

## Controversia científica y democrática: el caso de la recategorización del Parque Nacional del Nevado de Toluca, México

### Scientific and Democratic Controversies: The Case of the Reclassification of the Nevado de Toluca National Park, Mexico

*Clotilde Lebreton\* y Jacques Imbernon\*\**

#### Resumen

En este artículo se analizan las prácticas discursivas en torno a una acción pública territorializada en el caso del cambio de categoría de protección del Área Natural Protegida del Nevado de Toluca en México. El análisis se centra, en particular, en el discurso que dio lugar a la construcción tanto del problema ambiental —la deforestación— como en su solución: la recategorización del área protegida en Área de Protección de Flora y Fauna, para permitir el aprovechamiento de sus recursos naturales. El artículo muestra cómo el gobierno mexicano utilizó el peritaje científico y la consulta pública para acreditar su decisión política. Sin embargo, exponemos cómo la deforestación anunciada por el gobierno no corresponde con los cambios en la cobertura forestal entre 1951 y 2014. Asimismo, se evalúa la calidad de la consulta pública. Finalmente, concluimos que el peritaje científico y la consulta pública constituyen herramientas de gubernamentalidad y legitimación.

**Palabras clave:** área natural protegida; discurso; peritaje; controversia; política de conservación

---

\* Doctorado en Geografía ambiental por la École Normale Supérieure de Lyon, Francia. Post-doctorante en la École Normale Supérieure de Lyon y el Centro Internacional de Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD), Francia. Líneas de interés: políticas de conservación de los recursos naturales, gobernanza ambiental, acción colectiva. Correo electrónico: clotilde.lebreton@gmail.com

\*\* Doctorado en Geografía por la Universidad de Grenoble, Francia. Investigador en el Centro Internacional de Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD), Francia. Líneas de interés: manejo de los recursos naturales, teledetección, sistemas de información. Correo electrónico: jacques.imbernon@cirad.fr

## Abstract

An analysis of the discursive practices surrounding a territorialized public action was carried out in the case of the category change of the Nevado de Toluca Protected Area in Mexico. The analysis focuses on the discourse that led to the construction of both the environmental problem, deforestation, and the solution to this problem: the reclassification of the National Park into a Flora and Fauna Protection Area to allow the exploitation of natural resources. The article shows how the Mexican government used scientific assessment and public consultation to substantiate its political decision. However, we show how the deforestation announced by the government does not correspond to the changes in forest cover between 1951 and 2014. The quality of the public consultation is also evaluated. We conclude that scientific assessment and public consultation are tools of governance and legitimacy.

**Keywords:** natural protected area; discourse; expertise; controversy; conservation policy

## Introducción

La importancia de los bosques mexicanos radica en sus características ecológicas y, sobre todo, en la tenencia de la tierra. Casi 80% de su superficie es propiedad de las comunidades rurales; una situación única en el mundo (Wexler y Barton, 1996; Johnson y Nelson, 2004). En la región volcánica central de la República mexicana, estos bosques fueron objeto de las primeras políticas de conservación para proteger el abastecimiento de agua para la Ciudad de México y las regiones adyacentes (Wakild, 2011). Dado que el agua y los bosques están estrechamente vinculados, esta situación ayudó a posicionar el tema forestal en el centro de la políticas públicas mexicanas y a justificar, en la primera mitad del siglo xx, la creación de los parques nacionales a partir de las principales reservas forestales de esta región (De la Maza y De la Maza, 2005; Sánchez *et al.*, 1990). La acción pública mexicana en estos parques nacionales no dejó de evolucionar (Lebreton *et al.*, 2015). En un primer momento, la redistribución de las tierras heredadas de la Revolución dio lugar a la creación y al reconocimiento de los núcleos agrarios<sup>1</sup> en las zonas protegidas. En un segundo tiempo, las necesidades económicas del país y su comercio exterior llevaron a los actores públicos y privados a explotar los recursos forestales de estas áreas protegidas para apoyar el crecimiento industrial y urbano y garantizar una menor dependencia de las importaciones (Bray y Merino, 2005). Por último, más recientemente, la evolución de los paradigmas ambientales a escala mundial llevó a actualizar la legislación mexicana en materia de protección de las áreas protegidas (Dumoulin, 2009).

---

<sup>1</sup> El término *núcleo agrario* hace referencia de manera no diferenciada a los ejidos (se refieren a todas las tierras recibidas por un grupo de agricultores a través de una dotación, como al propio colectivo) y a los bienes comunales (se refieren a las tierras restituidas a las comunidades indígenas, así como a los miembros de la comunidad).

Aunque las políticas de conservación de la naturaleza se fortalecieron a partir de los años noventa (Durand, 2014), es reciente que las nuevas orientaciones estratégicas de las áreas naturales protegidas —que siguen siendo la principal herramienta de las políticas de conservación— se centren en la “gobernanza” y se invite a nuevos actores a gestionarlas (Brenner, 2010). El modelo de gestión “excluyente” en que se basan los parques nacionales está siendo cuestionado según el modelo de conservación “integrativa” que se desarrolla a la escala mundial (Depraz, 2008). Sin embargo, algunas de las áreas protegidas han sido clasificadas como parques nacionales; condición que impide la participación de las poblaciones locales en el desarrollo de actividades productivas, tales como el aprovechamiento forestal. Para superar esta limitación, veinte áreas naturales protegidas de México han cambiado o van a cambiar de categoría a lo largo de los próximos años.<sup>2</sup> El Parque Nacional del Nevado de Toluca es una de las primeras áreas protegidas que ha sido desclasificada a la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna, con el objetivo de permitir a las 54 comunidades agrarias de este territorio la implementación de proyectos productivos.

Pero en México, como en otros lugares, las políticas de conservación son objeto de controversias, tanto desde un punto de vista ecológico como sociopolítico. Desde su emergencia hasta su implementación, la recategorización del Nevado de Toluca ha cristalizado tensiones respecto a la nueva lógica de manejo dominada por esta nueva visión de la acción pública, tanto por el peritaje científico sobre la que se apoya, como por la forma en que fue aprobada (para más detalles, veáse Héritier y Lebreton, 2017; Lebreton (*en prensa*); Toscana y Granados, 2015). En ese artículo, nos centramos en la construcción de la problemática ambiental a través del enfoque discursivo utilizado por el gobierno para apoyar su política. Obligado a cooperar, negociar y tratar con una pluralidad de actores (autoridades locales, asociaciones, científicos, expertos) y tener en cuenta las directrices internacionales, el gobierno mexicano tuvo que argumentar este cambio de categoría de protección.

A continuación, nos interesaremos en las estrategias discursivas utilizadas para legitimar el cambio de categoría del parque mediante el peritaje científico y la consulta pública como vectores de este proceso. A través de los campos semánticos y de los circuitos de argumentación, se revisarán los argumentos del estudio justificativo que concluyeron en una deforestación del área protegida y en la necesidad de recategorizarla. Con un análisis de los cambios en la cobertura forestal entre 1951 y 2014, veremos que el argumento de la deforestación puede ser cuestionable. En tercer lugar, se analizará la calidad de la consulta pública que se pronunció a favor del cambio de categoría. El objetivo del artículo es evidenciar cómo el gobierno mexicano construyó un problema ambiental y su solución a través de un enfoque discursivo en el que el peritaje científico y la consulta pública fueron utilizados como herramientas de gubernamentalidad y legitimación; poniendo así de relieve cómo las estrategias políticas justifican la acción pública.

<sup>2</sup> Entrevista con la Conanp del 12 de abril 2013.

## Terreno de estudio y metodología

### El Nevado de Toluca: de Parque Nacional a Área de Protección de Flora y Fauna

El Parque Nacional del Nevado de Toluca (PNNT) se encuentra al sureste del valle de Toluca en el Estado de México (Mapa 1), a 20 kilómetros de la zona urbana de Toluca (1.7 millones de habitantes) y 120 kilómetros de la Ciudad de México (22 millones de habitantes). Fue declarado Parque Nacional en 1936 y cubre un área de aproximadamente 54 mil hectáreas entre la curva de nivel de los 3 mil metros y la cumbre del Nevado a 4 680 metros. Este parque se encuentra en una región prioritaria para la conservación de la diversidad de ecosistemas de la región volcánica central. Su vegetación se compone de más de 80% de bosques de coníferas y de robles, así como de altos prados, y contiene 627 especies de plantas (incluyendo 52 endémicas) y 175 especies de vertebrados (incluyendo 36 endémicas) (Conanp, 2013).

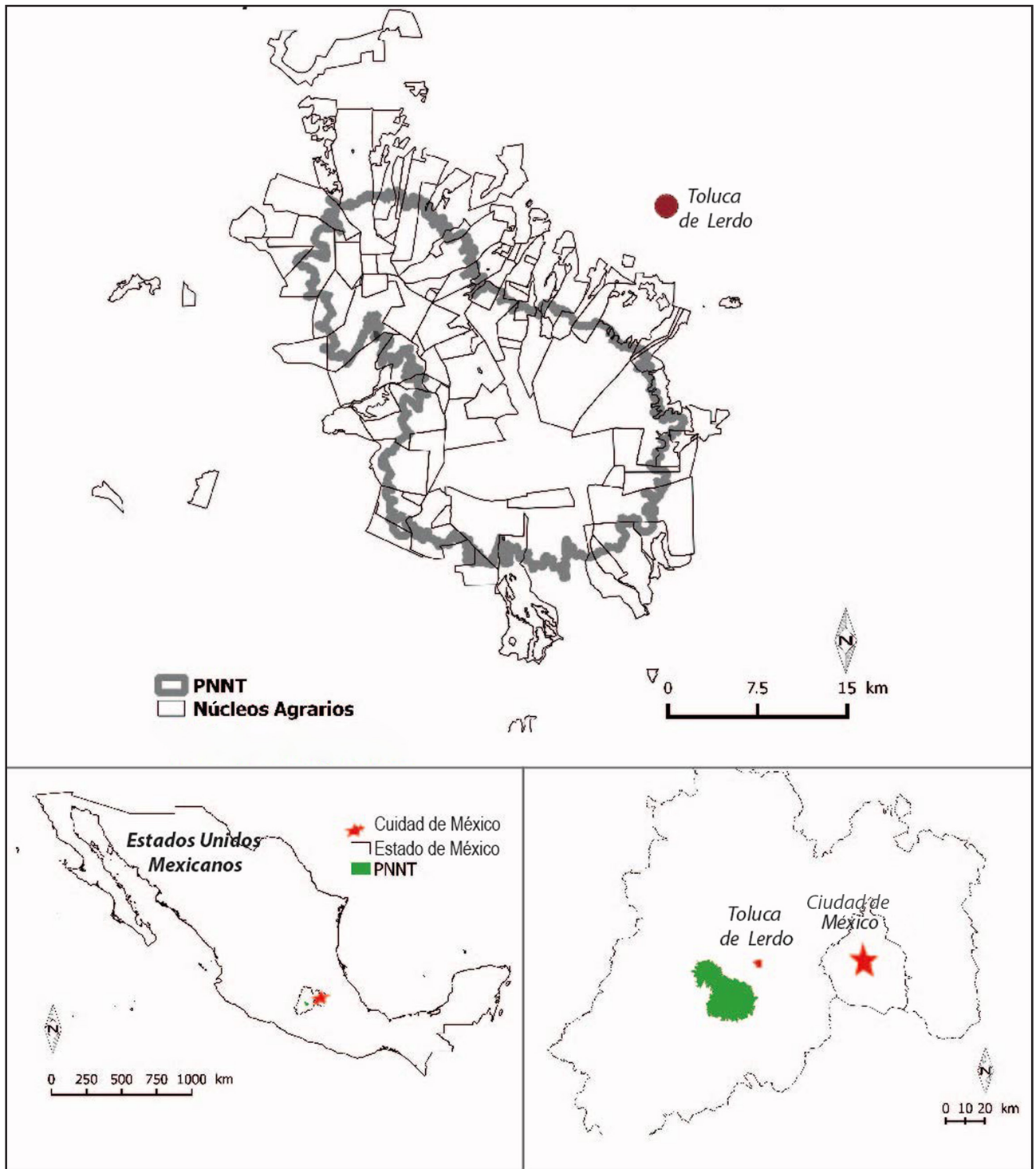
Una de las características originales de este parque nacional, y de las áreas naturales protegidas mexicanas en general, es su tenencia de la tierra (Conanp, 2013): alrededor del 80% de este espacio es de propiedad colectiva. Esa tenencia de la tierra se basa en el artículo 27 de la Constitución mexicana de 1917, que permitió a las comunidades indígenas y a las colectividades campesinas recibir tierras colectivas. Entre 1923 y 1993, 54 núcleos agrarios (Mapa 1) cuyas tierras están situadas total o parcialmente dentro del Parque Nacional, fueron reconocidos oficialmente por el gobierno. Estas comunidades han establecido su propio sistema de gobernanza con normas de acceso y de uso de los recursos naturales y han desarrollado modos específicos de gestión comunitaria de los mismos (Lebreton, 2015a).

El 1 de octubre de 2013, por decreto presidencial, el PNNT se transformó en Área de Protección de Flora y Fauna (APFF). En los parques nacionales sólo se permiten la protección, la preservación, la investigación, la recreación, el turismo y la educación,<sup>3</sup> mientras que en las APFF, la intervención humana y el aprovechamiento forestal se permiten para mantener los recursos naturales<sup>4</sup> (DOF, 1988). La decisión de recategorizar el PNNT se basa en un “estudio justificativo” (Conanp, 2013) según el cual la integridad ambiental del Parque Nacional estaba gravemente alterada debido a

<sup>3</sup> “Los parques nacionales se constituirán, tratándose de representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo, de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones análogas de interés general. En los parques nacionales sólo podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna y en general, con la preservación de los ecosistemas y de sus elementos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológicos.” (Artículo 50, DOF, 1988).

<sup>4</sup> “Las áreas de protección de la flora y la fauna se constituirán [...] en los lugares que contienen los hábitat de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres. En dichas áreas podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de las especies mencionadas, así como las relativas a educación y difusión en la materia” (Artículo 54, LGEEPA, 1988).

Mapa 1. Localización del Parque Nacional del Nevado de Toluca



Elaborado por: C. Lebreton (2016). Fuentes: Registro Nacional Agrario y AntropoSig.

las actividades socioeconómicas de las poblaciones rurales. Así, la protección que ofrece la categoría de Parque Nacional fue juzgada ineficaz como herramienta de conservación. Aunque el proyecto de recategorización del PNNT proviene de la convergencia de reflexiones iniciadas hace 20 años, tanto a nivel local como nacional, dos factores parecen haber influido en esta decisión política (Lebreton *et al.*, 2015). El primero fue la descentralización en 2005 de la gestión del PNNT al nivel del gobierno del Estado de México, que estaba en favor de la recategorización del parque (a diferencia del gobierno federal que estaba en contra en ese momento). El segundo fue la asociación en 2010 del gobierno del Estado de México con el exgobernador priista Ignacio Pichardo Pagaza, para llevar la recategorización a la agenda política. El proyecto de recategorización fue defendido delante del presidente Peña Nieto, quien era exgobernador del Estado de México en ese momento, y quien firmó el decreto de recategorización en octubre de 2013. La decisión política de recategorizar el Parque Nacional del Nevado de Toluca se acompañó de un discurso de legitimación para justificar la decisión.

### Enfoque analítico

El enfoque discursivo de las políticas públicas permite analizar cómo son moldeados los discursos para construir un problema ambiental e influir en las políticas ambientales (Baillat, 2014). El enfoque fue desarrollado en los Estados Unidos en los años ochenta y se enfocó en la subjetividad de los actores y en las interpretaciones múltiples que ellos movilizan para dar sentido a la realidad (Durnova y Zittoun, 2013). A continuación, Fisher y Forester (1993) pusieron en evidencia el carácter construido, normativo y político de los conocimientos producidos frente a las problemáticas ambientales cada vez más complejas e inciertas. Hajer (1995: 44) define el discurso como “un conjunto específico de ideas, conceptos y categorizaciones, que se producen, se reproducen y se transforman a través de prácticas por las que damos sentido a las realidades físicas y sociales”.

En particular, el autor destaca la influencia de la argumentación en la construcción de los problemas ambientales y su articulación con las soluciones de la acción pública. Según Pérez Verdi (2011: 192), el análisis de un discurso dominante consiste “en advertir (darse cuenta para dar cuenta) cómo se producen históricamente los efectos de verdad en las entrañas de un discurso que de por sí no son ni verdaderos ni falsos, sino poder, saber y subjetividad”. En el caso del cambio de categoría del PNNT, se analizará el discurso empleado por los actores públicos que están a favor de esta política. El análisis discursivo se llevará a cabo a partir de entrevistas y fuentes escritas que reproducen el discurso público. En cuanto a la metodología, el análisis se centrará en los principales campos semánticos que constituyen el referencial del discurso y en el análisis de la naturaleza y de la estructura de los argumentos, desde la definición del problema hasta las soluciones, es decir, el *círculo argumentativo* (Seignour, 2001).

En nuestro caso de estudio, el gobierno movilizó dos estrategias discursivas para justificar su acción: el peritaje científico y la consulta pública. El peritaje científico confiere a las decisiones un carácter incuestionable porque se supone que es desinteresado (Robert, 2009). Con el apoyo del peritaje científico, la decisión estaría basada en la razón, en otras palabras, justa e informada, así que objetiva y libre de la arbitrariedad (Robert, 2009). Sin embargo, el peritaje puede ser cuestionado debido a la parcialidad de los expertos y a la confiscación del debate democrático (Böcher, Giessen y Kleinschmit, 2007). En el caso del PNNT, confrontaremos uno de los principales argumentos del peritaje científico, el deterioro significativo de la cobertura forestal, con un análisis diacrónico hecho a partir de fotografías aéreas antiguas de 1951 y de imágenes de satélite con alta resolución espacial de 2014 disponibles en Google Earth.

Para complementar los resultados del peritaje científico, el gobierno también se basó en el resultado de la consulta pública que se pronunció a favor de la recategorización. De hecho, el peritaje puede ser cuestionado debido a la falta de neutralidad de expertos y a la ausencia de debate democrático (Böcher *et al.*, 2007). El gobierno utilizó entonces la consulta pública como un complemento importante en el proceso de legitimación de la decisión y en conformidad con la legislación ambiental (DOF, 2015). Se trataba de informar al público, recoger sus opiniones, sugerencias y propuestas, para que la autoridad competente tenga todos los elementos necesarios a su información.

## Metodología

Se llevaron a cabo cuatro series de entrevistas semiestructuradas entre diciembre de 2012 y febrero de 2015, con organizaciones gubernamentales, académicos, ingenieros forestales, asociaciones y organizaciones no gubernamentales. La primera serie, realizada en diciembre de 2012 y correspondiente a la fase exploratoria del proceso, tenía por objetivo identificar los desafíos del manejo forestal y de las ANP mexicanas. En esta fase, fueron consultados, en su mayoría, representantes gubernamentales y académicos que trabajan en el Nevado de Toluca o en áreas naturales protegidas con características socioecológicas similares.<sup>5</sup> La segunda serie, realizada en abril de 2013, convocó a los representantes gubernamentales y académicos que participan directamente en la gestión del PNNT.

Los objetivos de estas entrevistas fueron tres: identificar las coaliciones entre actores, distinguir las diferentes representaciones del área protegida, y comprender las intenciones y las metas (declaradas o implícitas) del cambio de categoría. La tercera y la cuarta series de entrevistas,

<sup>5</sup> Nos referimos a la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, el Corredor Biológico Chichinautzin y el Parque Nacional Iztacihuatl-Popocatepetl.

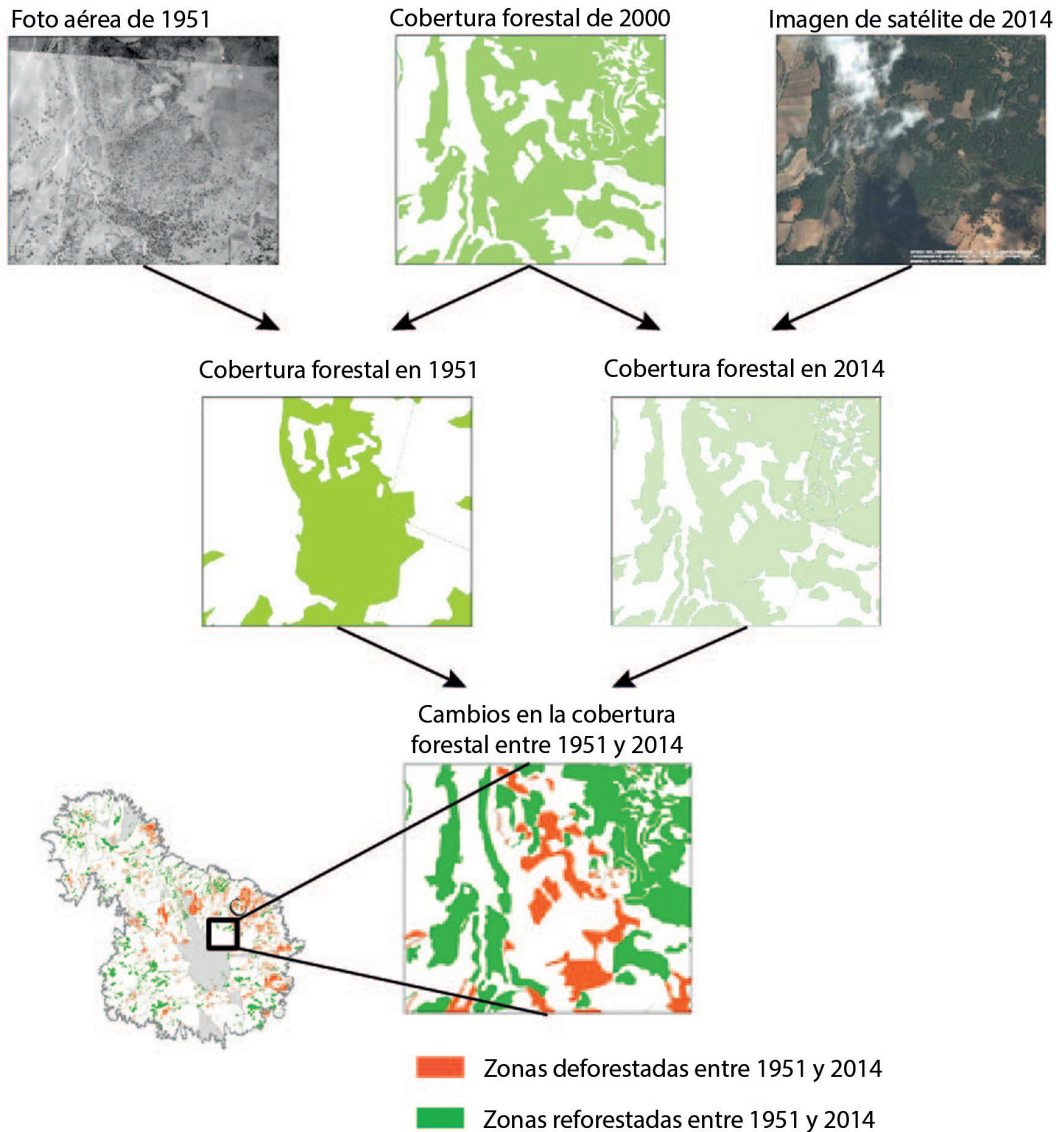
realizadas en marzo de 2014 y febrero de 2015 (después del decreto de recategorización), trataban específicamente de las lógicas de acción o de las diferentes estrategias implementadas por los diferentes actores. Dado que las estrategias evolucionan con el tiempo, algunos actores fueron entrevistados en tres ocasiones. Mientras tanto, se llevaron a cabo 50 entrevistas con las autoridades comunitarias para recabar su opinión y estimar su nivel de información sobre la recategorización. En total, se realizaron alrededor de 90 entrevistas formales.

Para el análisis del discurso, los resultados de estas entrevistas se cruzaron con varias fuentes escritas, y en particular con los artículos de prensa publicados en Internet. Una revisión sistemática de estas publicaciones ayudó a reunir una centena de artículos sobre la recategorización del Nevado de Toluca. Posturas neutras (p. ej. *El Universal*) a muy críticas (p. ej. *Animal Político*) se identificaron en los periódicos locales (p. ej. *El Sol de Toluca*), nacionales (p. ej. *Proceso*, *El Universal*, *Animal Político*) e internacionales (p. ej. *El País*, edición *América*). Además, un trabajo de investigación de la literatura académica se llevó a cabo en varias bibliotecas universitarias, en particular en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en la Universidad del Estado de México y en la Escuela de Ingenieros Forestales. Se reunieron artículos, tesis y disertaciones en antropología, historia, ecología, agricultura, geografía o silvicultura. Por último, se recopiló la literatura técnica con informes y evaluaciones técnicas durante las entrevistas y se utilizaron también los textos legislativos accesibles en la página web del Diario Oficial de México.

Se analizó la evolución de la cobertura forestal por medio de la fotointerpretación de la cobertura fotográfica aérea más antigua de esta zona (1951) y de las últimas imágenes de satélite de alta resolución disponibles en Google Earth (2014). Las fotografías aéreas, originalmente en forma impresa, fueron escaneadas en alta resolución, georreferenciadas en la proyección UTM WGS34 y ortorrectificadas con el modelo digital del terreno del sensor ASTER. Posteriormente, fueron trabajadas para formar una sola y misma imagen, superponibles a mapas con otras informaciones (límites del PNNT y de los núcleos agrarios). Si bien los datos que se utilizan, fotografías aéreas e imágenes de satélite con alta resolución espacial son diferentes, su calidad geométrica es similar y permite realizar mapas de la cobertura forestal a la misma escala espacial de 1/25 000. La nomenclatura utilizada para la fotointerpretación de estas imágenes es deliberadamente sencilla para minimizar el margen de error y por eso sólo se diferencia el “bosque” y el “no bosque”. Los cambios cualitativos en la densificación o la degradación (fragmentación) de la cobertura forestal no se consideran. Con el mapa de los límites de la cobertura forestal de 2000 de Franco Maass *et al.* (2006), se compararon los límites de la cobertura forestal de las fotos aéreas de 1954 y de las imágenes satelitales de 2014. Con el *software* ArcGis, se superpusieron los tres mapas de cobertura forestal de 1951, 2000 y 2014 para evaluar los cambios (Figura 1).



**Figura 1. Metodología de análisis de los cambios en la cobertura forestal entre 1951 y 2014**



Fuente: elaboración propia.

Finalmente, se recolectaron datos para el análisis de la calidad de la participación durante una fase de observación (participación en un foro y en dos reuniones del proceso de recategorización) y a través de los informes de las reuniones de la consulta publicados en los anexos del estudio Previo Justificativo para la Modificación de la Declaratoria del Parque Nacional Nevado de Toluca.

## Resultados

### La construcción del problema ambiental

El análisis de las expresiones permite identificar los discursos dominantes (Baillat, 2014). La argumentación a favor de la recategorización del PNNT se basa en la afirmación de un deterioro de los recursos forestales. Las autoridades públicas no dudan en recurrir a expresiones catastrofistas como “terriblemente devastada” (Semarnat,<sup>6</sup> 2011) o “morirá una región” (Proesnevado,<sup>7</sup> 2010), para justificar la urgencia de la intervención (Tabla 1). La categoría de Parque Nacional para la protección de los recursos forestales ha sido declarado ineficaz debido al “importante deterioro ambiental relacionado con el cambio de uso del suelo, de vocación principalmente forestal a ganadero, agrícola, minero y urbano, entre otros” (Conanp, 2013: 6).

La semántica utilizada por las autoridades públicas evoca una catástrofe por venir y la urgencia de una intervención gubernamental rápida a favor de la recategorización. Estos actores llaman “argumentos ecológicos” al deterioro de los bosques, pero demostraremos que la base científica es cuestionable. De hecho, el deterioro ambiental del Nevado aparece a través de estos discursos como un “objeto socialmente construido” que se convierte en una problemática con respeto a las circunstancias y que requiere una acción pública.

El discurso sobre las causas del deterioro forestal del parque (Tabla 2) se basa en dos apreciaciones fuertemente relacionadas: las políticas públicas implementadas por los gobiernos anteriores no lograron conservar el Nevado de Toluca, por lo que no dejaron otra opción a las poblaciones más que llevar a cabo actividades ilegales para sobrevivir. En otras palabras, la prohibición formal para realizar actividades productivas como el aprovechamiento forestal, impuesta por la categoría de Parque Nacional, y la falta de oportunidades económicas para la población local, condujo al desarrollo de actividades ilegales e insostenibles.

Este discurso sitúa a las poblaciones como víctimas que no tienen más opción que desarrollar prácticas destructivas para sobrevivir, e insinúa que si hubiesen tenido la oportunidad, hubieran recurrido a prácticas sostenibles. Los argumentos del discurso identifican a las poblaciones rurales como miserables por su falta de educación y de conciencia ambiental. Este circuito argumentativo no es nuevo por parte de los actores políticos y ha sido utilizado en diferentes contextos (Grignon y Passeron 1989; Adger *et al.*, 2002); coloca al gobierno en la posición de salvador para resolver estos problemas ambientales y sociales a través de la recategorización, que aparece como la “única solución” posible (Conanp, 2013).

<sup>6</sup> Secretaría del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales.

<sup>7</sup> Programa para la Recuperación y Manejo Sustentable del Nevado de Toluca.

**Tabla 1. Expresiones utilizadas por las autoridades públicas para calificar el deterioro de los recursos forestales del PNNT y la urgencia de una intervención**

	<b>Autores</b>	<b>Citas</b>	<b>Fuentes</b>
<b>Deterioro</b>	Semarnat	La zona está terriblemente devastada.  El Nevado de Toluca no iba a durar más de cinco años.  La deforestación que ha sufrido ha sido impresionante.	<i>El Diario de Toluca</i> 04/07/2011  <i>El Sol de Toluca</i> 17/11/13  <i>Animal Político</i> 20/11/13
	Conanp (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas)	Un medio ambiente muy perturbado.	Entrevista 12/04/13
	SMAGEM (Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México).	Grave deterioro.	<i>El Sol de Toluca</i> 05/06/13
	Proesnevado	Abusos forestales inmoderados.	<i>El Sol de Toluca</i> 23/05/10
<b>Urgencia de intervención</b>	Semarnat	Proceso que calificó como urgente.	Portada 02/02/12
	SMAGEM	Prioridad lograr a la brevedad esta recategorización.	<i>Heraldo</i> 18/10/12
	Proesnevado	Si no salvamos el volcán, morirá una región que comprende más de veinte municipios.	<i>El Sol de Toluca</i> 23/05/10
	Gobernador del Estado de México	Vital para el equilibrio ecológico del Valle de Toluca.	<i>El Sol de Toluca</i> 05/06/13

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 2. Causas del deterioro del PNNT citadas por las autoridades públicas y los ingenieros forestales independientes**

	Autores	Citas	Fuentes	
Fracaso de las políticas anteriores de conservación	Probosque <sup>1</sup>	La prohibición de explotar hace que la gente no tenga interés en proteger el bosque.	Entrevista 13/03/13	
	Ingeniero forestal A <sup>2</sup>	En México hay una conciencia de la importancia de la protección de los bosques, pero no del manejo forestal.	Entrevista 22/05/14	
	Ingeniero forestal B <sup>3</sup>	La prohibición del manejo forestal se relaciona con la opinión pública negativa de la silvicultura.	Entrevista 07/05/14	
	Conanp		El Nevado de Toluca muestra las fallas del modelo de protección de parques.	CNN México 08/10/13
			El decreto 1936 llegó a ser obsoleta, tiene que adaptarse.	Entrevista 12/04/2013
			La sociedad abandonó sus parques durante 70 años.	
	Semarnat	El estatus de PN ha llevado a la deforestación.	Entrevista 12/04/2013	
	Proesnevado	Políticas contradictorias y falta de coordinación entre los tres gobiernos	Entrevista 09/04/13	
	Conafor <sup>4</sup>	Las autoridades competentes deben aplicar la ley.	Entrevista 11/03/13	
SMAGEM	No hay explicación para que la pasada administración estatal no haya logrado concluir con el trámite de la recategorización.	Milenio 25/10/11		
Conagua <sup>5</sup>	Las autoridades no hacen nada.	Entrevista 12/03/13		

	Autores	Citas	Fuentes
Las poblaciones como víctimas de las políticas públicas	Probosque	Palo Seco pasó de ser un pueblo de tala- dores clandestinos a un ejemplo de apro- vechamiento forestal [...] dejaron la tala ilegal por un plan de explotación susten- table.	Reforma 27/06/10
	Ingeniero forestal A	Es una cuestión de justicia social. Hay que reconocer los derechos de los propie- tarios y permitirles el manejo forestal.	Entrevista 22/05/14
	Ingeniero forestal B	Son tierras sin dueño y por eso hay un deterioro forestal.	Entrevista 07/05/14
	Conafor	La gente necesita la oportunidad de ha- cer otra cosa [que actividades ilegales].	Entrevista 11/03/13
	Conanp	Si el bosque trae alternativas, la gente se animará a protegerlo.	Entrevista 12/03/13
	Conagua	El daño es causado por las comunidades porque tienen pocos recursos,	Entrevista 12/03/13
	Proesnevado	falta de educación y de conciencia.	Entrevista 09/04/13
	Semarnat	Los propietarios del recurso no tienen un medio de vida, entonces tienen que deforestar para utilizar la tierra para el cultivo de papa y maíz.	Animal Político 03/10/13

Fuente: elaboración propia.

<sup>1</sup> Protectora de Bosques del Estado de México.

<sup>2</sup> El ingeniero forestal A es independiente y trabaja con comunidades forestales del Nevado de Toluca.

<sup>3</sup> El ingeniero forestal B también es independiente y trabaja con comunidades del PNNT.

<sup>4</sup> Comisión Nacional Forestal.

<sup>5</sup> Comisión Nacional del Agua.

El discurso justificativo retoma un *leitmotiv* llevado por el sector forestal: “un bosque protegido es un bosque explotado”.<sup>8</sup> Se supone que el aprovechamiento forestal cumplirá con los requisitos de sostenibilidad mediante la generación de ingresos para el beneficio de las comunidades del parque porque tendrán interés en la protección de sus bosques. Permitirá aumentar la superficie forestal,

<sup>8</sup> Entrevista con Probosque del 13 de marzo de 2013; entrevista con el ingeniero forestal B del 7 de mayo de 2014; Proesnevado, 8 de julio de 2014, informe de reunión, Ciudad de México.

la tasa de regeneración y la tasa de crecimiento de los árboles y, en última instancia, los servicios ambientales forestales tales como la captación de agua, la cual supone un recurso natural clave para las ciudades de Toluca y de México.<sup>9</sup> Sin embargo, no existe ningún estudio que corrobore o refute el papel de los bosques del Nevado, explotados o no, en la captación de agua. Y desde muchos años existen controversias e incertidumbres a propósito de las relaciones entre los bosques y los flujos de aguas (Hamilton, 1985; Cosandey, 1995; Muñoz-Piña *et al.*, 2008; Balthazar *et al.*, 2015; Andréassian, 2004).

El uso de los discursos de victimización y de miserabilización se refleja en los resultados del estudio de Adger *et al.* (2002), donde las poblaciones rurales se presentan como los responsables de la deforestación, pero son ellas mismas víctimas del círculo vicioso pobreza-deterioro ambiental. Los científicos, los técnicos y los encargados políticos utilizan este circuito argumentativo para justificar un enfoque “desarrollista”, que implica una intervención externa (financiamientos compensatorios, apoyo a la organización comunitaria) y, por otro lado, “la autogestión de las poblaciones locales” (Olivier de Sardan, 1995) mediante la promoción del manejo forestal comunitario y el desarrollo de proyectos productivos. Para dar peso a este enfoque desarrollista, los actores políticos e institucionales recurren al peritaje científico como un dispositivo de legitimación y un modo de producción de la acción pública. En el caso particular del deterioro de los bosques del Nevado, veremos que el peritaje científico del estudio justificativo (Conanp, 2013) es cuestionable.

### ***El peritaje científico de legitimación***

Para reforzar su decisión, las instancias gubernamentales se asesoraron con expertos, lo que supone una imbricación entre el conocimiento y el poder (Roqueplo, 1997). El peritaje científico permite que la decisión aparezca como una “solución neutra y objetiva”, entonces despolitizada, y que se eclipse la dimensión conflictiva del desafío ambiental (Robert, 2009). En el discurso de recategorización del PNNT, las citas que se refieren al peritaje científico son numerosas (Tabla 3), pero muy generales y, a veces, desviadas. Por ejemplo, suelen recurrir al peritaje del Dr. Ceballos del Instituto de Ecología de la UNAM, aunque él no haya hecho publicaciones científicas específicas sobre el Nevado.

Las referencias bibliográficas utilizadas en el estudio justificativo movilizan sólo nueve publicaciones científicas o tesis de estudiantes. Se refieren a la vegetación alpina y forestal (cinco estudios), a la geografía física (tres estudios) y al cambio de uso del suelo entre 1972 y 2000 (un estudio). Este último (Franco Maass *et al.*, 2006) se utiliza para denunciar el deterioro de la cobertura forestal del PNNT. El estudio llegó a la conclusión de una fragmentación de los bosques de pino y a una disminución de la superficie de las tierras agrícolas entre 1972 y 2000. Pero el estudio

<sup>9</sup> Entrevista con el ingeniero forestal A del 15 de abril de 2013.

justificativo ha empleado únicamente el término deforestación, lo que sugiere una degradación del espacio forestal más importante. Este cambio semántico de fragmentación (del bosque) a deforestación para justificar el “deterioro ambiental importante” es indicativo de una forma de manipulación de los resultados del peritaje científico.

**Tabla 3: Expresiones que se refieren al peritaje científico**

Autores	Citas	Fuentes
Proesnevado	<p>Existen estudios científicos y ensayos técnicos sobre el Nevado que dan a conocer los procesos de su deterioro y la forma de contrarrestarlo.</p> <p>Existe una gran preocupación por parte de los académicos para que cambien las cosas. Se llevan a cabo estudios desde hace 20-30 años.</p> <p>Especialistas de la UAEM y de la UNAM llevaron a cabo el Estudio Previo Justificativo para determinar lo más idóneo para el coloso.</p> <p>El Dr. Ceballos ha recibido una docena de premios por su trabajo, ha creado 4 o 5 Reservas [...] No está aquí por su influencia política, sino por su trabajo.</p>	<p><i>El Sol de Toluca</i> 23/05/10</p> <p>Entrevista 17/04/13</p> <p><i>El Sol de Toluca</i> 17/11/13</p> <p>Entrevista 24/02/15</p>
SMAGEM	<p>El estudio registra fundamentos académicos especializados, que describen la gran necesidad de realizar esta nueva designación.</p> <p>La UAEM asesora a la dependencia del gobierno mexicano en temas prioritarios como la recategorización.</p>	<p><i>El Universal</i> 14/10/12</p> <p>UAEM 12/12/12</p>
Conanp	<p>Las consultas podrán ampliarse a grupos de especialistas y de la Academia.</p>	<p><i>Reforma</i> 12/11/13</p>

Fuente: elaboración propia.

De hecho, en el momento de la recategorización del PNNT, la tasa anual de deforestación nunca había sido estimada con precisión. Una de las cifras utilizadas para justificar la recategorización del parque evocaba una pérdida de la cobertura forestal de 50% desde su creación en 1936 sin ninguna

precisión metodológica.<sup>10</sup> Para comprobar este argumento, se realizó un análisis de la evolución de la cobertura forestal entre 1951 y 2014. Los resultados de la fotointerpretación muestran que la superficie total de los bosques del PNNT aumentó en un 1.56% (+607 hectáreas) entre 1951 y 2014 (Tabla 4). Aunque las áreas deforestadas son significativas (aproximadamente 10% en los núcleos agrarios y 5% para otros tipos de tenencia de la tierra), las áreas reforestadas son del mismo orden de magnitud o incluso mayor. Éstas son significativamente superiores en los núcleos agrarios (+650 hectáreas) y ligeramente inferiores en las propiedades privadas y públicas (-43 hectáreas).

Comparando esta fotointerpretación con los mapas de la cobertura forestal en 2000 (Franco Maass *et al.*, 2006), los cambios aparecen sobre todo durante el periodo 1951-2000: +562 hectáreas en los núcleos agrarios y -54 hectáreas en las propiedades privadas y públicas (test de comparación de medias significativo). Considerando sólo la deforestación, las tasas de deforestación anual varían entre 0.01% y 0.19%, dependiendo del periodo y de la tenencia de la tierra. Estas tasas están muy por debajo de las medias anuales estimadas al nivel nacional por la Conafor, que van desde 0.52% a principios de los años noventa hasta 0.30% entre 2000 y 2010 (Conafor, 2013). Por último, la distribución espacial de estos cambios en la cobertura forestal del PNNT (Mapa 2) muestra que los núcleos agrarios con las tasas de deforestación más elevadas se encuentran al este (cerca de la ciudad de Toluca), mientras que aquellos con las tasas de reforestación más altas se encuentran en el norte y en el sur del Parque.

**Tabla 4: Cambios de la cobertura forestal (reforestación/deforestación) en el PNNT entre 1951 y 2014**

Periodo	Cambios	Propiedad colectiva	Propiedad pública y privada	Total
1951-2000	Deforestación	-3220 ha	-238 ha	+1.30%
	Reforestación	+3782 ha	+184 ha	
	Variaciones	+1.60%	-1.41%	
2000-2014	Deforestación	-222 ha	-1 ha	+0.26%
	Reforestación	+310 ha	+12 ha	
	Variaciones	+0.25%	+0.29%	
1951-2014	Deforestación	-3157 ha	-228 ha	+1.56%
	Reforestación	+3807 ha	+185 ha	
	Variaciones	+1.85%	-1.12%	

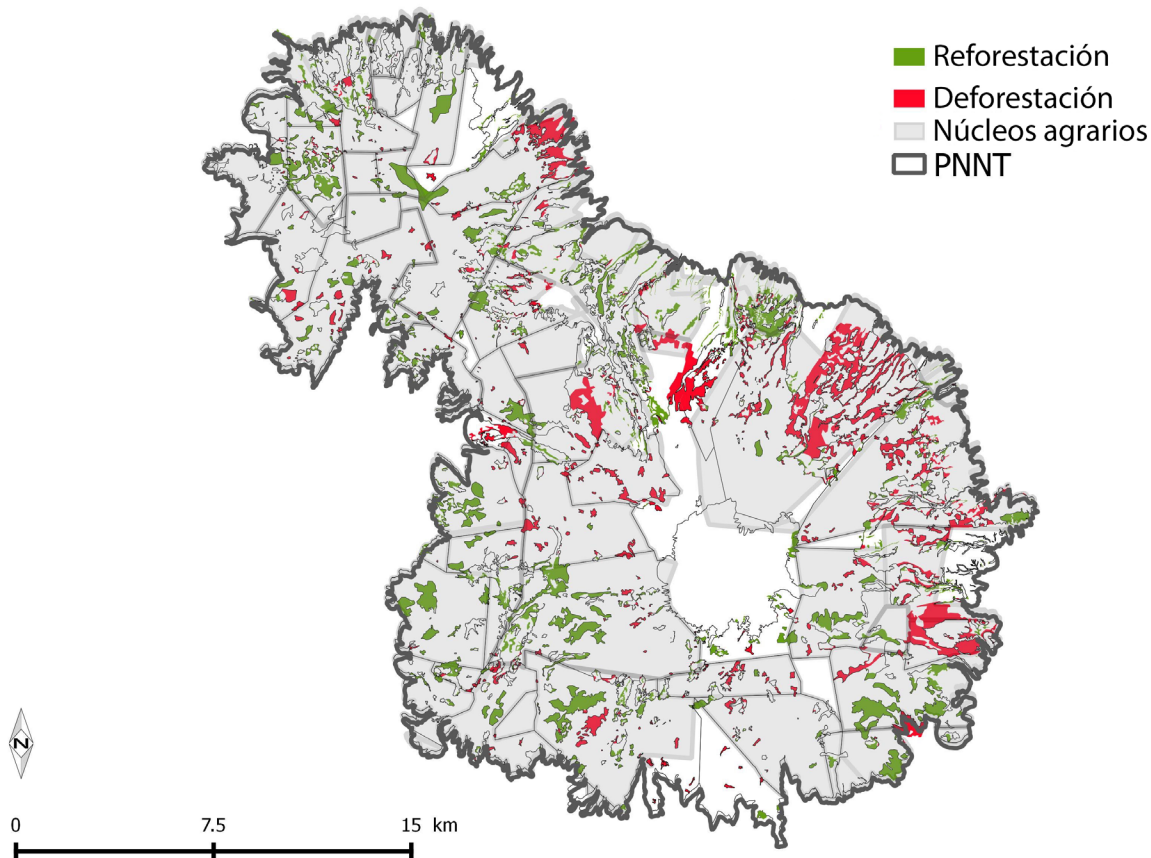
Fuente: elaboración propia.

<sup>10</sup> Entrevista con Conanp del 12 de marzo 2013 y entrevista con Proesnevado del 24 de febrero de 2015.



A pesar de las variaciones temporales y espaciales observadas, los resultados del análisis cuantitativo muestran un aumento de la cobertura forestal entre 1951 y 2014, y se oponen, por tanto, al argumento de la recategorización basado en el deterioro de los bosques, y que aparece bajo el término de *deforestación*.

## Mapa 2: Cambios de la cobertura forestal entre 1951 y 2014



Elaborado por: Jacques Imbernon, 2015.

### *Una consulta pública orientada*

Además del peritaje científico, el gobierno se basó en el argumento de que fue una decisión aprobada por una consulta pública. El uso de la consulta aparece como una manera de “restablecer la confianza y fortalecer la legitimidad de las decisiones” (Robert, 2009). Así, las diversas agencias

federales y estatales aseguraron, antes de la publicación del decreto, que la recategorización era un deseo compartido por todos los actores involucrados (Tabla 5).

**Tabla 5: Ejemplos de expresiones haciendo referencia a la consulta pública**

Autores	Citas	Fuentes
Semarnat	[...] hay voluntad [de recategorizar] de todos los actores que participaron en el Consejo Asesor que está integrado por asociaciones civiles, poseedores, propietarios y los presidentes municipales de la zona.	<i>Diario de Toluca</i> 04/07/11
Conanp	En esos procesos, no hay consenso, pero es importante escuchar, entender y analizar el fondo. Hasta ahora no hay razón para no recategorizar.	Entrevista 12/03/13
Conafor	Todos están a favor.	Entrevista 11/03/13
SMAGEM	Se realizará una consulta entre los ejidatarios a fin de lograr que se sumen al proyecto.  Hasta el momento no se ha registrado ninguna oposición para llevar a cabo el proyecto.	<i>Heraldo</i> 18/10/12  <i>Sol de Toluca</i> 06/06/13
CEPANAF	Todos fuimos a visitar los 10 municipios donde estaban invitados los 61 núcleos agrarios. Nadie está en contra, al contrario.	Entrevista 14/03/13

Fuente: elaboración propia.

En este caso, el uso de la consulta pública aparece como una estrategia de aceptación social para evitar los desacuerdos. El concepto de *aceptación social* es central en los procesos de gobernanza a nivel local y regional, y consiste en una herramienta de gubernamentalidad<sup>11</sup> para reducir los conflictos. Este concepto se impone cada vez más en un contexto donde los proyectos y decisiones públicas están desafiados. Por otra parte, la consulta pública minimiza la responsabilidad de la decisión. Pero vamos a ver que, para el peritaje científico, esta consulta pública resulta una forma de manipulación.

<sup>11</sup> Por gubernamentalidad Foucault entiende el arte de conducir la conducta de otros. La *gubernamentalidad política* son las técnicas desarrolladas por el gobierno para dirigir a los gobernados, y el estilo general de racionalidad al que dichas técnicas pueden hacer referencia (Foucault, 2004).

La publicación del estudio justificativo de la recategorización en enero de 2013 fue acompañada de una consulta de 60 días (antes de la publicación del decreto de octubre de 2013). El objetivo de la consulta era recabar las opiniones de los diferentes grupos de interés y publicarlas en anexo del estudio justificativo. De acuerdo con el director del PNNT, se consideró cada opinión; sin embargo, la decisión de tenerlas en cuenta pertenece al Ministerio de Medio Ambiente, que ya apoyaba la recategorización.<sup>12</sup> Como no existe una metodología especificada por la ley ambiental (DOF, 2015), el procedimiento de la consulta se dejó a la interpretación de los agentes gubernamentales. Dos formas de consulta fueron elegidas para recoger los puntos de vista: el foro y el *focus group*. El foro es una reunión pública donde los organizadores presentan de manera formal el estudio y donde el público puede hacer preguntas y comentarios. El *focus group* es una discusión planificada dentro de un grupo de actores involucrados (por ejemplo, un núcleo agrario) para obtener información sobre las preferencias y valores de las personas del grupo. Diez *focus group* se llevaron a cabo en los municipios involucrados en el parque, y con ocho núcleos agrarios que habían presentado la solicitud.

El foro fue organizado en febrero de 2013 por el gobierno del Estado de México y la Universidad del Estado de México. Se titulaba “Foro Internacional sobre la Gestión de las Áreas Naturales Protegidas. Presente y futuro del Parque Nacional Nevado de Toluca”. Este foro, al que un centenar de personas asistieron, estaba compuesto en su mayoría por miembros de instituciones gubernamentales y académicos, en menor medida por representantes de la sociedad civil y, de manera anecdótica, por miembros de comunidades (sólo tres personas). Según los organizadores, el objetivo era “reflexionar sobre el problema que enfrenta el Xinantécatl (Nevado de Toluca) y los beneficios de reclasificar el parque en APFF”. Tal formulación indicaba que el propósito del foro era convencer, pero en ningún caso discutir los beneficios y las desventajas del proyecto. El foro estaba organizado en torno a seis presentaciones (incluyendo un diagnóstico ecológico del PNNT presentado por el exgobernador Ignacio Pichardo Pagaza) y dos sesiones de preguntas y respuestas de 30 minutos. Por lo tanto, el foro fue una sucesión de discursos y, en ningún caso, un debate.

A continuación se presentan los resultados de los análisis de los *focus group*. Las presentaciones se organizaron en tres etapas: (1) la primera presentaba el motivo de la recategorización (conservación de los recursos naturales del Nevado de Toluca); (2) la segunda presentaba los intereses del cambio de categoría con, entre otros, la legalización de la explotación de los recursos forestales; (3) la tercera presentaba los beneficios sociales, económicos y ambientales. En estas reuniones, el número medio de representantes institucionales (36) fue mayor que el número promedio de miembros de las comunidades directamente afectadas por las medidas (33); lo que no facilitó la expresión de estos últimos. El carácter expeditivo de las reuniones (entre 90 y 100 mi-

<sup>12</sup> Entrevista con Conanp del 12 de marzo de 2013.

nutos) muestra que no hubo tiempo para un verdadero debate. En ningún momento se presentó el estudio justificativo. Por lo tanto, no se ha discutido el diagnóstico sobre el estado de conservación del Nevado y las fuentes del deterioro ambiental. Además, sólo se pusieron de relieve los beneficios de la recategorización (como en el foro), y, en particular, la oportunidad económica de explotar los recursos forestales (olvidando que las comunidades ubicadas en la área de recuperación ecológica no podrán explotar sus bosques). Por último, no se han explicado los cambios en las prácticas agrícolas y de pastoreo (conversión de la agricultura convencional a agricultura ecológica y prohibición de la ganadería extensiva) que deberán cumplir las comunidades. Después de estas tres etapas, los participantes podían hacer preguntas (en promedio, ocho preguntas por *focus group*). En general, las preocupaciones de los miembros de las comunidades se referían a la disponibilidad y a la calidad del agua, a la tala ilegal y al acceso a los programas de conservación del bosque.

Para concluir esta consulta pública, todos fueron invitados a enviar su opinión sobre la recategorización por escrito al director del área protegida. Los resultados se resumen en la siguiente tabla (Tabla 6). El número de personas que aprobaron el proyecto de recategorización fue la gran mayoría (76 de 90). Este resultado no es sorprendente si tenemos en cuenta la calidad de la consulta pública y las categorías de actores que enviaron su opinión. Se plantea la cuestión de la mayor importancia dada a los miembros de las instituciones gubernamentales, ya que este proyecto es apoyado por los tres niveles de gobierno. De los 54 núcleos agrarios, sólo 30 enviaron su opinión. Algunas comunidades, asociaciones medioambientales y científicos (investigadores de la Universidad del Estado de México) tenían reservas sobre la recategorización del PNNT y siete miembros de las dos últimas categorías expresaron su desacuerdo.

La calidad de la consulta pública fue relativamente baja, dada la decisión previamente ya tomada de recategorizar el PNNT y el debate inexistente durante las reuniones participativas en las que más de la mitad de los consultados pertenecían a una autoridad gubernamental implicada en el proyecto. De hecho, la consulta pública no tuvo efectos significativos directos sobre la política pública como algunos autores han señalado en otros casos (Bherer, 2011; Monédiaire, 2011; Vargas, 2011). No obstante, sirvió sobre todo para medir la aceptabilidad social del cambio de categoría y del respaldo de los diferentes grupos de actores. Así, este proceso participativo resulta ser un instrumento gubernamental a disposición de las autoridades que desean legitimar y legalizar sus acciones, y convencer a la mayor cantidad de actores de los méritos de la recategorización. Estas observaciones hacen eco de las de Mazeaud y Talpin (2010), que apuntan a que los límites de la consulta pública causarán muchas críticas y oposiciones que, a fin de cuentas, cuestionarán la legitimidad misma de la acción pública (Lebreton, 2015b).

**Tabla 6. Síntesis de las opiniones enviadas tras la consulta pública sobre la recategorización del PNNT**

Categorías de actores	Numero de opiniones enviadas	Número de aprobaciones	Número “en reserva” <sup>1</sup>	Número en desacuerdo
Instituciones gubernamentales	24	24		
Autoridades comunitarias	35 (incluyendo 5 no interesadas)	32	3	
Uniones de productores forestales	2	2		
Dueños de tierra	3	3		
Ingenieros forestales	2	2		
Asociaciones medioambientales	6	3	1	2
Investigadores UAEMEX	13	5	3	5
Otros	5	5		
Total	90	76	7	7

Fuente: elaboración propia.

<sup>1</sup> En reserva significa que la persona tiene dudas sobre el interés y los riesgos del proyecto de recategorización y prefiere no decidirse.

## Discusión

El análisis discursivo de la recategorización del parque revela las estrategias desarrolladas por los actores gubernamentales y pone de relieve el carácter socialmente construido del desafío ambiental (la deforestación) y de la solución propuesta para responderlo (la recategorización). En este sentido, el análisis discursivo permite concentrarse en la forma en que se producen las “verdades” que guían las políticas de conservación de la naturaleza (Pochet, 2014). Al cuestionar el discurso utilizado, son los fundamentos mismos de esta política ambiental los que revelan las estrategias discursivas que la sustentan.

Estas estrategias discursivas movilizan el peritaje científico y la consulta pública para justificar el bien fundado de la decisión, garantizar su pertinencia y hacerla aceptable para la mayoría. Pero en el caso de la recategorización del PNNT, el peritaje científico y la consulta pública fueron manipulados para convertirse en dispositivos de legitimación y de producción de la acción pública. En efecto, de acuerdo con nuestro análisis, el deterioro de la cobertura forestal es menos importante de lo anunciado y la calidad de la consulta pública fue relativamente baja en términos de debate público y de diversidad de la gente involucrada. El discurso tiene un objetivo “performativo” (Seigneur, 2001), en la medida en que es un acto voluntario de influencia. No se trata, en cualquier caso, de un discurso que compara las alternativas, ni está construido en forma de un diálogo. Ade-

más, frente a la debilidad de la argumentación científica y del proceso participativo, este discurso es objeto de suspicacias.

Los argumentos de la recategorización, es decir, la deforestación y la responsabilidad de las comunidades, y las soluciones propuestas, como el aprovechamiento de los bosques para promover los servicios ambientales de abastecimiento de agua, no han sido demostrados en el caso del PNNT. El encuentro entre “ciencia” y “política” levanta en este caso la cuestión del papel de los científicos en el espacio público y las relaciones entre los dos (Robert, 2009). Eso cuestiona las condiciones de producción de los conocimientos, la elección de sus objetos y la formulación de sus problemáticas. Por consiguiente, estos supuestos sobre los cuales se basa la acción pública, son en sí mismos una amenaza para la integridad ecológica futura del Nevado de Toluca.

El análisis de la consulta pública confirma las críticas formuladas contra la consulta pública y la participación en general. Las condiciones legales de la consulta pública, así como la integración de sus resultados, están mal enmarcadas legalmente. Por este motivo, después del proceso, se criticaron las condiciones de participación, la falta de consideración de las reservas emitidas o el cierre del debate, como lo ha señalado Gourgues (2013). La búsqueda de un consenso y la evasión del conflicto son visibles a través de la omisión de cambios de prácticas potencialmente problemáticos (en materia de agricultura y ganadería) durante las presentaciones y contribuyen a “despolitizar” las cuestiones políticas y sociales como lo observan, por otra parte, Abram (2007) y Blondiaux (2007). En general, la gobernanza en las áreas naturales protegidas presenta dificultades en la práctica, como se ha señalado por Pérez-Marín (2016) en Colombia y por Petursson y Vedeld (2017) en Uganda.

## Conclusiones

La recategorización del Parque Nacional Nevado de Toluca en México muestra que el manejo de las áreas protegidas levanta controversias sociotécnicas que merecen ser debatidas democráticamente. Para B.M. Campbell, J.A. Sayer y B. Walker (2010), las políticas de conservación y de desarrollo deben emanar de compromisos sociales. De hecho, si estas políticas no son necesariamente irreconciliables, sus objetivos deben ser el resultado de procesos de negociación (Brechin *et al.*, 2002; Dahlberg y Burlando, 2009), que no ha sido el caso en este parque. Para llegar rápidamente a un consenso, el gobierno mexicano ha recurrido al peritaje científico y a la consulta pública que, en este caso, aparecen como herramientas de gubernamentalidad, legitimación, despolitización, pacificación de los conflictos, desviación de las reivindicaciones y, en última instancia, una estrategia de control y de poder. Por lo tanto, en el futuro, la gobernanza y la gestión del Nevado del Toluca, con su nueva categoría de Área Protegida de Flora y Fauna, están fuertemente comprometidas.

## Agradecimientos

Este artículo fue producido como parte del proyecto internacional ANR SELINA (Laboratorio Socio-Ambiental por Políticas de Innovación en la Gestión de los Parques Nacionales), financiado por la Agencia Nacional Francesa de Investigación.

## Referencias

- Abram, Simone (2007). "Participatory Depoliticisation: The Bleeding Heart of Neo-Liberalism". En C. Neveu (ed.), *Espace public et engagement politique. Enjeux et logiques de la citoyenneté locale*, París: L'Harmattan, pp. 113-133.
- Adger, William Neil; Benjaminsen Tor, A.; Brown, Katrina, y Svarstad, Hanne (2002). "Advancing a Political Ecology of Global Environmental Discourses". *Development and Change*, 32, pp. 681-715.
- Andréassian, Vazken (2004). "Waters and Forests: from Historical Controversy to Scientific Debate". *Journal of Hydrology*, 291, pp. 1-27.
- Baillat, Alice (2014). "Pour une approche discursive des politiques publiques environnementales". *CERISCOPE Environnement*.
- Balthazar, Vincent; Vanacker, Veerle; Molina, Armando, y Lambin, Eric F. (2015). "Impacts of Forest Cover Change on Ecosystem Services in High Andean Mountains". *Ecological Indicators*, 48, pp. 63-75.
- Bherer, Laurence (2011). "Les relations ambiguës entre participation et politiques publiques". *Participations*, 1, pp. 105-133.
- Blondiaux, Loïc (2007). "La démocratie participative, sous conditions et malgré tout: un plaidoyer paradoxal pour l'innovation démocratique". *Mouvements*, 50.
- Böcher, Michael; Giessen, Lukas, y Kleinschmit, Daniela (2007). "Environmental and Forest Governance. The Role of Discourses and Expertise". En *Scientific Framework of Environmental and Forest Governance – The Role of Discourses and Expertise*. Gotinga, Alemania: Universitätsverlag Göttingen.
- Bray, David Barton y Merino Pérez, Leticia (2005). *La experiencia de las comunidades forestales en México. Veinticinco años de silvicultura y construcción, de empresas forestales comunitarias*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Ecología.
- Brechin, Steven R.; Wilshusen, Peter R.; Fortwangler, Crystal L., y West, Patrick C. (2002). "Beyond the Square Wheel: Toward a More Comprehensive Understanding of Biodiversity Conservation as Social and Political Process". *Society & Natural Resources*, 15, pp. 41-64.
- Brenner, Ludger (2010). "Gobernanza ambiental, actores sociales y conflictos en las Áreas Naturales Protegidas mexicanas". *Revista mexicana de sociología*, 72, pp. 283-310.

- Campbell, Bruce; Sayer, Jeffrey, y Walker, Brian (2010). "Navigating Trade-Offs: Working for Conservation Development Outcomes". *Ecology and Society*, 15, 6.
- Conafor (2013). *Propuesta de actualización del programa estratégico forestal para México 2025*. Borrador versión 4.
- Conanp (2013). *Estudio Previo Justificativo para la Modificación de la Declaratoria del Parque Nacional Nevado de Toluca*. Ciudad de México: Semarnat.
- Cosandey, Claude (1995). "La forêt réduit-elle l'écoulement annuel?". *Annales de Géographie*, 104, pp. 7-25.
- Dahlberg, Annika C. y Burlando, Catie (2009). "Addressing Trade-offs: Experiences from Conservation and Development Initiatives in the Mkuze Wetlands, South Africa". *Ecology and Society*, 14.
- De la Maza Elvira, Roberto y De la Maza Elvira, Javier (2005). "Historia de las Áreas Naturales Protegidas de México". En *Programa Agua, Medio Ambiente y Sociedad*, 32. México: El Colegio de México/UNAM.
- Depraz, Samuel (2008). *Géographie des espaces naturels protégés. Genèse, principes et enjeux territoriaux*. París: Armand Colin.
- DOF (1988). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. México: DOF 28-01-1988.
- DOF (2015). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. Última reforma.
- Dumoulin Kervran, David (2009). "Un rythme mexicain dans le temps mondial de la conservation de la nature?". En G. Froger; V. Géronimi; Ph. Méral y P. Schembri (eds.), *Diversité des politiques de développement durable. Temporalités et durabilités en conflit à Madagascar, au Mali et au Mexique*. París: Khartala-GEMDEV, pp. 95-124.
- Durand, Leticia (2014). "¿Todos ganan? Neoliberalismo, naturaleza y conservación en México". *Sociológica*, 82, pp. 183-223.
- Durnova, Anna y Zittoun, Philippe (2013). "Les approches discursives des politiques publiques". *Revue française de science politique*, 63, pp. 569-577.
- Fisher, Frank y Forester, John (1993). *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning*. Durham y Londres: Duke University Press.
- Foucault, Michel (2004). *Sécurité, territoire, population*. Editions du Seuil.
- Franco Maass, Sergio; Regil García, Héctor Hugo; Gonzáles Esquivel, Carlos, y Nava Berna, Gabino (2006). "Cambio de uso del suelo y vegetación en el Parque Nacional Nevado de Toluca, México, en el periodo 1972-2000". *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, 61, pp. 38-57.
- Gourgues, Guillaume (2013). "Critique de la participation". En I. Casillo; R. Barbier; F. Chateauraynaud; J.M Fourniau; R. Lefebvre; C. Neveu, y D. Salles (eds.), *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation*. París: GIS Démocratie et Participation.



- Grignon, Claude y Passeron, Jean-Claude (1989). *Le savant et le populaire. Misérabilisme et populisme en sociologie et en littérature*. París: Seuil.
- Hajer, Maarten (1995). *The Politics of Environmental Discourse*. Oxford: Oxford University Press.
- Hamilton, Lawrence (1985). "Overcoming Myths about Soil and Water Impacts of Tropical Forest Land Uses". En S. A. El-Swaify; W. C. Moldenhauer, y A. Lo (eds.), *Soil Erosion and Conservation*, Ankeny, Iowa, Estados Unidos: Soil Conservation Society of America, pp. 680-690.
- Héritier, Stéphane y Lebreton, Clotilde (2017). "From 'Revolutionary' to Contested Park. Mobilization and Conflicts in the Recategorization Process of the Nevado de Toluca National Park (Mexico)". *Articulo - Journal of Urban Research*, 16.
- Johnson, Kris y Nelson, Kristen (2004). "Common Property and Conservation: The Potential for Effective Communal Forest Management within a National Park in Mexico". *Human Ecology*, 32, pp. 703-733.
- Lebreton, Clotilde (2015a). "El manejo ambiental de los bienes comunes del área protegida del Nevado de Toluca. Un análisis de los sistemas de gobernanza comunitarios y de la conservación de los bosques". En *10º Congreso. Los Desafíos del México Rural en el Siglo XXI*. Toluca, Estado de México: Asociación Mexicana de Estudios Rurales.
- Lebreton, Clotilde (2015b). "Gouvernance(s) sur un volcan. Controverses, arrangements et reconfigurations autour des instruments participatifs d'une aire protégée mexicaine (le Nevado of Toluca)". *Géographie*. Lyon: Ecole Normale Supérieure de Lyon - ENS.
- Lebreton, Clotilde (en prensa). "La participación, un instrumento de reconfiguración inesperado de la gobernanza ambiental". En *La influencia de la(s) política(s) en medio ambiente*. México: IRD/INAP.
- Lebreton, Clotilde; Héritier, Stéphane; Arnould, Paul, e Imbernon, Jacques (2015). "La forêt des convoitises : cent ans de politiques sociales, libérales et environnementales dans les Parcs nationaux du Mexique (1910-2013)". *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, 9(15). Recuperado de <http://vertigo.revues.org/15919> (última consulta, mayo 15, 2015).
- Mazeaud, Alice y Talpin, Julien (2010). "Participer pour quoi faire? Esquisse d'une sociologie de l'engagement dans les budgets participatifs", *Sociologie*, 1, pp. 357-374.
- Monédiaire, Gérard (2011). "La participation du public organisée par le droit: des principes promoteurs, une mise en oeuvre circonspecte". *Participations*, 1, pp. 134-155.
- Muñoz-Piña, Carlos; Guevara, Alejandro; Torres, Juan Manuel, y Braña, Josefina (2008). "Paying for the Hydrological Services of Mexico's Forests: Analysis, Negotiations and Results". *Ecological Economics*, 65, pp. 725-736.
- Olivier de Sardan, Jean-Pierre (1995). *Anthropologie et développement. Essai en socio-anthropologie du changement social*. París.
- Pérez-Marín, Mónica (2016). "El discurso ambiental en Colombia: una mirada desde el Análisis Crítico del Discurso". *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, 131, pp. 139-158.

- Pérez Verdi, Raúl (2011). “Ambientalismo y Desarrollo Sustentable: Tramas del Sistema Capitalista”. *Revista LiminaR. Estudios sociales y humanísticos*, IX.
- Petursson, Jon Geir y Vedeld, Paul (2017). “Rhetoric and Reality in Protected Area Governance: Institutional Change under Different Conservation Discourses in Mount Elgon National Park, Uganda”. *Ecological Economics*, 131, pp. 166-177.
- Pochet, Fanny (2014). “Discourse Analysis of Nature Conservation Policies in Africa: a Beninese Case Study”. *EchoGéo*.
- Proesnevado (05.23.2010). “Salvar el Nevado”. *El Sol de Toluca*.
- Robert, Cécile (2009). “Chapitre 11: Expertise et action publique”. En O. B. e. V. Guiraudon (ed.), *Politiques Publiques I*, París: Presses de Sciences Po, pp. 368.
- Roqueplo, Philippe (1997). *Entre savoir et décision, l'expertise scientifique*. Versailles Editions Quæ.
- Sánchez Arteche, Alfonso; Sánchez García, Alfonso; García Luna, Margarita; Velázquez, Gustavo, y Sánchez Mejorada, Norberto (1990). *Apuntes para la historia forestal del Estado de México*. Mexico: Probosque.
- Secretaría de Medio Ambiente y de Recursos Naturales (Semarnat) (11 de abril de 2011). “Viable recategorizar Nevado de Toluca a Área de Protección de Flora y Fauna”. *El diario de Toluca*.
- Seignour, Amélie (2001). “Méthode d'analyse des discours. L'exemple de l'allocution d'un dirigeant d'entreprise publique”. *Revue française de gestion*, 2, pp. 29-45.
- Toscana Aparicio, Alejandra y Granados Ramírez, Rebeca (2015). “Recategorización del Parque Nacional Nevado de Toluca”. *Política y Cultura*.
- Vargas Paredes, Martín Saúl (2011). “Evaluando la participación social: democracia y políticas públicas”. *Revista mexicana de sociología*, 73, pp. 105-137.
- Wakild, Emily (2011). *Revolutionary Parks: Conservation, Social Justice, and Mexico's National Parks, 1910-1940*. Tucson: The University of Arizona Press.
- Wexler, Matthew B. y Barton Bray, David (1996). “Reforming Forests: From Community Forests to Corporate Forestry in Mexico”. En L. Randall (ed.), *Reforming Mexico's Agrarian Reform*. Nueva York: Sharpe, pp. 235-245.

Recibido: 9 marzo 2017

Aceptado: 10 julio 2017

Editora asociada: Libertad Chávez Rodríguez