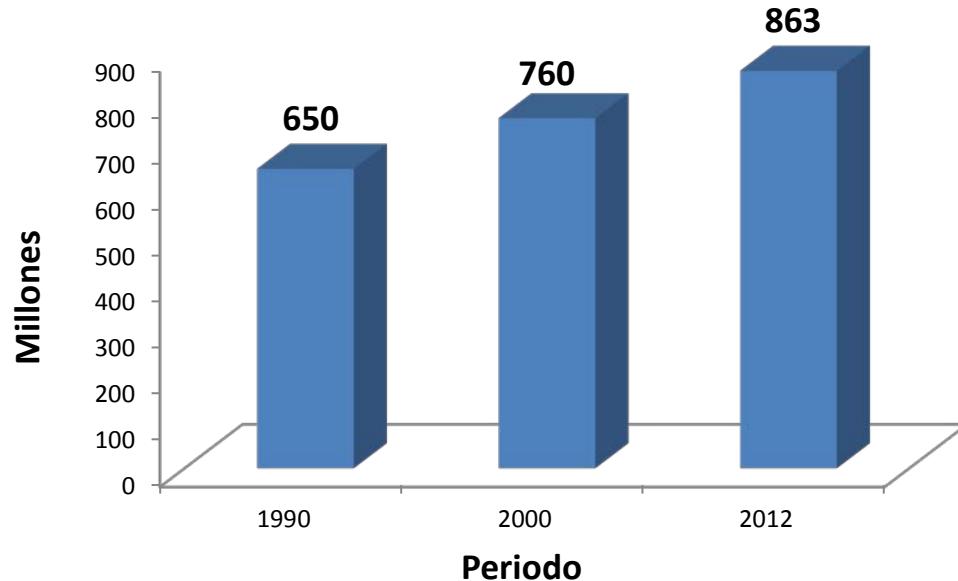
## Población urbana que vive en zonas marginadas

Proporción de población urbana que vivía en tugurios en 2000 y 2010, países seleccionados exitosos en la reducción (porcentaje)





# Introducción: tugurios o zonas marginadas



Entre 2000 y 2010, más de **200 millones** de habitantes de zonas marginadas obtuvieron acceso a mejores servicios.

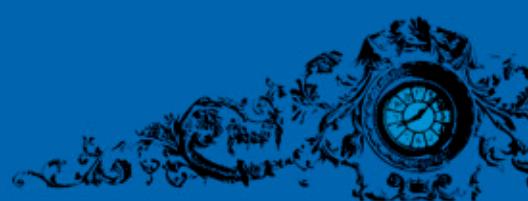
## ¿Meta alcanzada?

Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2006). Indicadores para el seguimiento de los objetivos de desarrollo del milenio. Naciones Unidas. Nueva York.

Naciones Unidas (2013). "Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe de 2013", HOJA DE DATOS. Nueva York.



# Indicadores para México



Meta	Núm.	Clasificación	Indicador	Institución responsable
Meta 7.D. Haber mejorado considerablemente, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios	77	Reformulado	7.10. Proporción de la población urbana que habita en viviendas precarias (2010)	SEDESOL (10/07/2013)  CONEVAL (13/08/2013)

**INDICADOR:** Proporción de la población urbana que vive en tugurios (2008).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI).

ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES (ENIGH) 1992-2012.

**INDICADOR ORIGINAL:** Proporción de hogares con acceso a tenencia segura (Vigente hasta 2008).

Urbano (localidades con 15 mil habitantes o más).



**UASLP**  
Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí

# Indicadores para México



## INDICADOR: Proporción de la población urbana que vive en tugurios (2008)

Dimensiones ODM	Indicadores Indirectos ODM	Dimensiones Conapo	Indicadores
Fuentes de agua	Falta de acceso a mejores fuentes de abastecimiento de agua	Vivienda	% Viviendas particulares habitadas sin agua entubada dentro de la vivienda
Instalaciones sanitarias	Falta de acceso a mejores servicios de saneamiento	Vivienda	% Viviendas particulares habitadas sin drenaje conectado a la red pública o fosa séptica % Viviendas particulares habitadas sin excusado con conexión de agua
Viviendas duraderas	Viviendas construidas con materiales precarios.	Vivienda	% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra
Espacio habitacional suficiente	Hacinamiento (3 o más personas por habitación)	Vivienda	% Viviendas particulares habitadas con algún nivel de hacinamiento
		Bienes	% Viviendas particulares habitadas sin refrigerador
		Educación	% de 6 a 14 años que no asiste a la escuela % Población de 15 años o más sin educación básica completa
		Salud	% Población sin derecho habiencia a los servicios de salud % Hijos fallecidos de las mujeres de 15 a 49 años de edad



# Indicadores para México



## Indicadores reformulados 2010, México



7.8. Proporción de la población con acceso sostenible a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua, en zonas urbanas y *rurales*.



7.9. Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados, en zonas urbanas y *rurales*.



7.10. Proporción de la población urbana que habita en viviendas precarias.



7.11. Proporción de ocupantes en viviendas particulares que usa carbón o leña para cocinar.



# Indicadores para México

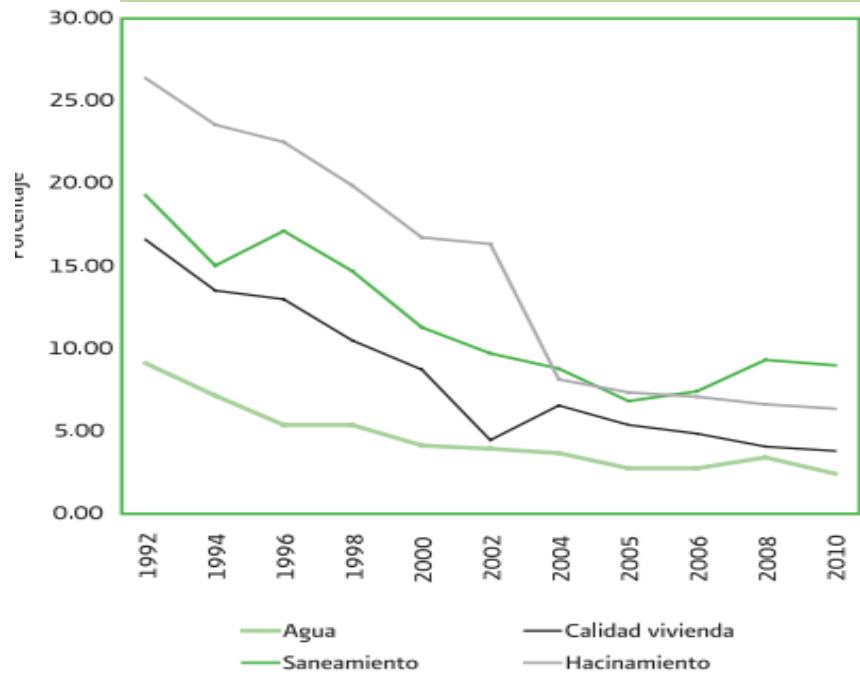


Significa que el indicador está mejorando y que existe la posibilidad de cumplir la meta, en caso de que hubiera

Periodo	Proporción de la población urbana que habita en viviendas precarias	Población urbana que habita en viviendas precarias
1992	35.67	18,656,587
1994	31.05	16,748,649
1996	31.02	17,495,845
1998	28.12	16,314,128
2000	23.56	14,145,571
2002	20.29	12,651,914
2004	17.25	11,111,485
2005	14.39	9,413,018
2006	14.56	9,871,487
2008	16.82	11,732,872
2010	15.29	10,946,550
2012	17.061	12,492,872

Nota: A partir de 2006 se utiliza la ENIGH con factores ajustados a la proyección de población de CONAPO, estimados por INEGI.

**PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN URBANA QUE HABITA EN VIVIENDAS PRECARIAS POR TIPO DE CARENCIAS, AÑOS 1992-2010.**



Fuente: SEDESOL, con base en información del INEGI, ENIGH.

Gobierno Federal (2010). Sistema de Información de los ODM, México 2010) . Recuperado el 22/09/2013 de:

[http://www.objetivosdedesarrollodelmilenio.org.mx/ODM/doctos/ODM\\_CyR.htm](http://www.objetivosdedesarrollodelmilenio.org.mx/ODM/doctos/ODM_CyR.htm)

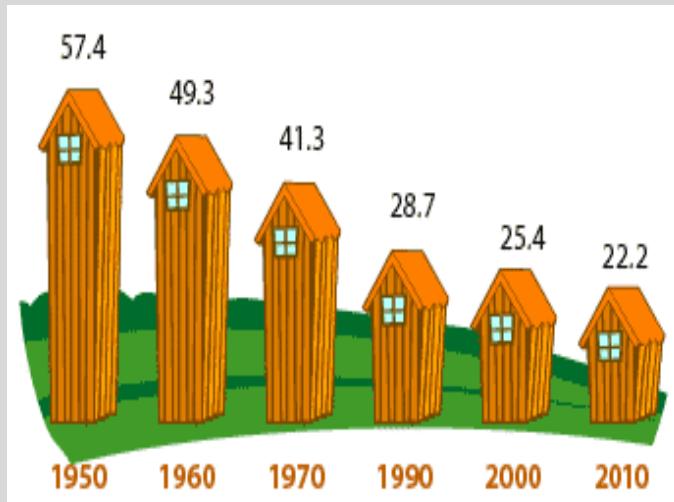
Gobierno Federal (2011). Los Objetivos de Desarrollo del Milenio en México Informe de Avances 2010. México. ISBN: 978-607-430-055-0

# Indicadores para México

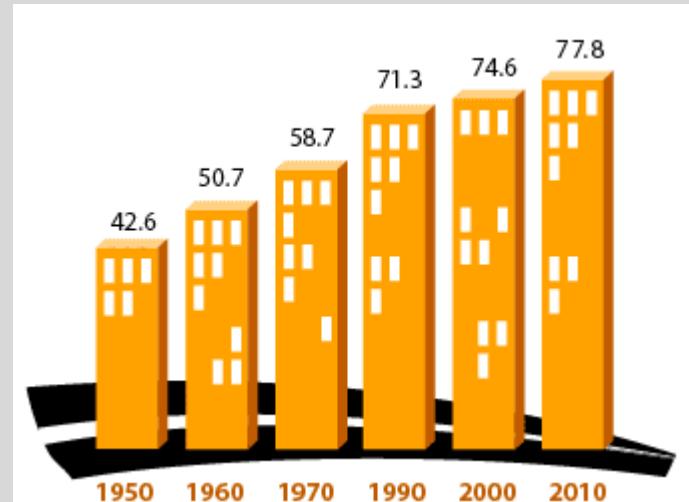


## Dinámica poblacional

Población Rural

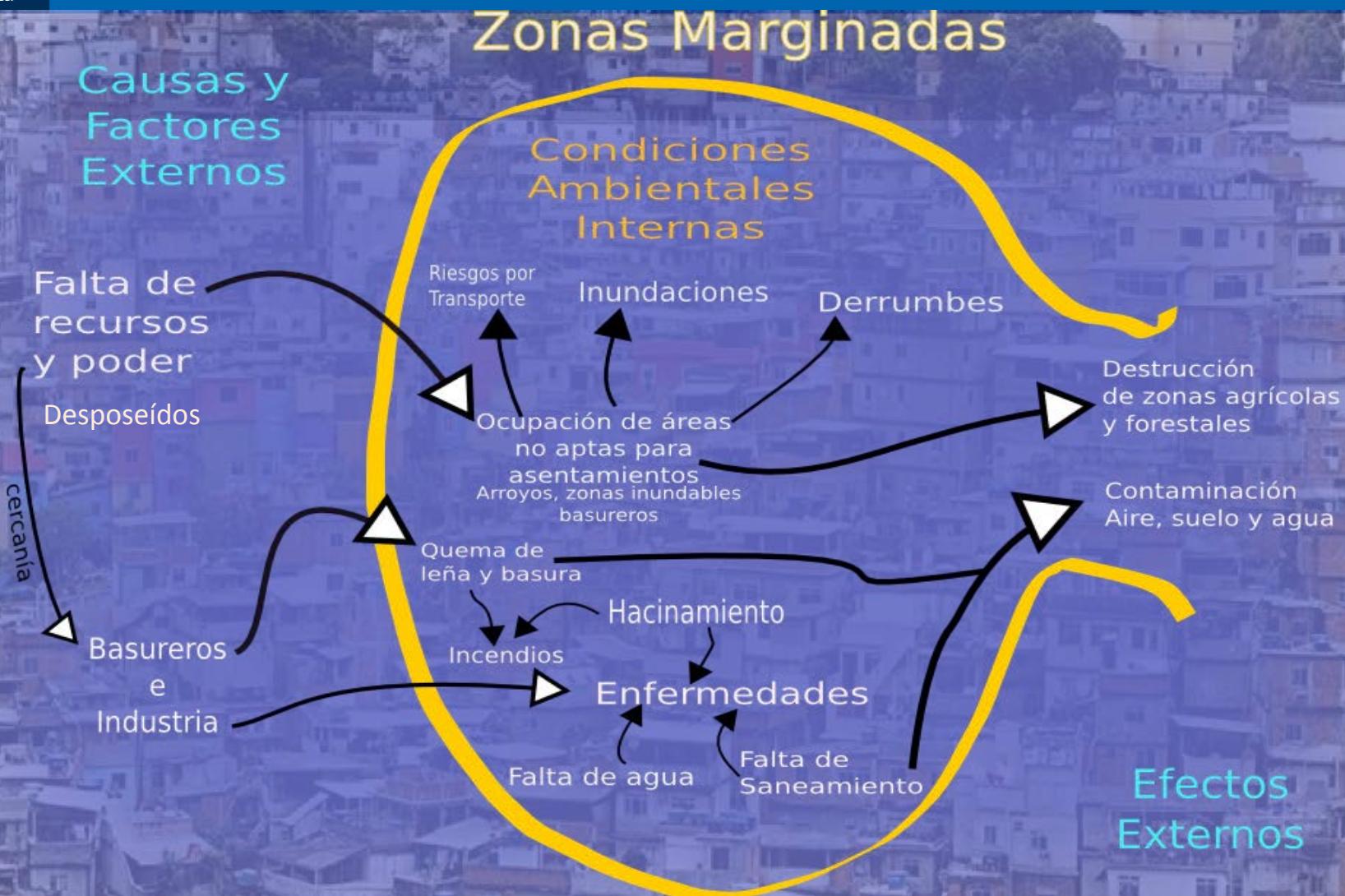


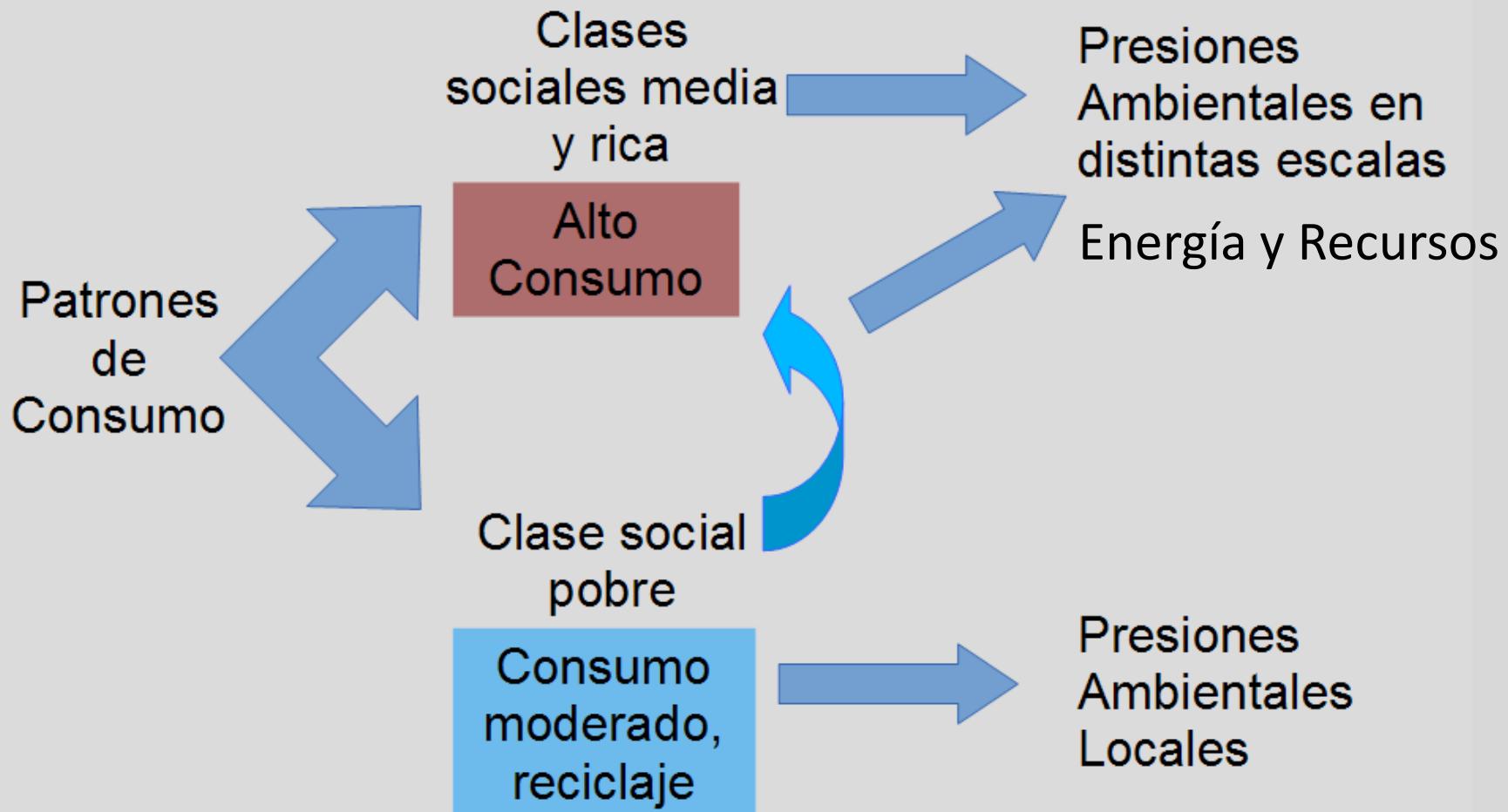
Población Urbana





# Relación zonas marginadas – sostenibilidad del medio ambiente

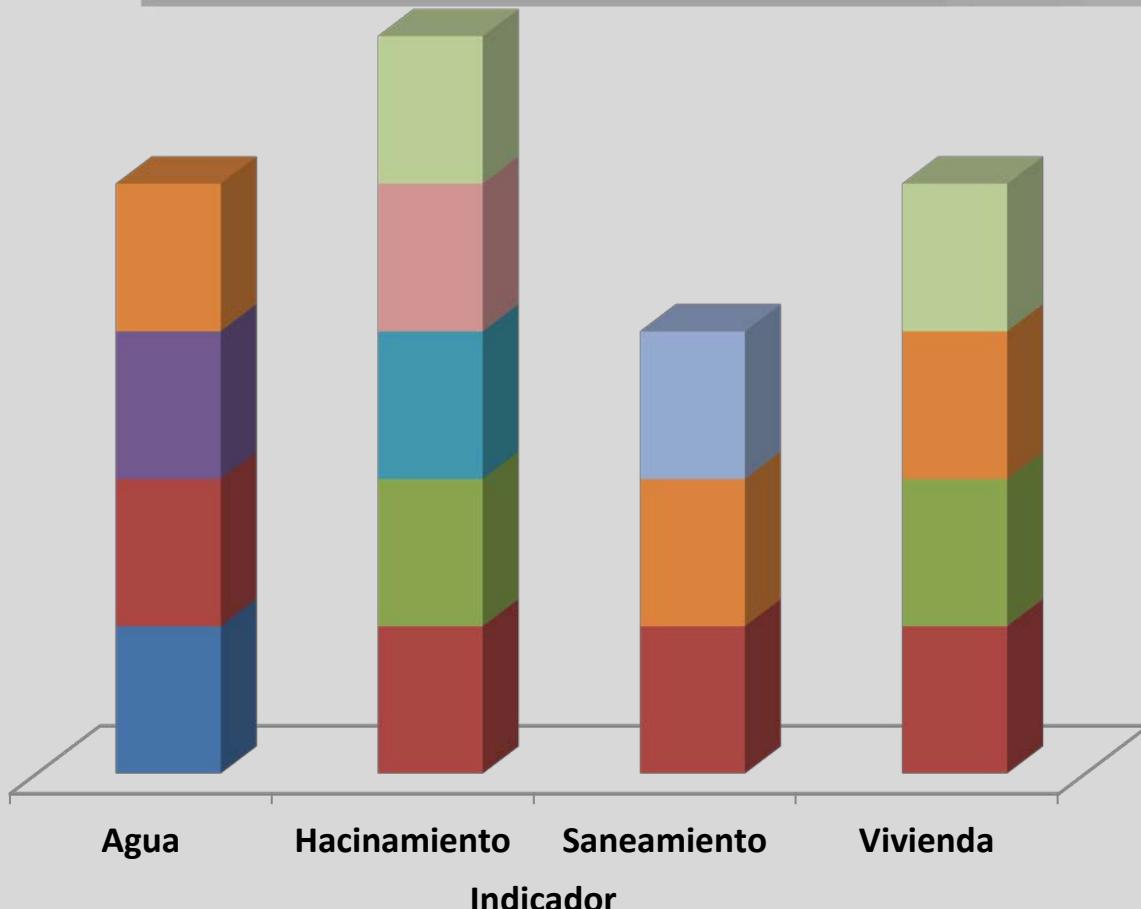






# Relación ODM 7D con otros ODM

## Enfermedades relacionadas con la calidad de la vivienda



2010	
Morb	Mort
5921	624
1	0
151	2
2671	9
85801	9867
3578	447
8978	90
53525	358
2326	19



# Críticas ODM 7D



## Críticas externas



Naturaleza arbitraria en la forma de definir los objetivos individuales.

- p.e. al establecer 100 millones de personas.



Meta poco ambiciosa, sin embargo sesgo en baja probabilidad de los países africanos de alcanzar el objetivo.



No se tiene en cuenta las diferencias existentes entre grupos de población.

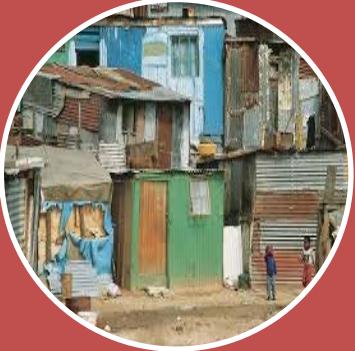


Las mejoras de zonas marginadas, son insuficientes para compensar el aumento de la población.

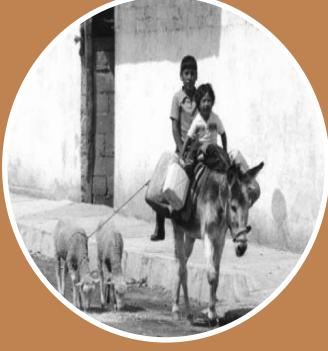
# Críticas y conclusiones ODM 7D



## Grupo de trabajo seminario multidisciplinario



Al medir marginación es necesario considerar además a las zonas rurales, siendo estas las comunidades menos favorecidas o atendidas.



Existen variables adicionales (desplazamiento forzado, educación, acceso a la cultura), que inciden en la marginación y no se consideran.



La meta se estableció sin considerar la siempre creciente desigualdad.



Mejorar el indicador 7D ayuda a establecer interacciones sinérgicas para alcanzar el logro de los demás objetivos del milenio.





UASLP

Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí

## Referencias



- Acción sanitaria en las crisis humanitarias. Informe Nº 6. 2005.
- Alam W, Way L. Importance of age in evaluating effects of maternal and domestic hygienic practices on diarrhoea in rural Bangladesh children. *J Diarrhoea Dis Res* 1991;9(2):104-98.
- Brazil. *Rev Bras Epidemiol.* 2010; 13: 641-50
- Bremner, J., Bilsborrow, R., 2005. Population dynamics and millennium development goal 7. Texto preparado para o Cyberseminar Population Dynamics and Millennium Development Goal 7.
- Duerto Valero, Sara. (2011). Los Objetivos después del 2015. Taller sobre el monitoreo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, San José, Costa Rica.
- Easterly W. How the Millennium Development Goals are unfair to Africa. *World Dev* 2009; 37: 26–35.
- El Araby, M. (2002). Urban growth and environmental degradation: The case of Cairo, Egypt. *Cities*, 19(6), 389–400.
- Garau, P., Sclar, E., Carolini, G.Y., UN Millennium Project, Task Force on Improving the Lives of Slum Dwellers, 2005. *A home in the city*. Earthscan, London; Sterling, Va.
- Gobierno Federal (2010). Sistema de Información de los ODM, México 2010) . Recuperado el 22/09/2013 de:
- Gobierno Federal (2011). Los Objetivos de Desarrollo del Milenio en México Informe de Avances 2010. México. ISBN: 978-607-430-055-0
- Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2006). Indicadores para el seguimiento de los objetivos de desarrollo del milenio. Naciones Unidas. Nueva York.
- Hacia una vivienda saludable. Guía para el facilitador. OMS.  
[www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=628&itemid=329](http://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=628&itemid=329) - 331k
- Hoge CW, Reichler MR, Domínguez EA, Bremer JC, Mastro TD, Hendricks KA, et al. An epidemic of pneumococcal disease in an overcrowded, inadequately ventilated jail. *N Engl J Med.* 1994; 331: 634-8.21
- INEGI: <http://mapserver.inegi.org.mx/estandares/Index.cfm?Ligas=ficha.cfm&idf=1251>
- Mejoramiento de la vivienda rural: impacto de la instalación de piso firme y estufas ecológicas en las condiciones de vida de los hogares. Ernesto Cordero Arroyo . 2009
- Meynard, C., Hajek, E.R., 1999. Pobreza y medio ambiente en América Latina. *Persona y Sociedad* No 13. p 185-199.
- Naciones Unidas (2013). “Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe de 2013”, HOJA DE DATOS. Nueva York.
- OPS. Acción sanitaria en las crisis humanitarias. Informe Nº 6. 2005



UASLP

Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí

## Referencias



- Paludismo. Programa de acción específico. 2007-2012 Paludismo. Secretaria de salud.2008  
<http://cenavece.salud.gob.mx/descargas/pdf/paludismo.pdf>
- Prevención de enfermedades ligadas al saneamiento. SANBASUR. 2003. Perú.
- Programa de acción específico. 2007-2012 Paludismo. Secretaria de salud.2008  
<http://cenavece.salud.gob.mx/descargas/pdf/paludismo.pdf>
- UN-HABITAT, 2003. The challenge of slums. Earthscan Publications, London [etc.].
- UN-HABITAT, 2004. Relationship Between Sustainable Development, Urbanization And Slums. Commissioned from UN-HABITAT by the Norwegian Ministry of the Environment as part of the preparations for the 12 th Session of the Commission on Sustainable Development (CSD 12) New York, 14-30 April 2004.
- UN-HABITAT, 2008. State of the World's Cities 2010/2011: Bridging The Urban Divide. Earthscan, London; Sterling, Va.
- Vandemoortele, J. (2009). MDGs conundrum: Meeting the targets without missing the point. *Development Policy Review*, 27(4), 355–337.
- Vieira AA, Ribeiro SA, de Siqueira AM, Galesi VM, dos Santos LA, Golub JE. Prevalence of patients with respiratory symptoms through active case finding and diagnosis of pulmonary tuberculosis among prisoners and related predictors in a jail in the city of Carapicuíba, Brazil. *Rev Bras Epidemiol.* 2010; 13: 641-50
- WHO(2000) Global Water Supply and Sanitation Assessment. World Health Organization. Geneva.  
[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/diseases/diarrhoea/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/diarrhoea/en/)
- WHO. Turning the tide of malnutrition: responding to the challenge of the 21st century. Geneva: WHO, 2000 (WHO/NHD.007)
- Página web de las Naciones Unidas. Recuperado el 01/10/2013 de: <http://www.un.org>
- [http://www.objetivosdedesarrollodelmilenio.org.mx/ODM/doctos/ODM\\_CyR.htm](http://www.objetivosdedesarrollodelmilenio.org.mx/ODM/doctos/ODM_CyR.htm)
- [http://www.pa.gob.mx/publica/rev\\_40/NOTAS/Ernesto%20Cordero%20Arroyo.pdf](http://www.pa.gob.mx/publica/rev_40/NOTAS/Ernesto%20Cordero%20Arroyo.pdf)
- [http://www.sinais.salud.gob.mx/basesdedatos/eh\\_sectorial\\_morbi.html](http://www.sinais.salud.gob.mx/basesdedatos/eh_sectorial_morbi.html)
- [http://www.sinais.salud.gob.mx/basesdedatos/eh\\_sectorial\\_morta.html](http://www.sinais.salud.gob.mx/basesdedatos/eh_sectorial_morta.html)
- [http://www.who.int/hac/crises/international/asia\\_tsunami/sitrep/06/es/](http://www.who.int/hac/crises/international/asia_tsunami/sitrep/06/es/)
- <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr23/es>
- [http://www.who.int/topics/millennium\\_development\\_goals/child\\_mortality/es\\_rg/es/millenniumgoals/environ.shtml](http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/child_mortality/es_rg/es/millenniumgoals/environ.shtml)



## Objetivos de Milenio:

Objetivo 7D: Haber mejorado considerablemente, en 2020, la vida de al menos 100 millones de habitantes de tugurios.

**Angélica Robayo Avendaño**

**Darío Gaytán Hernández**

**Efraín Gaytán Jiménez**

**Miguel Ángel Beltrán Santoyo**

**Ricardo Noyola Cherpitel**

**Coordinadora: Dra. Anuschka van 't Hooft**

