

Agua y lagos

Una mirada desde lo global hasta lo local

Patricia Ávila García

Coordinadora



BIBLIOTECA
MICHOCANA

Una de las especificidades del estado de Michoacán es el mosaico de lagos, ríos, humedales y presas que se localizan en su territorio y que juegan un papel central en el funcionamiento de los ecosistemas y en el sistema hidrológico de las cuencas del Lerma-Santiago y Balsas.

Sin embargo, en la actualidad, el agua es un factor crítico para el desarrollo de varias regiones del estado, debido, entre otras cosas, a un descenso en su cantidad (sobreeplotación de acuíferos) y calidad (contaminación de ríos y cuerpos de agua); al deterioro de los ecosistemas lacustres (aumento azolve) y terrestres (desforestación); y a los cambios en el funcionamiento hidrológico de las cuencas por la realización de obras hidráulicas y expansión urbana (construcción de presas, desecación de lagos y pantanos, desvío del curso de los ríos, etc.).

Así, la idea del presente libro es explicar y contextualizar los problemas contemporáneos del agua, a partir de cuatro ejes: a) la cuestión del agua en México y el mundo como un marco de referencia para explicar las conexiones entre lo global y lo local; b) las dimensiones históricas, culturales, sociales y ambientales del agua como una manera de mostrar su complejidad y la necesidad de una visión holística; c) los problemas asociados al agua y los lagos en diferentes regiones del estado con el fin de tener una panorámica de la situación actual y sus tendencias; y d) la búsqueda de una gestión sustentable del agua, con referencia a los casos de las cuencas del Balsas y lago de Pátzcuaro.



Agua y lagos

Una mirada desde lo global hasta lo local

Presentación	7
Introducción	9
I La cuestión del agua en México y el mundo	
Paradigmas, retos y realidades en torno al agua OLLI VARIS	15
Resolviendo las disputas por el agua entre México y Estados Unidos de América: el reto binacional STEPHEN P. MUMME	33
Crisis hidráulica y políticas públicas en México: problemas y alternativas MANUEL PERLÓ	49
El agua y las transformaciones locales por la globalización DAVID BARKIN	65
II El agua y sus dimensiones históricas, culturales, sociales y naturales	
Hacia una ecología política del agua JEAN ROBERT	81
Cosmovisión y cultura del agua PATRICIA ÁVILA	87
El agua como recurso estratégico: el caso de la cuenca de Cuitzeo en la época prehispánica EDUARDO WILLIAMS	97
La gestión comunitaria y el reconocimiento de los servicios ambientales de los ecosistemas LUISA PARÉ	111

III La problemática del agua en los lagos de Michoacán

Distribución espacial de los cuerpos de agua en Michoacán EDUARDO ANTARAMIÁN Y EVA OLIVIA GARCÍA	129
El deterioro ecológico de los lagos de Cuitzeo, Pátzcuaro y Zirahuén ARTURO CHACÓN, CATALINA ROSAS Y MARTHA BEATRIZ RENDÓN	141
Comportamiento histórico y actual del espejo de agua del lago de Pátzcuaro VÍCTOR HUGO GARDUÑO, SALVADOR ALCALÁ-OCHOA, MANUEL MENDOZA Y VÍCTOR MANUEL HERNÁNDEZ	157
Reconocimiento de las fuentes de contaminación en el lago de Pátzcuaro y análisis de metales pesados de las principales descargas: datos preliminares ISABEL ISRADE	171
La desecación de ciénagas y lagos y sus consecuencias sociales y medioambientales en la cuenca del Lerma BRIGITTE BOEHM	199

IV Hacia una nueva gestión sustentable del agua en Michoacán

La región del Balsas y el proyecto del patrimonio histórico, cultural y natural de la cuenca del Tepalcatepec ALEJANDRO TOLEDO	215
Obstáculos para la sustentabilidad regional en Pátzcuaro JOAQUÍN ESTEVA Y JAVIER REYES	227
Cultura del agua y sociedad en la recuperación del lago de Pátzcuaro SERGIO VARGAS	243
Proyecto de gestión ambiental de la cuenca del lago de Pátzcuaro RUBÉN LAZOS	259

Índices

Temático	269
Toponímico	271
Onomástico	275

Nota a la edición del libro

Agua y lagos:

Una mirada desde lo global hasta lo local

El agua se ha convertido hoy en uno de los temas más acuciantes de la agenda ecológica, de la conservación de los ecosistemas y de la sobrevivencia del planeta en el corto y mediano plazos. En Michoacán el agua ha sido un factor inseparable de su poblamiento y desarrollo en todos los aspectos. Los ríos, lagos, humedales y presas son parte fundamental del sistema ecológico y tuvieron un papel decisivo en el desarrollo pasado y presente del estado de Michoacán. Sin embargo, en las últimas cinco décadas la riqueza acuífera del Estado ha sido afectada y disminuida por una amalgama de factores negativos.

Para comprender las causas, los efectos y desafíos que hoy presenta este deterioro ambiental, nació la propuesta de convocar a un simposio sobre el tema del *Agua y los lagos de Michoacán*. Con la participación comprometida del gobernador Lázaro Cárdenas Batel se celebró este simposio los días 26 y 27 de agosto de 2004, en la ciudad de Pátzcuaro. La coordinadora de este simposio, la doctora Patricia Ávila, tuvo también a su cargo la edición del conjunto de las ponencias ahí presentadas. El libro que tiene en sus manos el lector contiene los trabajos presentados en ese simposio y es el primer título de la *Biblioteca Michoacana*, colección patrocinada por la Secretaría de Cultura de ese Estado.

Suscitar el interés sobre los problemas y desafíos actuales que afectan el desarrollo de Michoacán, y componer con esas reflexiones una colección de libros que organice y divulgue esa información valiosa, fueron los objetivos principales de ese simposio. Me congratulo que ambos propósitos se vean cumplidos con la edición de este libro, y aprovecho la ocasión para felicitar a Patricia Ávila y a los autores, por brindarnos esta contribución al mejor conocimiento de Michoacán.

Enrique Florescano

Invierno 2006

Nota a la edición del libro

Agua y lagos:

Una mirada desde lo global hasta lo local

El agua se ha convertido hoy en uno de los temas más acuciantes de la agenda ecológica, de la conservación de los ecosistemas y de la sobrevivencia del planeta en el corto y mediano plazos. En Michoacán el agua ha sido un factor inseparable de su poblamiento y desarrollo en todos los aspectos. Los ríos, lagos, humedales y presas son parte fundamental del sistema ecológico y tuvieron un papel decisivo en el desarrollo pasado y presente del estado de Michoacán. Sin embargo, en las últimas cinco décadas la riqueza acuífera del Estado ha sido afectada y disminuida por una amalgama de factores negativos.

Para comprender las causas, los efectos y desafíos que hoy presenta este deterioro ambiental, nació la propuesta de convocar a un simposio sobre el tema del *Agua y los lagos de Michoacán*. Con la participación comprometida del gobernador Lázaro Cárdenas Batel se celebró este simposio los días 26 y 27 de agosto de 2004, en la ciudad de Pátzcuaro. La coordinadora de este simposio, la doctora Patricia Ávila, tuvo también a su cargo la edición del conjunto de las ponencias ahí presentadas. El libro que tiene en sus manos el lector contiene los trabajos presentados en ese simposio y es el primer título de la *Biblioteca Michoacana*, colección patrocinada por la Secretaría de Cultura de ese Estado.

Suscitar el interés sobre los problemas y desafíos actuales que afectan el desarrollo de Michoacán, y componer con esas reflexiones una colección de libros que organice y divulgue esa información valiosa, fueron los objetivos principales de ese simposio. Me congratulo que ambos propósitos se vean cumplidos con la edición de este libro, y aprovecho la ocasión para felicitar a Patricia Ávila y a los autores, por brindarnos esta contribución al mejor conocimiento de Michoacán.

Enrique Florescano

Invierno 2006