



Forest soil conservation in central Mexico: An interdisciplinary assessment☆☆☆★

Helena Cotler ^{a,*}, Silke Cram ^b, Sergio Martinez-Trinidad ^c, Eduardo Quintanar ^d

^a Instituto Nacional de Ecología, Av. Periférico sur 5000, Col. Cuicuilco-Insurgentes, 04530 Coyoacán, Mexico D.F., Mexico

^b Instituto de Geografía-Universidad Nacional Autónoma de México, México

^c Posgrado de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México, México

^d Facultad de Ciencias Políticas, Universidad Nacional Autónoma de México

ARTICLE INFO

Article history:

Received 8 June 2012

Received in revised form 17 December 2012

Accepted 18 December 2012

Keywords:

Soil conservation

Public policy

Soil indicators

Mexico

ABSTRACT

An inter-disciplinary assessment of the conservation practices on forest soils in Mexico was conducted (i) to evaluate their effectiveness in terms of soil quality indicators and (ii) to use social indicators of their acceptance and execution; such information would be a means of improving the design and implementation of public policy. After four years of soil conservation measures in areas under common ownership, involving ditches, individual terraces or arrangement of plant material, soil indicators such as bulk density, total carbon, total nitrogen and pH in nine sites and 54 plots showed deficiencies in soil properties involved in productivity and hydrological regulation, in comparison with the control groups. The results suggest that the conservation practices are not improving any of these functions. Social indicators revealed that the soil conservation program only encourages participation through economic stimulus without considering that non-financial interest can play an important role, then the rate of adoption and replication of these measures is low. These results led us to make some suggestion with policy implications such as taking into account landscape heterogeneity and social complexity to define conservation actions; considering strengthening conservation attitudes among *ejidatarios* and also to assess the conservation program through results that have measured the impact of the practices on the recovery of soil quality. Interdisciplinary approaches to understand attitudes for soil conservation are a prerequisite in future research.

© 2013 Elsevier B.V. All rights reserved.

terraces or arrangement of plant material, soil indicators such as bulk density, total carbon, total nitrogen and pH in nine sites and 54 plots showed deficiencies in soil properties involved in productivity and hydrological regulation, in comparison with the control groups. The results suggest that the conservation practices are not improving any of these functions. Social indicators revealed that the soil conservation program only encourages participation through economic stimulus without considering that non-financial interest can play an important

x: 4.36", y: .18"

x: 8.53", y: .18"



CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL 
México

Participación y responsabilidad Social en la Gestión de Cuencas del Bosque de Agua

Presentado por:
Jürgen Hoth

UNAM
10 de sept., 2014





Objetivo

Compartir el armado de un andamiaje de participación social de la Iniciativa Bosque de Agua y sus avances en:

- articular actores y políticas públicas
- dar sentido a las decisiones gubernamentales
- buscar soluciones y prevenir conflictos
- mejorar condiciones para el desarrollo individual y colectivo
- favorecer procesos democráticos e informados para imaginar un proyecto de región.

Evolución de la participación social en el Bosque de Agua

2005-2010

Movilización

CEMDA, *Greenpeace*, UAM-X



2010-2014

Cooperación

Intersectorial e interestatal



2014-

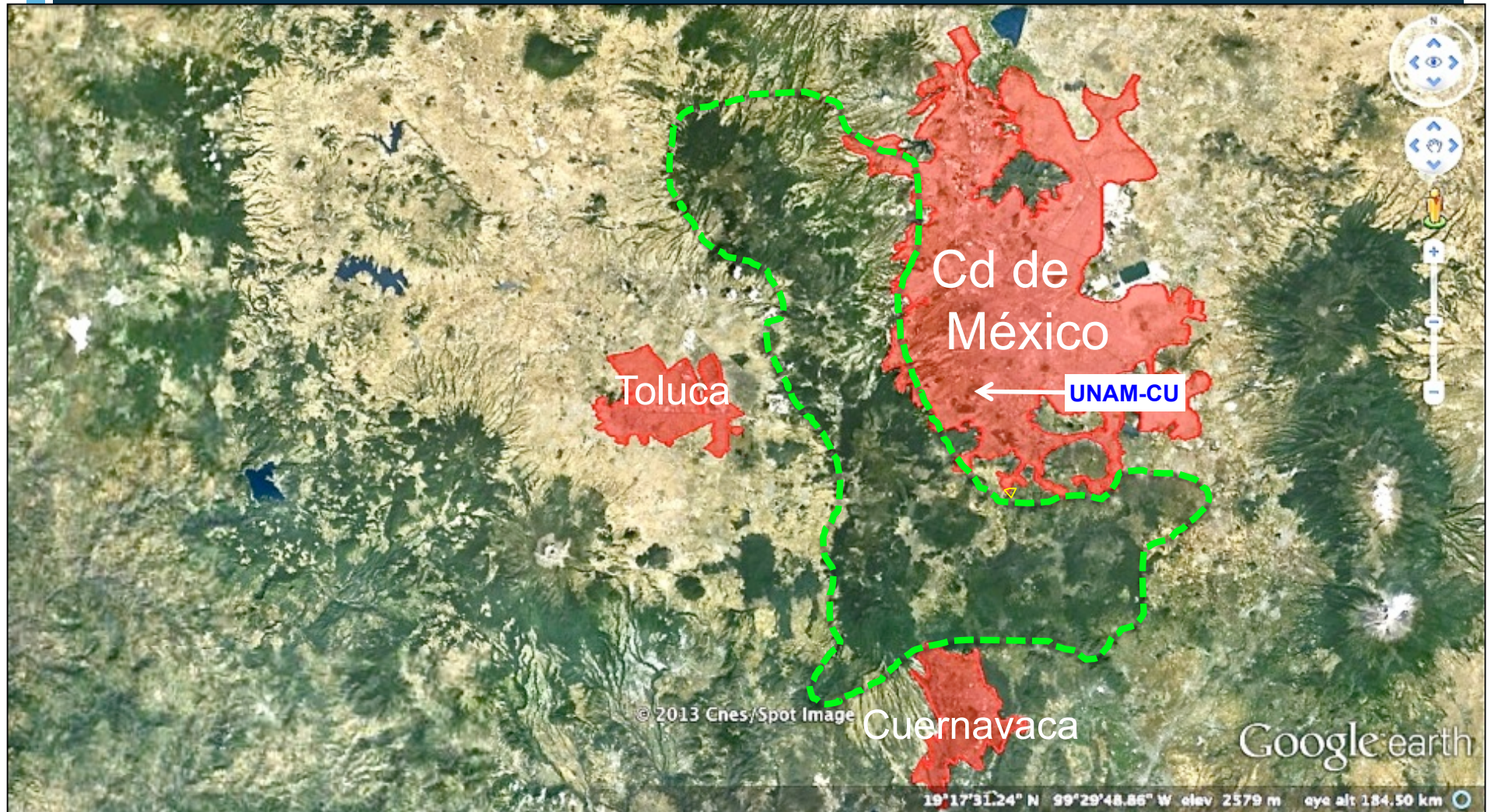
Articulación

Sectores y comunidades

Grupo de trabajo del BA

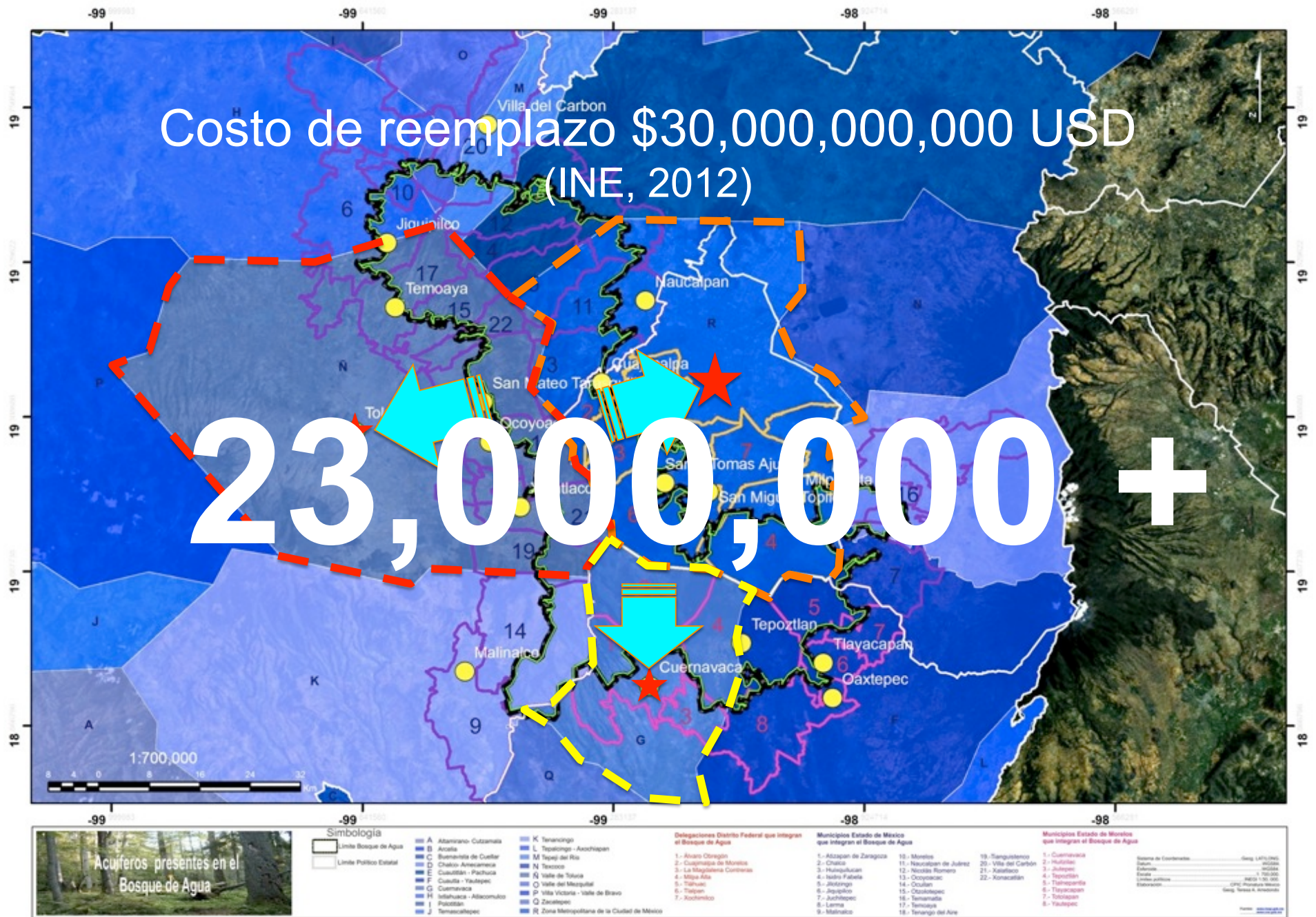


Bosque de Agua y las metrópolis

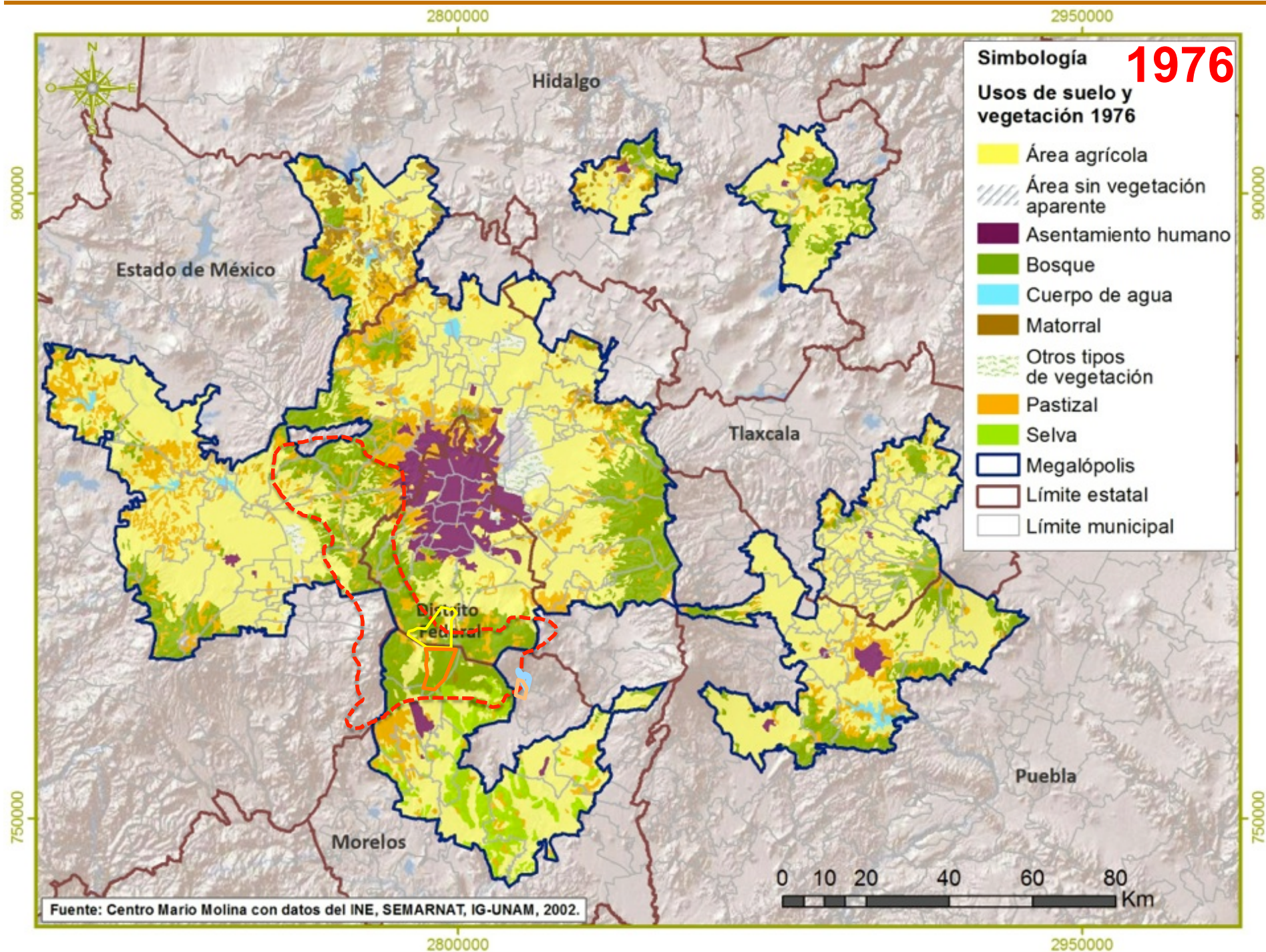


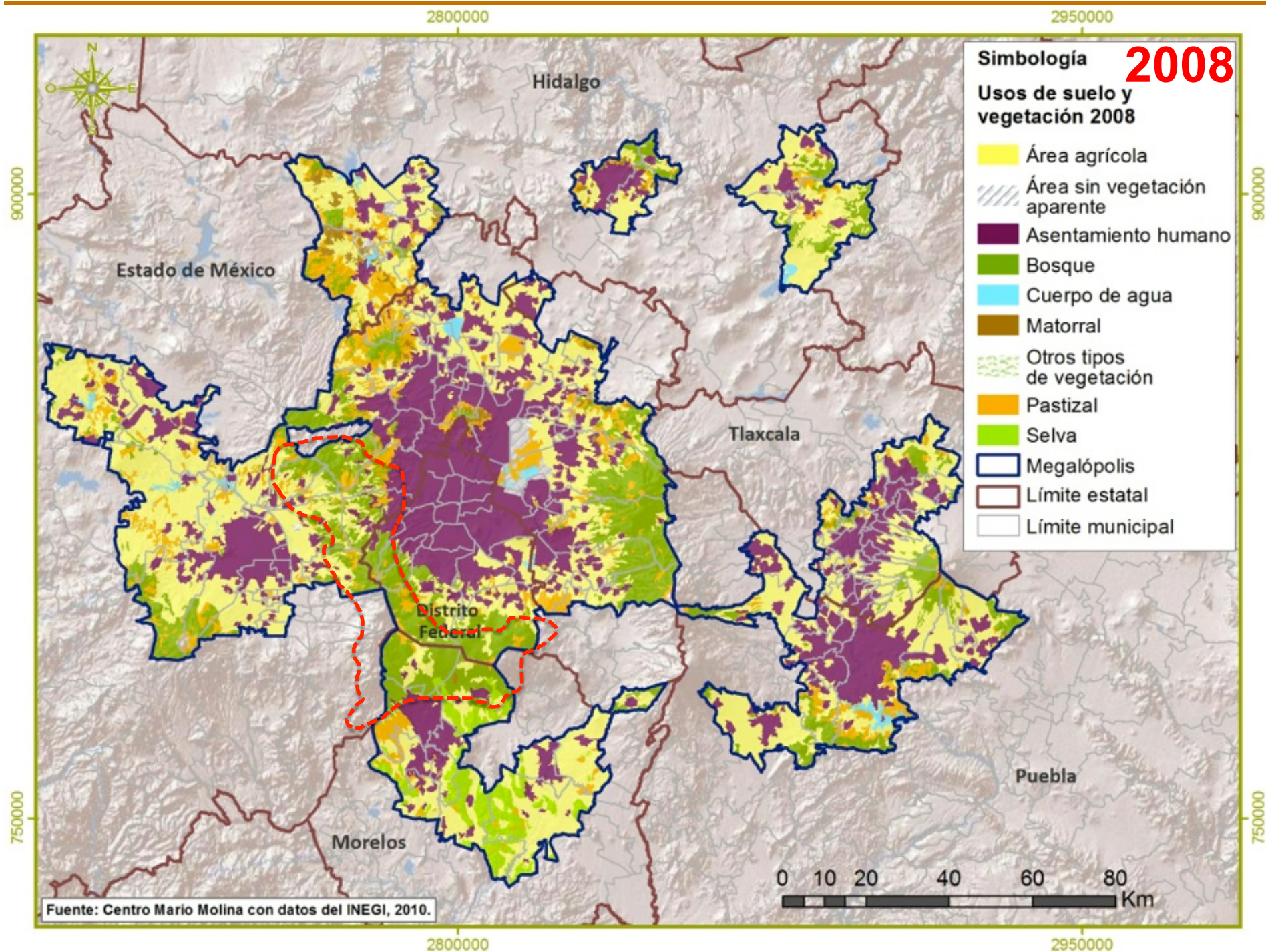
— · — · — · La “W”

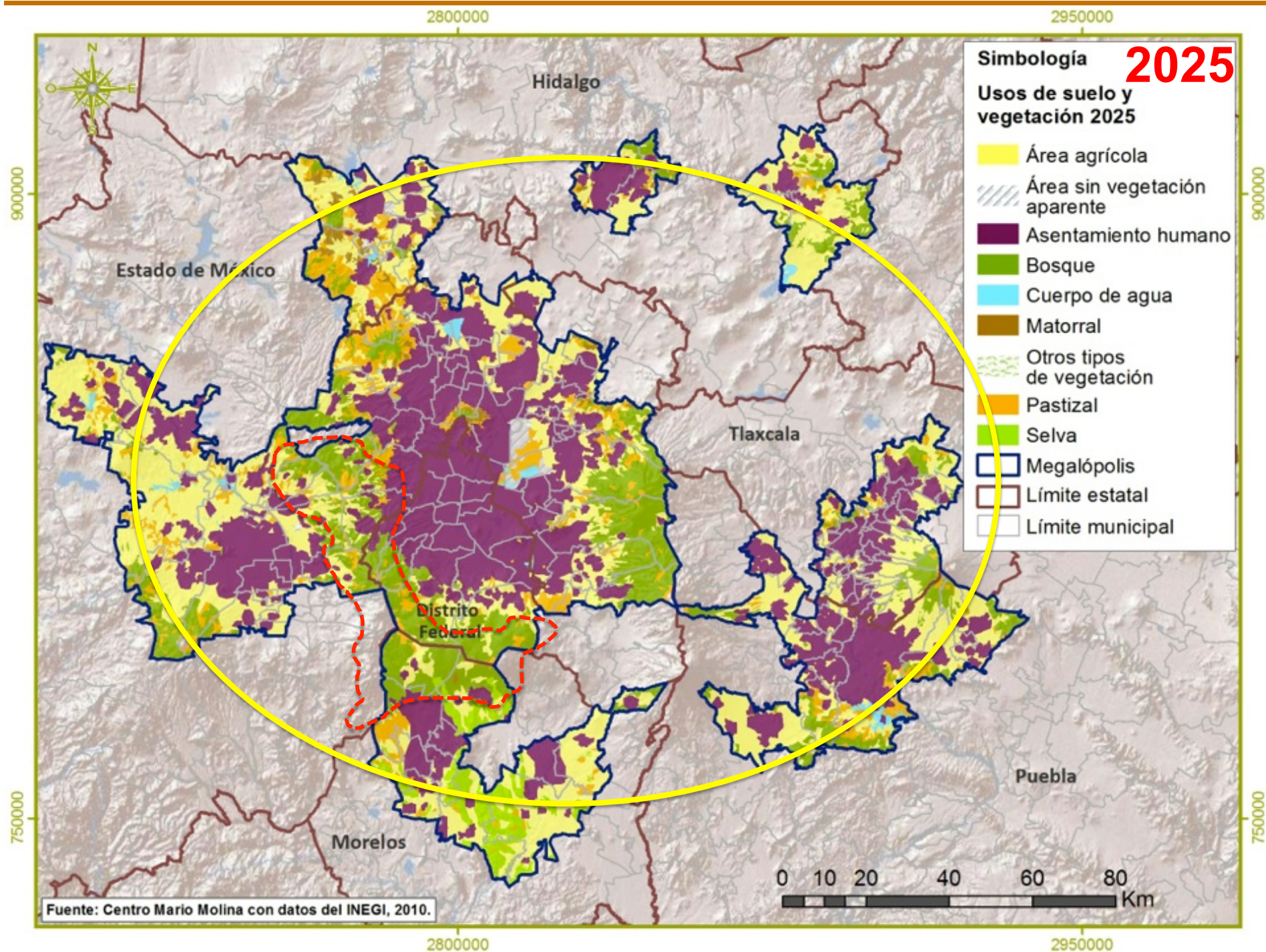
— · — · — · Bosque de Agua



Fuentes: www.cna.gob.mx; www.inegi.gob.mx

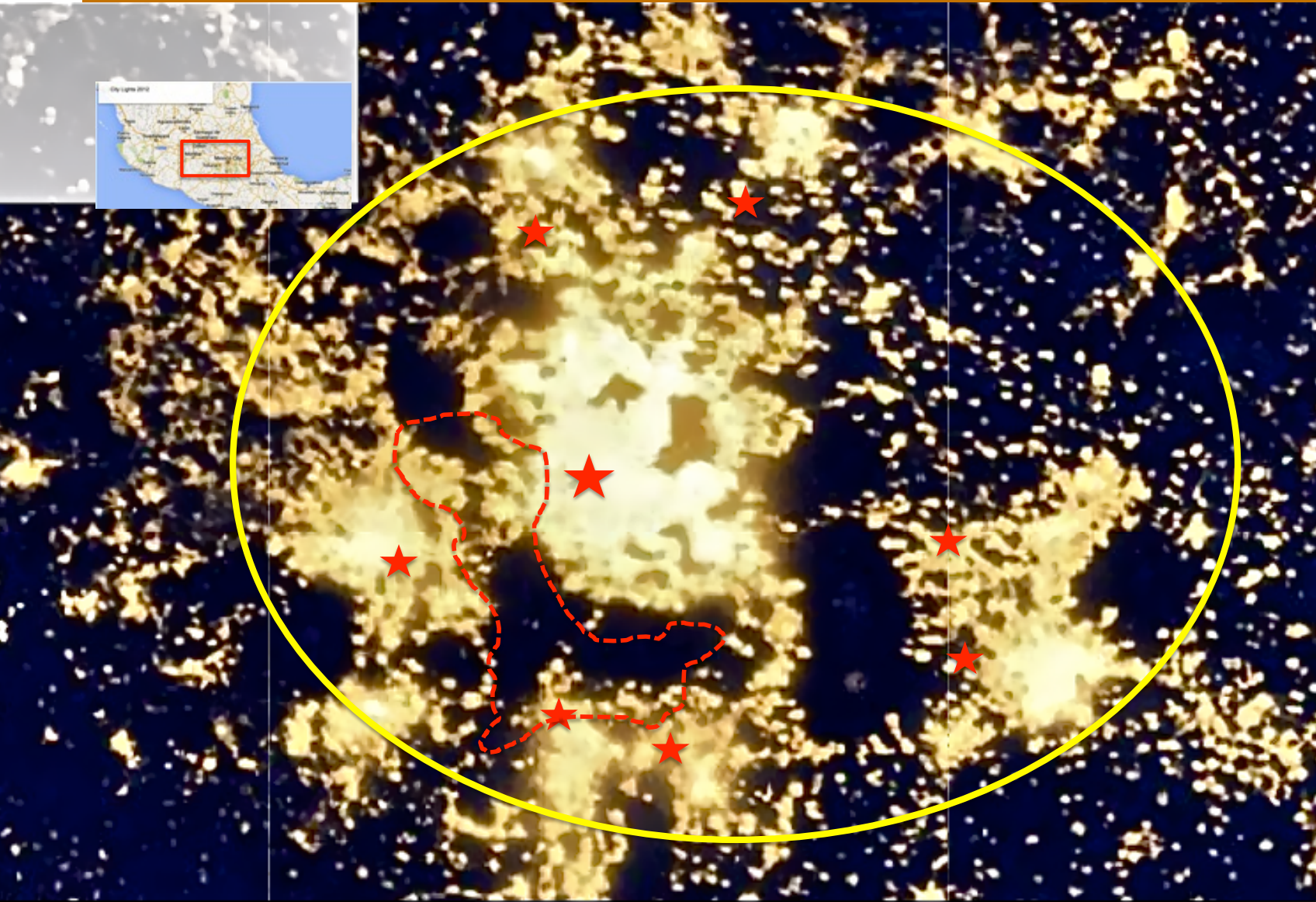






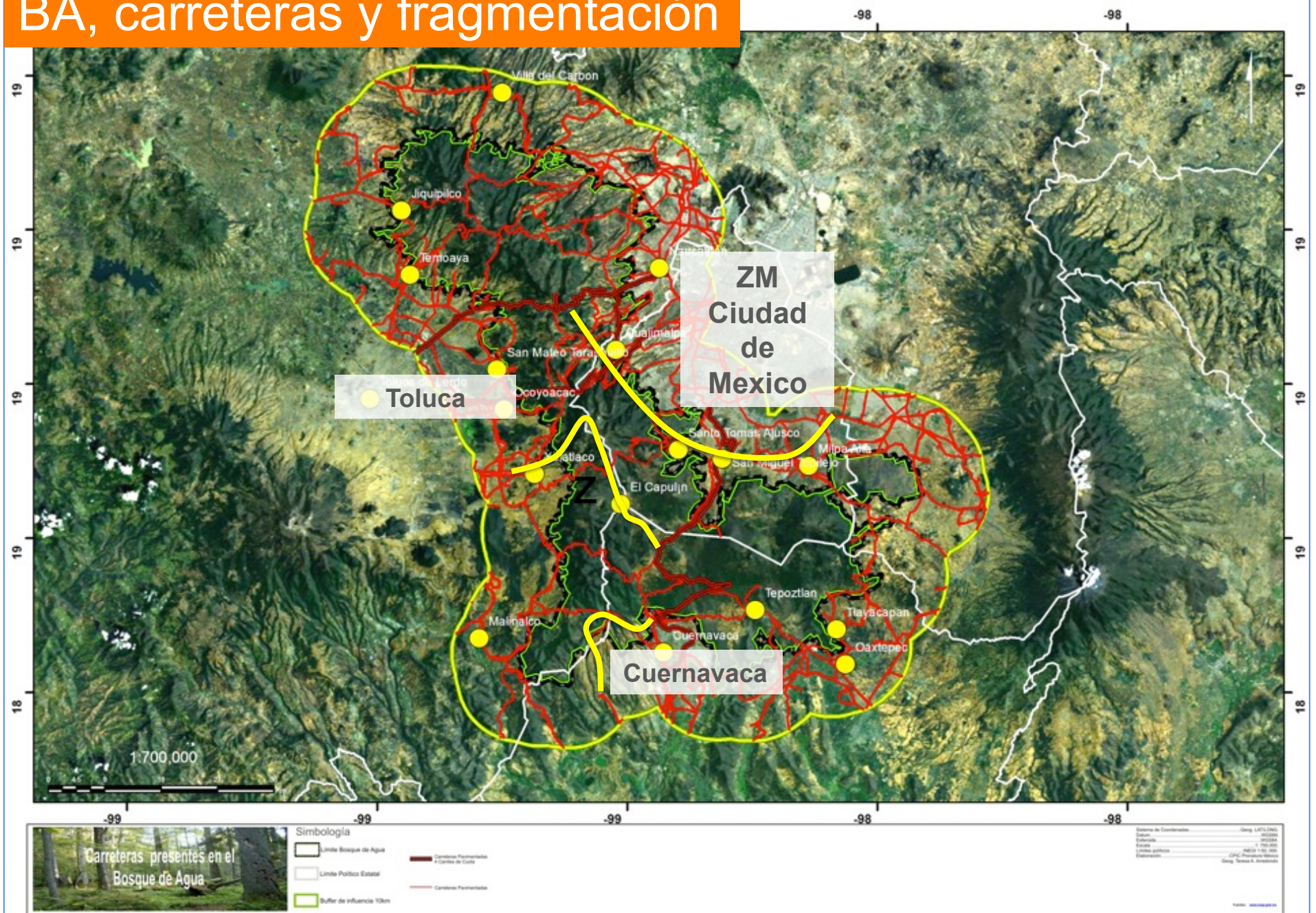
Google City Lights 2012

2012

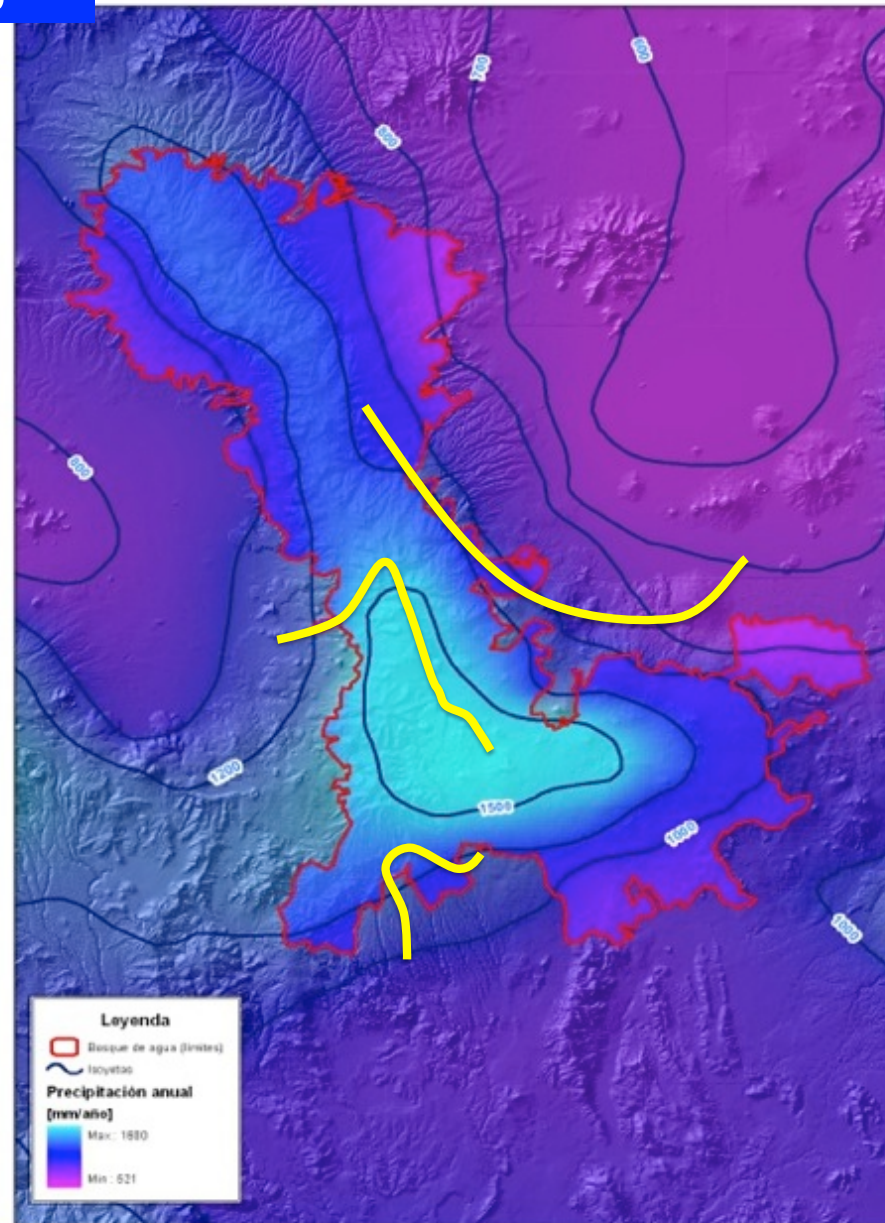


http://www.google.com/gadgets/directory?synd=earth&cat=photos_imagery&id=547940477622

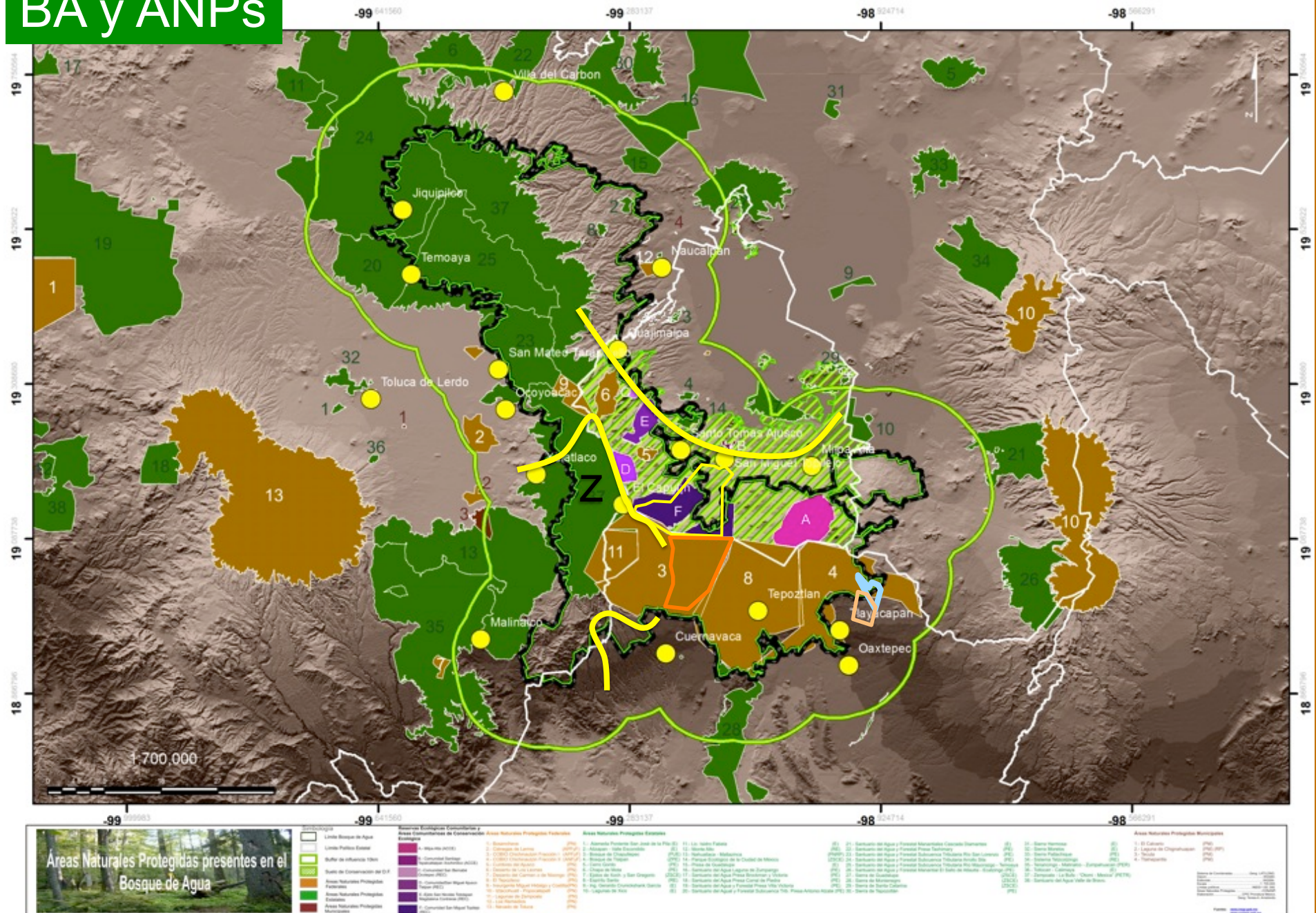
BA, carreteras y fragmentación



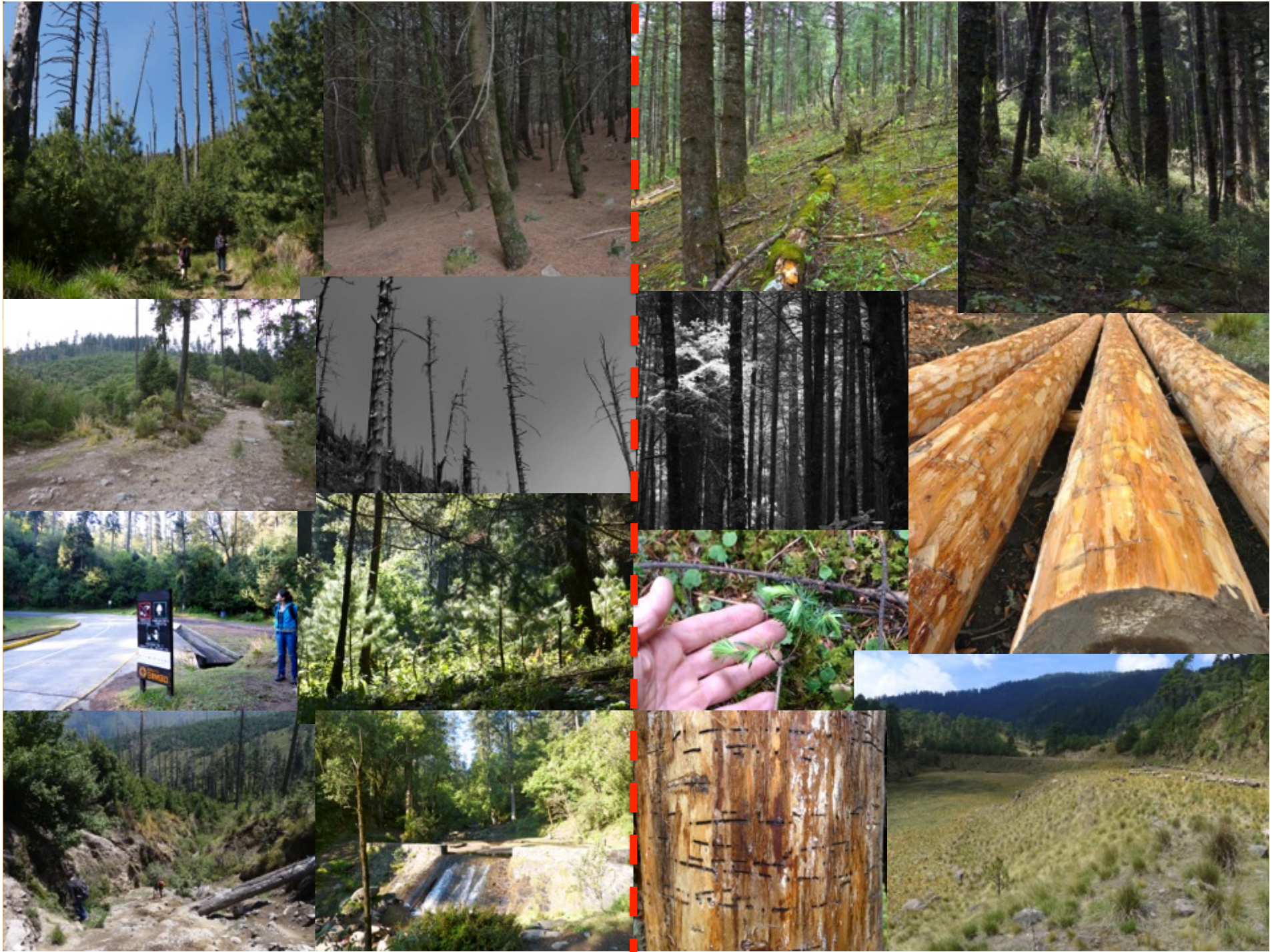
BA e Hidrología



BA y ANPs



Fuentes: CONANP.gob.mx y Secretaría de Medio Ambiente del DF

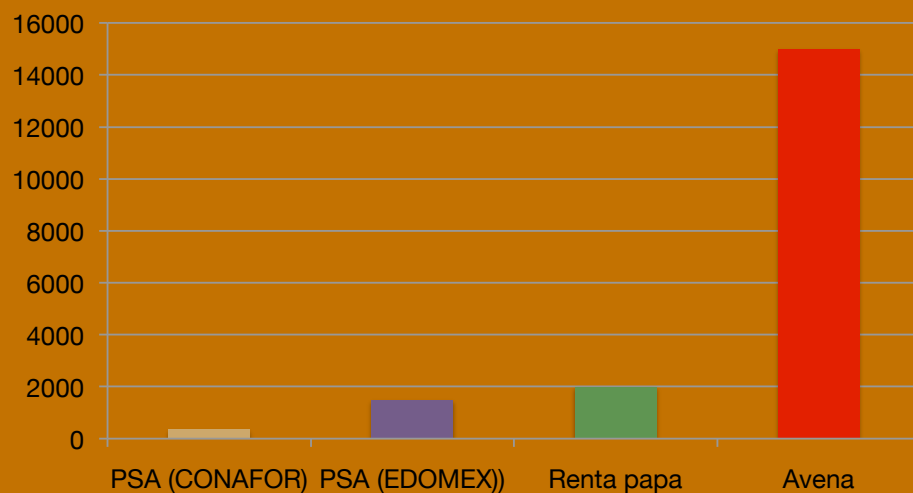


Contexto socio-económico: desarticulación

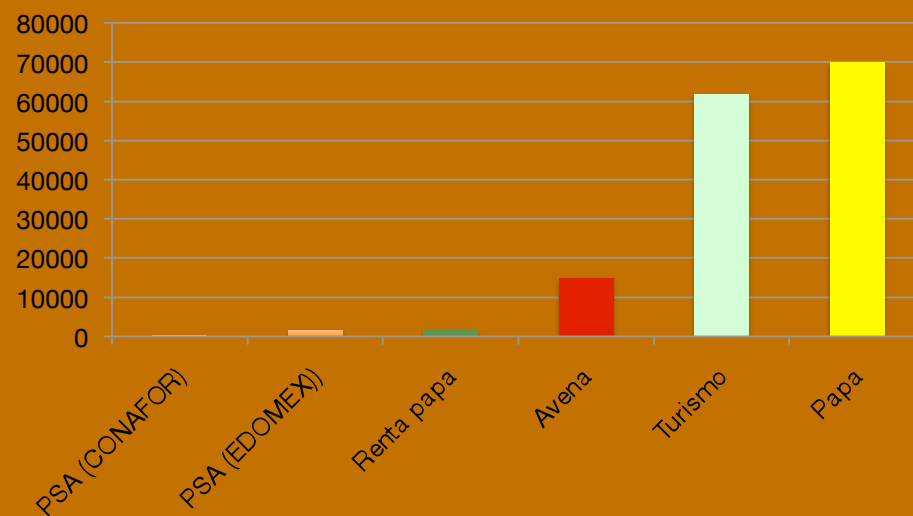


Opciones de uso del suelo

Valor (pesos/ha/año)



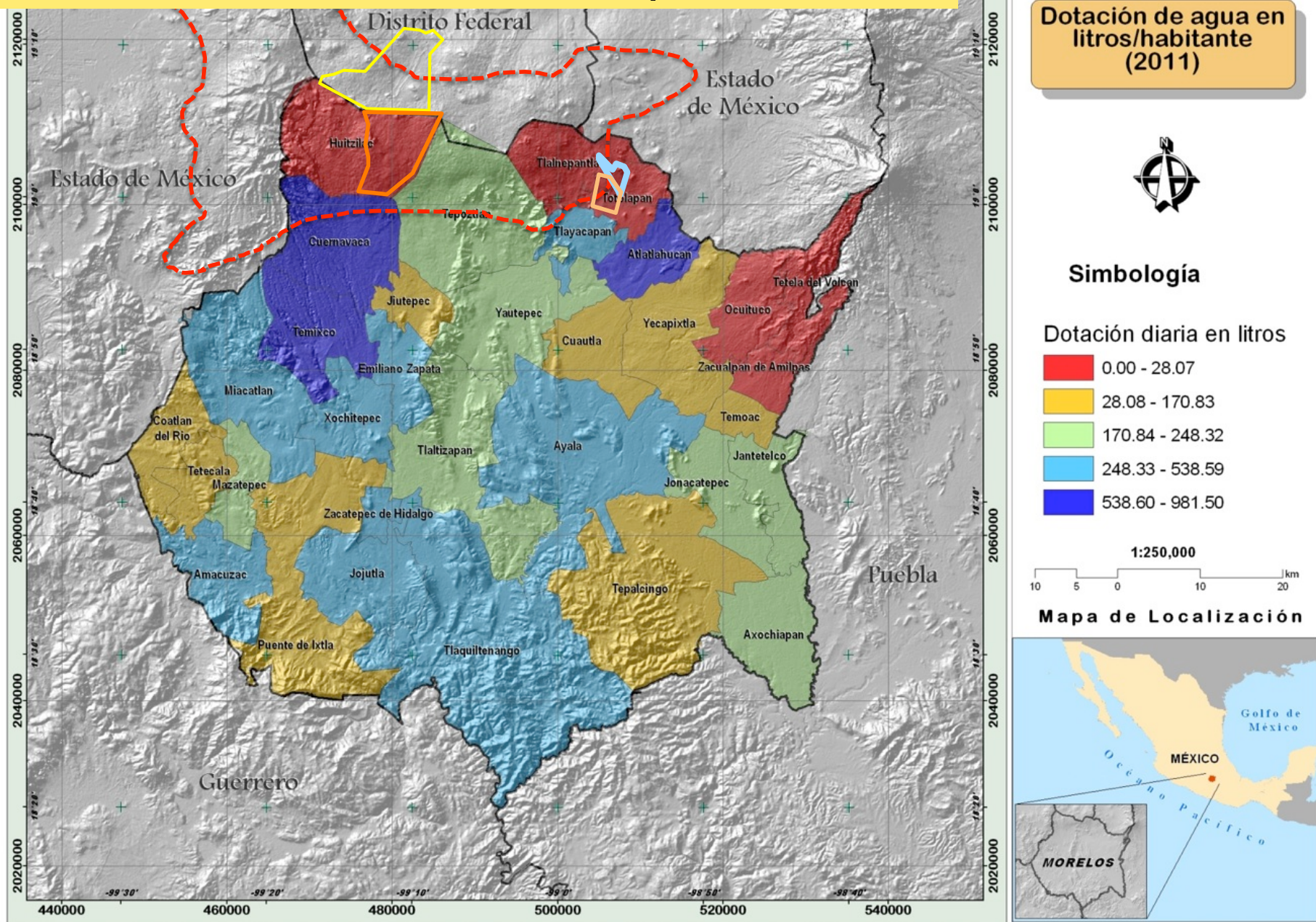
Valor (pesos/ha/año)



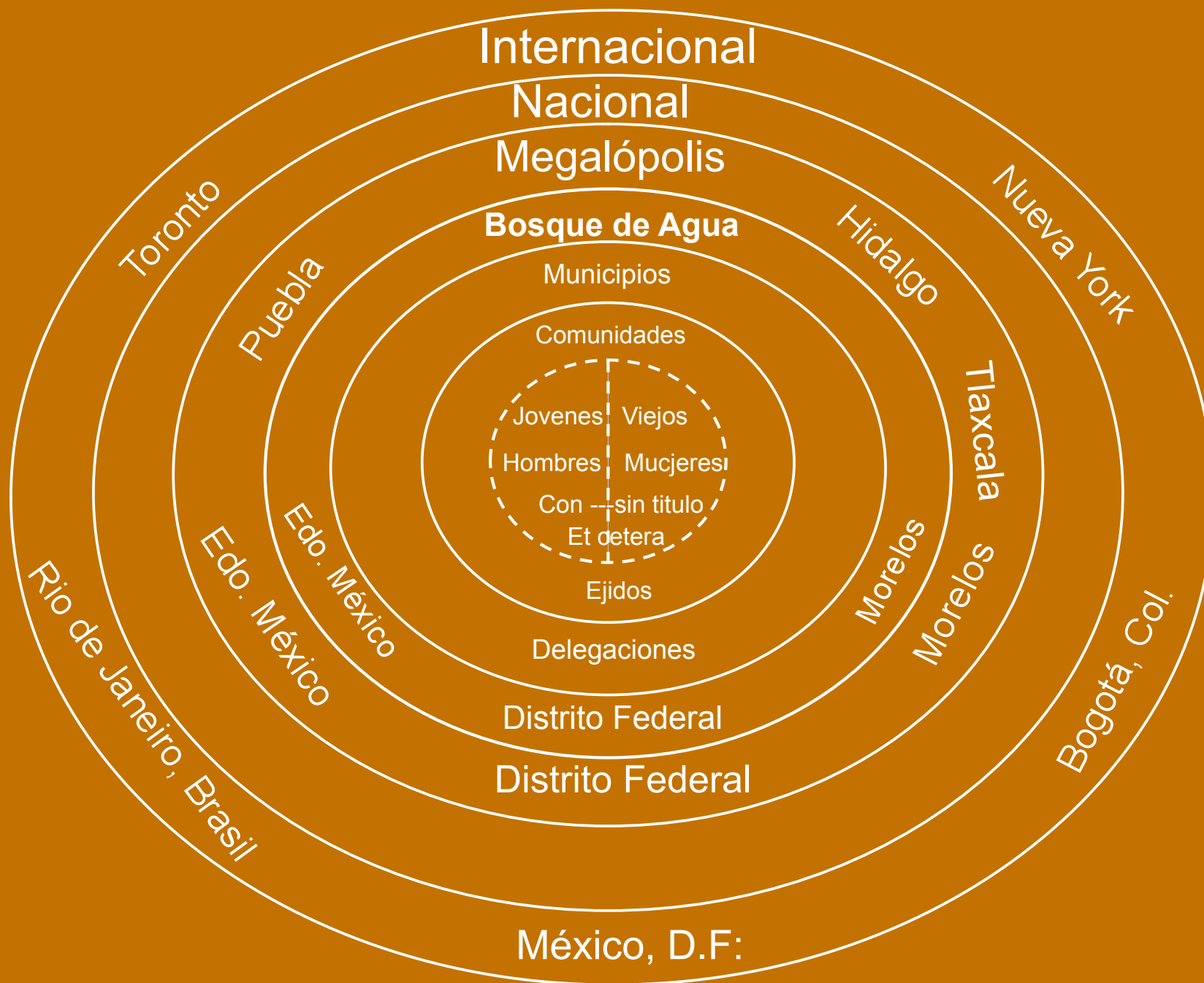
Contexto socio-económico: desarticulación



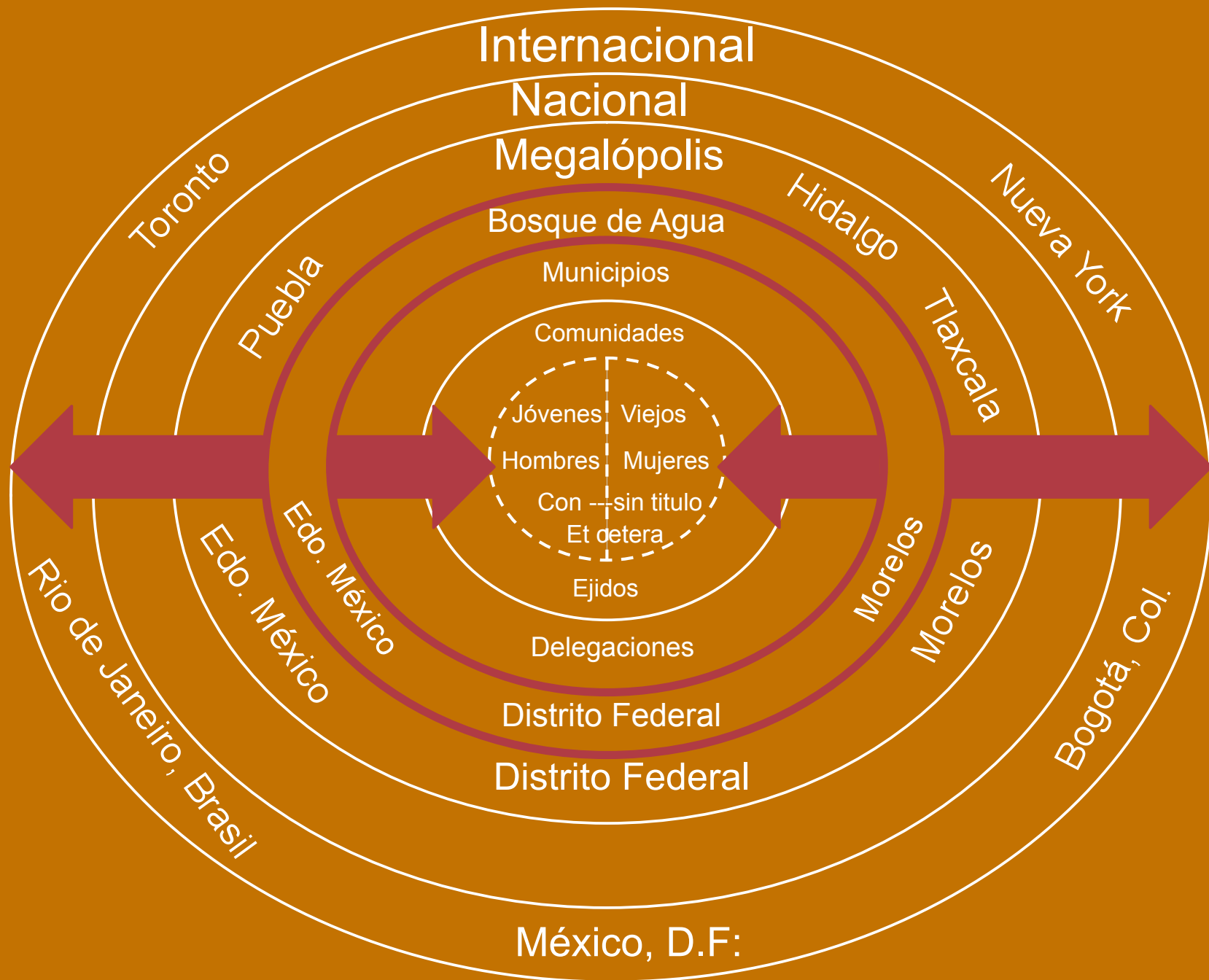
Contexto socio-económico: polarización



Fuente: Ing O. Pohle







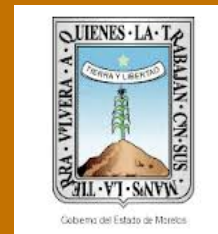
2009



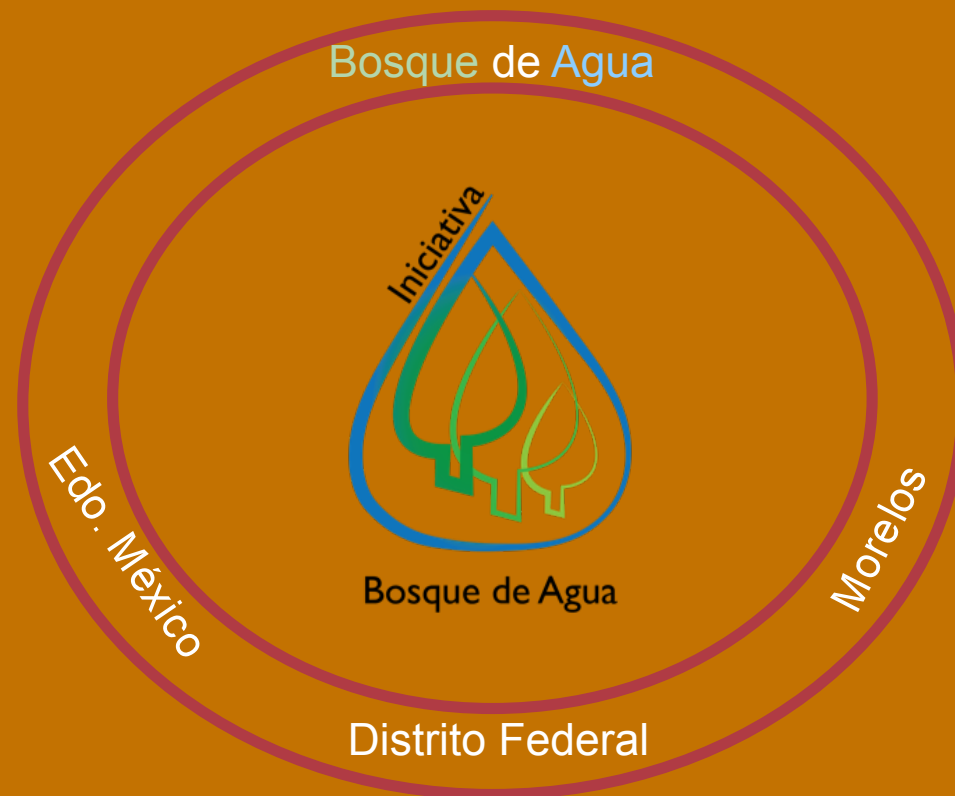
Bosque de Agua



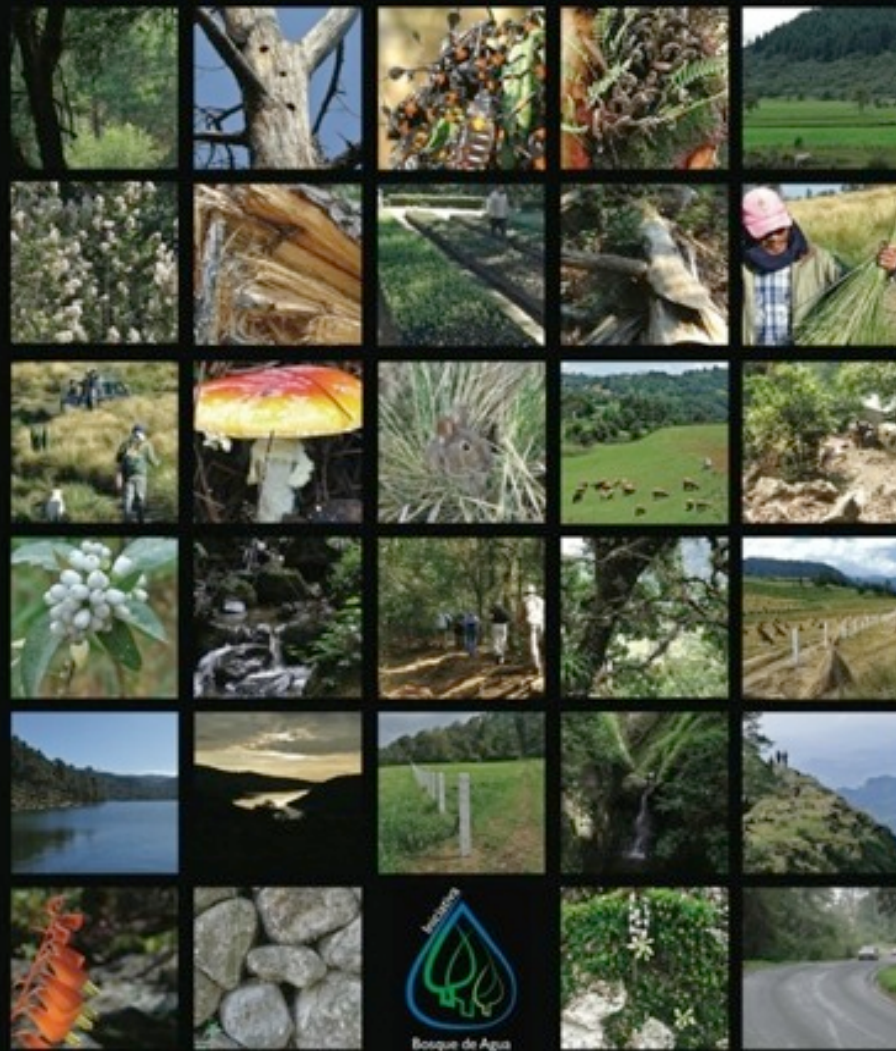
Fundación Biósfera del Anáhuac, A.C.



2011



2012



Estrategia para la Conservación del Bosque de Agua 2012-2030



VISIÓN



*En 2030 el Bosque de Agua está **conservado** en su estructura, riqueza biológica y servicios ecosistémicos a los niveles registrados en **1950***,*

*es **valorado** como patrimonio natural y cultural esencial de las metrópolis y de las comunidades rurales,*

*y es **manejado** de manera participativa, integral y coordinada a través de actividades de uso sustentable, protección y restauración de sus recursos*

*para **beneficio** de sus habitantes y de su diversidad biológica, con sus procesos evolutivos, ecológicos y servicios ambientales asociados.*

2013

Impulsa Graco Ramírez la protección del gran bosque de agua como asunto de Seguridad Nacional

No. Boletín : B-1233

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, 6 Junio 2013



- *El gobernador de Morelos participó en a la V Reunión Regional de Seguridad de la Zona Centro realizada en Hidalgo*
- *Se acordó la homologación de capacitación en la formación policial y en la tipificación de algunos delitos*

Dando seguimiento a la agenda de seguridad planteada por los gobiernos de la zona centro del país, el gobernador Graco Ramírez participó este jueves en la V Reunión Regional de Seguridad de la Zona Centro, realizada en el estado de Hidalgo, donde se acordaron importantes temas para el combate a delitos que afectan de forma directa a los ciudadanos.



En presencia de sus homólogos de los estados de Tlaxcala, Hidalgo, Estado de México, Puebla, el Jefe de Gobierno del Distrito Federal, así como un representante del estado de Guerrero, y del secretario general del Centro de Investigación y Seguridad Nacional (Cison), Miguel Robles Bárcena, el gobernador de Morelos propuso la estrategia al proyecto "Resque de Agua" el cual garantiza la protección

2013

Peña Nieto anuncia Comisión Ambiental de la Megalópolis

El presidente anunció el establecimiento de ese órgano que involucrará cuestiones ambientales del DF, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala



CIUDAD DE MÉXICO | Viernes 23 de agosto de 2013

Redacción | El Universal

11:34

El presidente Enrique Peña Nieto anunció el establecimiento de la Comisión Ambiental de la Megalópolis, que involucrará a la Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala.

Francisco Barnés Regueiro, quien saldrá del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, estará al frente de la Comisión Ambiental de la Megalópolis.

La Comisión Ambiental de la Megalópolis trabajará en unificar cuestiones de calidad del aire, transporte verde y fomento de desarrollo humano sustentable.

En su cuenta de Twitter, el gobernador del Estado de México, Eruviel Ávila, felicitó a Francisco Barnés, titular de la comisión y reiteró "nuestro ánimo de trabajo en equipo".



ACUERDO. La comisión involucrará a autoridades de la Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala. (Foto: Especial)

[+ Ampliar foto](#)



2014

Intenacional



Toronto, Ca

York, EUA

Rio de Janeiro, Br

Bogotá, Col.

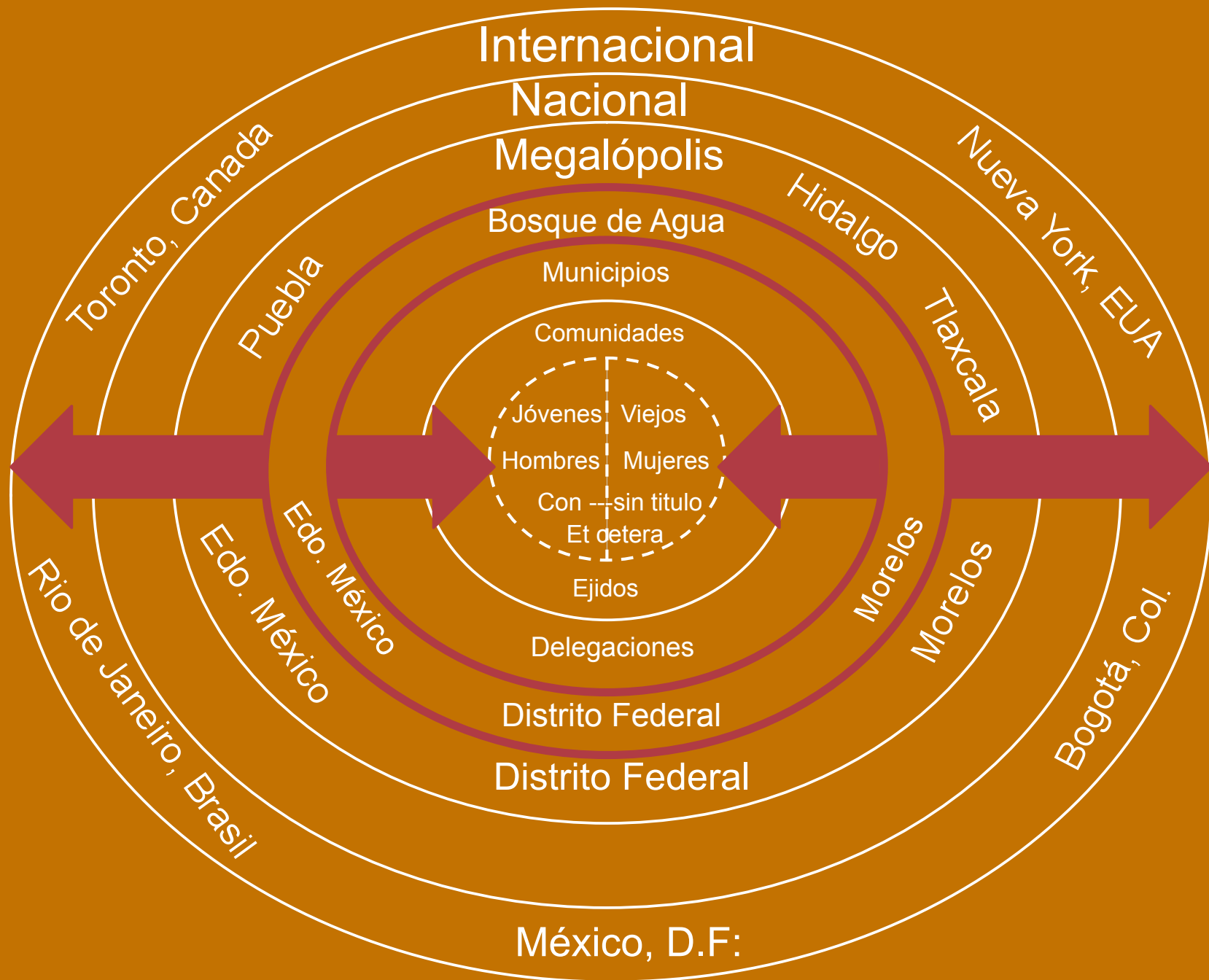
México, D.F:

2014

Internacional



México, D.F.

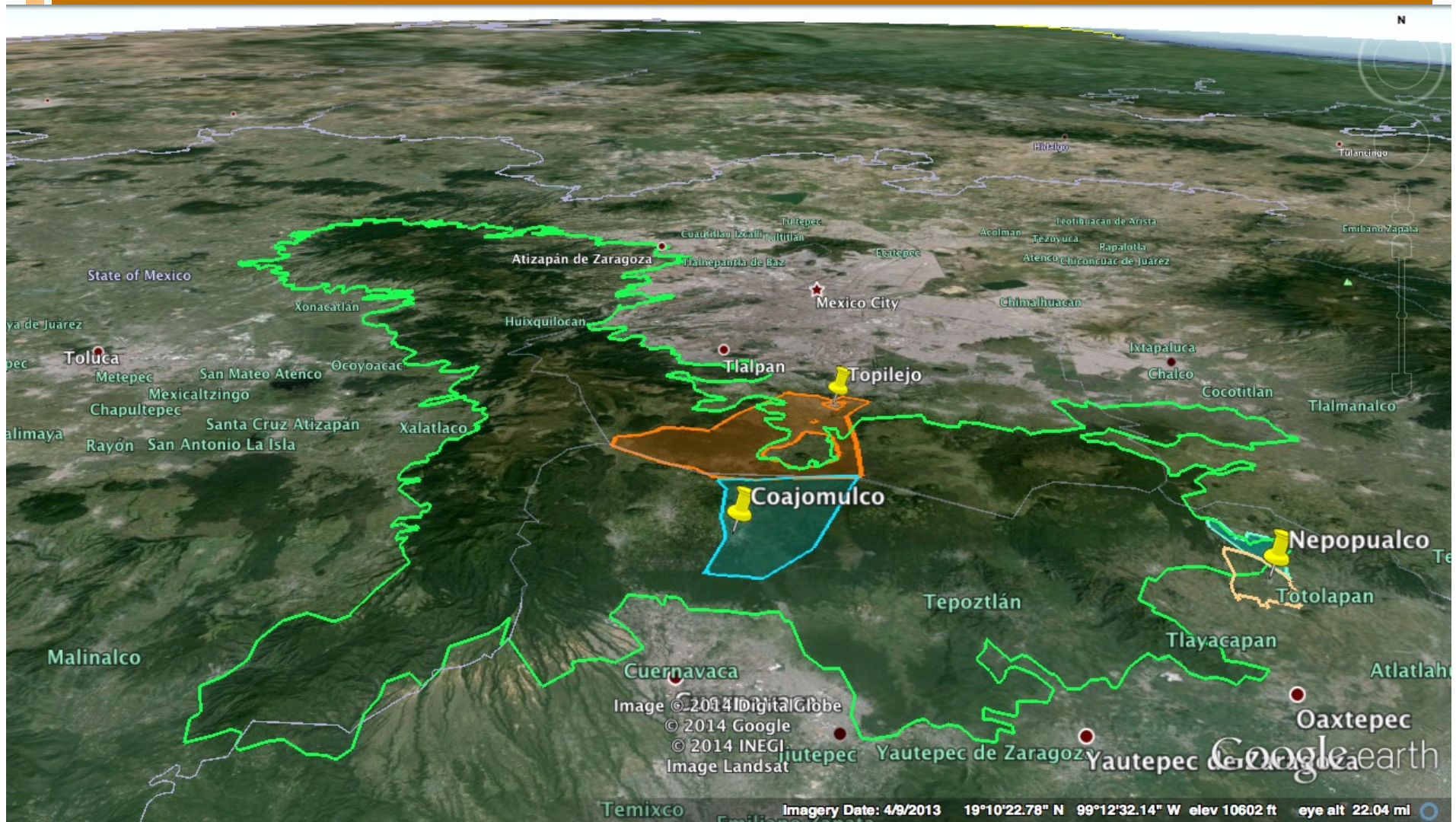


Internacional



México, D.F:

Sitios Piloto seleccionados



¡Gracias!

Jürgen Hoth

jhoth@conservation.org



Implementación ECOBA (2014)

1. Acuerdo y coordinación inter-estatal e inter institucional

- Comité Directivo y Técnico
- Plan de Trabajo

2. Capacidades Manejo Integrado de Cuencas

- Diagnósticos participativos y actividades de restauración
- Manuales prácticos
- Programas de trabajo MIC
- Asistencia técnica y planes de negocio
- Saneamiento alternativo

3. Pago por servicios ambientales (PSA)

- Mecanismo local e innovador de PSA

4. Evaluación

- Sistema de indicadores y monitoreo participativo

5. Difusión e intercambio de experiencias

- Foro regional anual e intercambios



Manantial
junto al PN
Lagunas de
Cempoala,
Mpio de
Ocuilan,
Edo. Mex,
Sept 2012



Manantial junto al PN Lagunas de Cempoala,
Municipio de Ocuilan, Edo. Mex. **Ene 2013**





Forest soil conservation in central Mexico: An interdisciplinary assessment☆☆☆★

Helena Cotler ^{a,*}, Silke Cram ^b, Sergio Martinez-Trinidad ^c, Eduardo Quintanar ^d

^a Instituto Nacional de Ecología, Av. Periférico sur 5000, Col. Cuicuilco-Insurgentes, 04530 Coyoacán, Mexico D.F., Mexico

^b Instituto de Geografía-Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico

^c Posgrado de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico

^d Facultad de Ciencias Políticas, Universidad Nacional Autónoma de México

ARTICLE INFO

Article history:

Received 8 June 2012

Received in revised form 17 December 2012

Accepted 18 December 2012

Keywords:

Soil conservation

Public policy

Soil indicators

Mexico

ABSTRACT

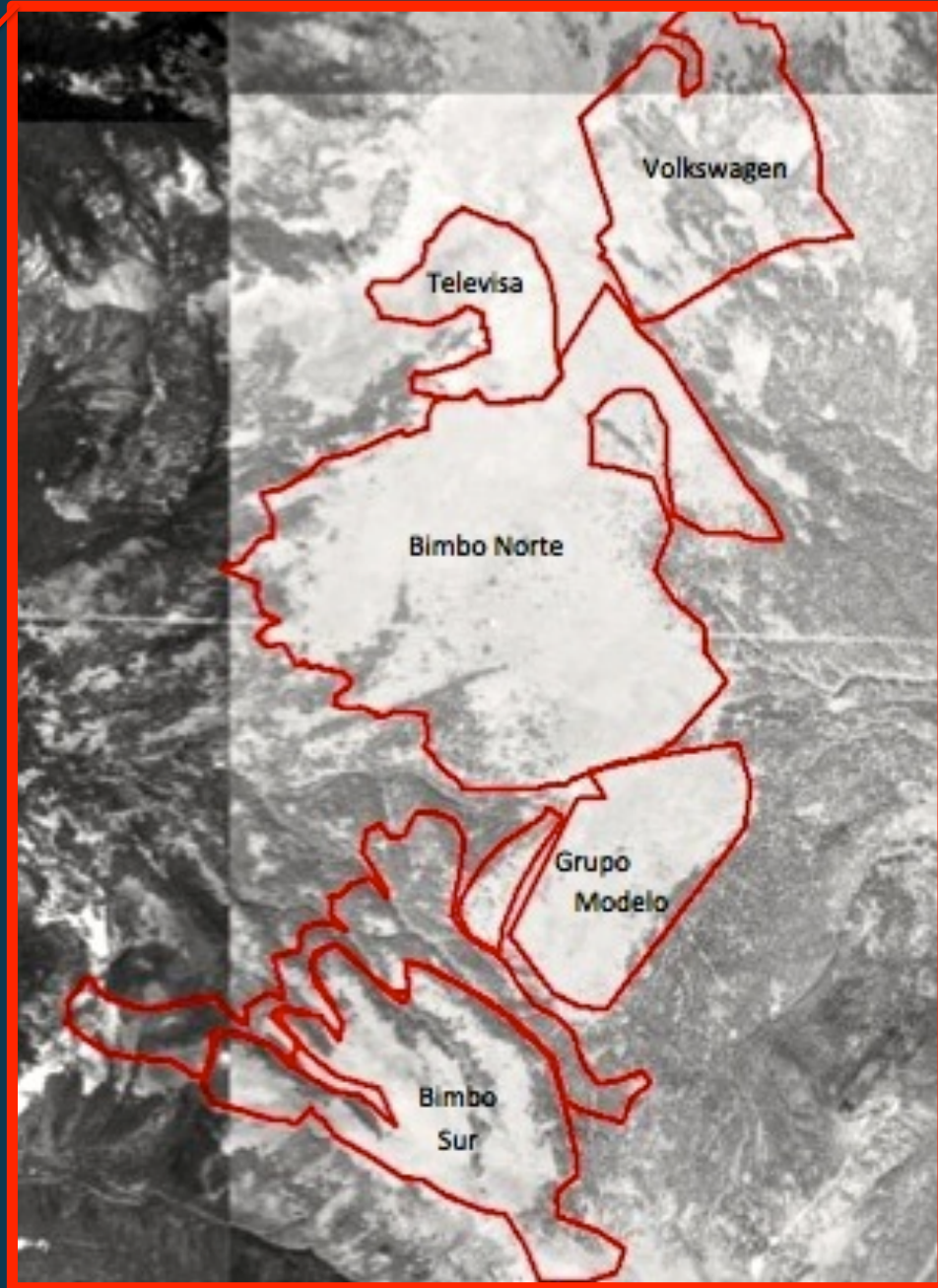
An inter-disciplinary assessment of the conservation practices on forest soils in Mexico was conducted (i) to evaluate their effectiveness in terms of soil quality indicators and (ii) to use social indicators of their acceptance and execution; such information would be a means of improving the design and implementation of public policy. After four years of soil conservation measures in areas under common ownership, involving ditches, individual terraces or arrangement of plant material, soil indicators such as bulk density, total carbon, total nitrogen and pH in nine sites and 54 plots showed deficiencies in soil properties involved in productivity and hydrological regulation, in comparison with the control groups. The results suggest that the conservation practices are not improving any of these functions. Social indicators revealed that the soil conservation program only encourages participation through economic stimulus without considering that non-financial interest can play an important role, then the rate of adoption and replication of these measures is low. These results led us to make some suggestion with policy implications such as taking into account landscape heterogeneity and social complexity to define conservation actions; considering strengthening conservation attitudes among *ejidatarios* and also to assess the conservation program through results that have measured the impact of the practices on the recovery of soil quality. Interdisciplinary approaches to understand attitudes for soil conservation are a prerequisite in future research.

© 2013 Elsevier B.V. All rights reserved.

terraces or arrangement of plant material, soil indicators such as bulk density, total carbon, total nitrogen and pH in nine sites and 54 plots showed deficiencies in soil properties involved in productivity and hydrological regulation, in comparison with the control groups. The results suggest that the conservation practices are not improving any of these functions. Social indicators revealed that the soil conservation program only encourages participation through economic stimulus without considering that non-financial interest can play an important











Como parte de la segunda etapa de este proyecto, en 2012 se impartió el programa de educación ambiental a alumnos de 15 escuelas alejadas al volcán y de la zona metropolitana. De 2009 a la fecha fueron atendidos más de 9,600 alumnos de 42 escuelas.

Proyectos de Reforestación

Dentro del programa Volkswagen, Por Amor al Planeta también se encuentran los proyectos: Izta-Popo en Puebla y Sierra de Lobos en Guanajuato.

Izta – Popo



Grupo Volkswagen



Tinas Ciegas en Amecameca



Construcción de 162,500 tinas ciegas sobre una superficie de 250 hectáreas.

Amecameca está situado en la parte central del Popocatepetl e Iztaccíhuatl, dos de los volcanes más altos de México, los cuales tienen una altura de 5,480 y 5,240 metros respectivamente. Las laderas de ambos volcanes son de gran importancia para el abastecimiento de agua a la ciudad de México, debido a que en sus suelos se captan las precipitaciones pluviales que alimentan al acuífero.

Ubicación del proyecto



Metas

1,252 Millones de litros de agua que recargan los mantos freáticos

Logros

250 Hectáreas de reforestación

162,500 Tinas ciegas para filtrar el agua en las laderas del Popocatepetl

El Consejo de Fundación Coca-Cola busca contribuir a la sensibilización de la población y promover el desarrollo sustentable a través del apoyo de programas de alcance nacional y fuerte impacto local.



Brian Smith
Presidente Fundación



Francisco Crespo
Comité Ejecutivo



Rodrigo Calderón
Consejo Directivo



Dr. Mario Molina
Miembro



Mtra. Marínela Servitje
Miembro



Mtro. Omar Vidal
Miembro



Dr. Eduardo Bárcena
Miembro



Dr. Ezequiel Ezcurra
Miembro



Dr. Guillermo Soberón
Miembro



Dr. Ernesto Enkerlin
Miembro



Carlos Salazar
Miembro



Dr. Fernando Ortiz
Miembro



Dr. Moisés Mercado
Miembro



Dr. Rafael Rangel
Miembro

