

**La Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca
y el papel del comportamiento de la gente
en su conservación**

Resumen provisional preparado para

**WWF - México
Programa Mariposa Monarca**

de

**Dr. Bruce Byers
Asesor de la Conservación y Manejo
de Recursos Naturales
405 Timber Lane
Falls Church, VA 22046 USA
Tel: 303-443-0262 Fax: 303-443-1714
Correo electrónico: bruce.byers@verizon.net**

29 de abril de 2004

Presentación

Los problemas ambientales son resultado, por lo general, de elecciones de la gente y de acciones negativas y no sostenibles para el medio ambiente. Por eso, el comportamiento es un componente o ingrediente muy importante en la conservación de la naturaleza. Para la conservación de un área protegida, la cooperación de las comunidades que viven alrededor del área – o tal vez dentro de la reserva – es necesario. La situación alrededor de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, un área protegida en los montañas de Michoacán, México, es un buen ejemplo de esto.

La situación en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca

Características geográficas y biológicas

La Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca está ubicada en las montañas de los estados de Michoacán y México cerca casi 100 kilómetros al oeste de la Ciudad de México. La Reserva tiene una superficie de 56,259 hectáreas. Este lugar es el sitio de hibernación y del inicio de la reproducción anual de millones de mariposas monarca migratorias. Las mariposas pasan el invierno en bosques templados y húmedos de oyamel (*Abies religiosa*) y de pino-encino, ubicadas entre 2,400 y 3,600 metros de altitud.

La Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca fue creada en su forma y tamaño actual en el 2000 por un decreto del presidente de México. Antes de esto, en 1986 se declaran cinco santuarios con 16,110 hectáreas para proteger los bosques en que las mariposas hibernan (CONANP Serie didáctica 2a).

Valores y usos de la Reserva

En su interior la Reserva tiene 3 zonas núcleo con una superficie de 13,551 hectáreas y estas zonas se dividen a su vez en subzonas de protección y de uso restringido. En las subzonas de protección se permitan usos como por ejemplo investigación científica y educación ambiental y otras actividades que no implique la modificación de los ecosistemas forestales. En las subzonas de uso restringido tampoco se permiten usos que modifiquen los ecosistemas naturales, pero se permiten usos como el ecoturismo. Las zonas de amortiguamiento son las áreas de la Reserva Biosfera en las cuales se permiten actividades productivas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y de agrosistemas. Las zonas de amortiguamiento componen la mayoría del área de la Reserva con 42,708 hectáreas (CONANP Serie didáctica 2a).

En el área de la Reserva se hallan incluidas las cuencas de ríos que abastecen de agua a los centros urbanos y a las poblaciones rurales alrededor de la Reserva. La provisión de agua limpia es un servicio ecológico de la Reserva que es muy importante para el desarrollo sostenible de toda la región, en la que viven casi 500.000 habitantes (CONANP Serie didáctica 2a).

Dentro de la Reserva se encuentra el centro urbano de Angangüo y algunas comunidades rurales. La agricultura es la actividad productiva más importante para ganarse la vida en estas comunidades. Aprovechamiento forestal para la producción de madera, muebles y leña es importante en la economía del área. Las comunidades rurales dentro de la Reserva se ganan la

vida también con la cría de ganado para autoconsumo y uso tradicional de los recursos naturales de la Reserva (CONANP Serie didáctica 2a).

Al mismo tiempo la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca tiene una importancia internacional como el único lugar en que hiberna la mayoría de la población de las mariposas monarca de la parte este de América de Norte. La Reserva tiene mucho potencial para el ecoturismo y, a la fecha, todo este potencial no ha sido aprovechado. El ecoturismo quizás pueda ofrecer algunas opciones para el desarrollo económico de las comunidades que habitan alrededor de la Reserva y también para el desarrollo sostenible de toda la región.

Amenazas que enfrenta la Reserva

Esta Reserva tiene algunos problemas que resultan del comportamiento de la población, que en este caso ha vivido en el área por años. De 1970 a la fecha los bosques de la región se han reducido en un 40% por la tala inmoderada (y a veces clandestina e ilegal) y por la expansión de la agricultura (WWF 2004). Las amenazas para los bosques en que las mariposas invernan se originan no sólo en el área comprendida en la Reserva, sino también en sus alrededores y a veces a distancia considerable.

Según CONANP ((CONANP Serie didáctica 2a) las amenazas principales que enfrenta el área incluyen:

- la tala ilegal y clandestina
- ampliación de las tierras de cultivo y de pastoreo
- incendios forestales causados principalmente por actividades agropecuarias
- Incremento en visitantes y actividades turísticas de forma desordenada

Según un científico, experto en la biología de las mariposas monarca (O.R. Taylor, comunicación personal), el cambio del clima es también una amenaza. ¿Por qué? Algunas predicciones dicen que con un clima más cálido, debido de la polución de la atmósfera, la temperatura promedio en las montañas de Michoacán bajará y nevará más. Tal clima podría matar muchas mariposas más de las que mueren cada invierno ahora.

Según WWF, la mayoría de la tierra en este lugar es la propiedad de las comunidades del área – los ejidos, por ejemplo – y a la fecha los propietarios de los terrenos y sus recursos naturales – los ejidatarios – no se han indemnizado completamente por los restricciones y límites que estaban imponiendo cuando el presidente de México estableció la Reserva en 1986 y su tamaño aumentó en 2000 (WWF 2000).

El papel de la Educación y Comunicación en la Conservación

¿Cuál papel podría jugar la educación y comunicación ambiental en el manejo sostenible de los recursos naturales y la conservación de la naturaleza? En general, actividades para que la comunicación y educación ambiental tengan una de dos metas:

- 1) para conscientizar e informar a la gente – el público en general y los líderes políticos – sobre los problemas ambientales a través de campañas de conscientización e información. También se puede intentar desarrollar en los estudiantes jóvenes los valores y conocimientos que son necesarios para proteger el medio ambiente. Este enfoque no es diseñado necesariamente para cambiar el comportamiento o acciones específicas dentro de poco, sino para establecer el fundamento de la protección del medio ambiente a largo plazo o para el futuro.
- 2) para cambiar los comportamientos específicos y acciones que amenazan al medio ambiente en general o a los recursos naturales valiosos.

El segundo tipo de educación y comunicación ambiental es más específico y enfocado. Las audiencias para actividades en este caso son mucho más específicas que el otro tipo de educación y comunicación. Para lograr un cambio de comportamiento que favorezca al medio ambiente, es necesario entender por qué la gente no lo hace ahora, en vez del comportamiento que daña las especies o sus hábitats. Muchos factores pueden influir en un comportamiento específico y, en cada caso, es necesario analizar y entender cuáles factores son más importantes. Las estrategias exitosas para influir en el comportamiento dependen de la posibilidad de cambiar los factores que ese comportamiento determina.

En este caso, como en muchos otros, las amenazas a la conservación y uso sostenible de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca resultan del comportamiento de personas y comunidades—las acciones y los hábitos de la gente. Como siempre, para la conservación de la naturaleza y biodiversidad es necesario comprender y influir en el comportamiento de varios grupos de la población. Las prioridades deben ser los comportamientos específicos que amenazan más a las mariposas monarca y los bosques que en ellos permanecen el invierno.

Los métodos para cambiar los comportamientos

Los métodos para cambiar los comportamientos que dañan la biodiversidad incluyen la educación, la comunicación, y el mercadeo social. La educación ambiental no se aborda solamente con los estudiantes y las escuelas, sino también con los adultos de la población, los líderes políticos, las comunidades y la sociedad en general. Y también, la educación y comunicación ambiental no están limitadas solamente a la provisión de información sobre biodiversidad y el medio ambiente. La educación y la comunicación ambiental intentan crear una sociedad en que existan todas las opciones posibles mientras no amenacen los ecosistemas y las especies, y también que la gente escoja las opciones para vivir sin dañar al medio ambiente. Para promover los comportamientos en favor del medio ambiente, las acciones deseadas, la información es necesaria, pero no es suficiente.

El mercadeo social es un método para influir en el comportamiento que usa técnicas del mercadeo de productos comerciales, y los adapta para promover o “vender” los comportamientos que no amenazan la biodiversidad. Este método ha sido usado por años para producir cambios

de comportamiento en la planificación familiar y salud pública – por ejemplo en la prevención del VIH/SIDA. Recientemente las herramientas de mercadeo social se han aplicado para abordar los problemas de la conservación y del medio ambiente.

Antes de usar la educación, conservación y mercadeo social para tratar de influir en el comportamiento, primero es necesario entender el comportamiento y el contexto social y ecológico de este. Algunos pasos pueden ayudar a desarrollar tal entendimiento. Es necesario entender:

- 1) ¿Qué es el comportamiento, en específico, y cuál es el impacto ecológico de este?
- 2) ¿Quiénes tienen ese comportamiento?
- 3) ¿Por qué lo hacen?

Durante la década pasada, algunas organizaciones desarrollaron varias técnicas para recoger la información necesaria para contestar estas preguntas.

GreenCOM, el Proyecto de Educación y Comunicación Ambiental, inició en 1993 con apoyo financiero de USAID, y ha ensayado y promovido algunas técnicas para entender la base de los comportamientos en favor del medio ambiente (GreenCOM, 2001). Así mismo el Programa de Apoyo para la Biodiversidad (BSP, Biodiversity Support Program) condujo una investigación sobre el tema de comportamiento y conservación por siete años, 1993-2000. Este proyecto se enfocó en la situación de África, ensayó técnicas y desarrolló herramientas para entender e influenciar los comportamientos. Un documento sobre este proyecto se hizo público en 1996 (Byers 1996). Otro informe, *¿Cómo entender e influir los comportamientos?: una guía*, de Bruce Byers, se hizo público en el 2000 (Byers 2000). Este documento (en inglés) se puede ver en el sitio web:

http://www.bsponline.org/bsp/publications/bsp/behaviors_eng/behaviorsguide_eng.pdf

Los factores que influyen en el comportamiento

Para lograr un cambio de comportamiento que favorezca al medio ambiente, es necesario entender por qué la gente no lo hace ahora, en vez del comportamiento que daña al medio ambiente. Muchos factores pueden influir en un comportamiento específico y, en cada caso, es necesario analizar y entender cuáles factores son más importantes. Las estrategias exitosas para influir en el comportamiento dependen de la posibilidad de cambiar los factores que ese comportamiento determina.

Según Byers (2000), los factores que pueden influir en los comportamientos medioambientales incluyen:

- información/conocimiento
- valores personales
- normas sociales
- creencias y tabús
- opciones
- destrezas
- factores económicos
- leyes
- políticas
- acceso a recursos naturales
- género

Una técnica para empezar a entender cuáles factores son más importantes es hacer una comparación entre las personas que hacen la acción y las que no la hacen. Esta comparación quizás pueda mostrar diferencias en el conocimiento, los valores personales, las opciones, las destrezas o la situación económica entre los grupos que tienen y no tienen este comportamiento específico.

Por ejemplo, en el caso de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, la tala clandestina e ilegal continúa todavía. ¿Por qué? Según WWF, este comportamiento es la amenaza principal para las mariposas. ¿Cuáles factores influyen en este comportamiento específico? Por ejemplo:

- ¿Saben las personas que la hacen que la tala inmoderada amenaza a las mariposas?
- ¿Se preocupan estas personas por las mariposas?
- ¿Se preocupan estas personas por las opiniones de sus vecinos en la comunidad?
- ¿Ganan estas personas más por la tala ilegal que en otro trabajo o negocio?
- ¿Tienen estas personas otras opciones para ganarse la vida, sin la tala?

Para entender la tala ilegal, es necesario hablar con las personas que la hacen – pero, por supuesto, esto no es fácil por que la acción es ilegal. A través de las respuestas a tales preguntas, es posible desarrollar el entendimiento necesario para planear un programa para cambiar los factores más importantes. Si las personas que hacen la tala clandestina no saben que es una amenaza a las mariposas, la provisión de información solamente podría influir sus acciones. Si la saben pero no se preocupan por las mariposas por causa de sus valores personales, es más difícil influir en sus comportamientos, pero sí hay otras opciones. Si las personas que la hacen son miembros de la comunidad local, probablemente se preocupen por las opiniones de sus

vecinos y, en este caso, con la ayuda de líderes de opinión de la comunidad, es frecuentemente posible fortalecer la presión social contra el comportamiento en cuestión. Si incentivos económicos juegan un papel en la tala ilegal, los programas para influir tales incentivos podrían ser necesarios para cambiar el ambiente económico. Por ejemplo, los incentivos económicos positivos podrían ayudar a resolver el problema, como programas de indemnización por el valor de la tala que los propietarios originales de los bosques de las zonas núcleos de la Reserva no pueden realizar ahora, antes de la declaración y ampliación de la Reserva. Finalmente, porque la tala es ilegal en algunas zonas de la Reserva, las autoridades deben asegurar que cada persona respete la ley. Si no, las autoridades les deben poner una multa a las personas que hacen la tala ilegal. Las multas son incentivos económicos negativos que podrían influir en el comportamiento cuando otros programas no han resuelto el problema.

En muchos casos, parece que 5 factores son frecuentemente los más importantes (Byers 2003). Estos son:

- información/conocimiento
- normas sociales
- opciones
- factores económicos
- leyes

Por eso, en muchos casos la estrategia más exitosa es tratar de influir en cada uno de los 5 factores. En algunos casos se puede tratar de influir en los factores uno por uno:

- 1) Se provee la información sobre como el comportamiento amenaza la situación. Si el comportamiento no cambia,
- 2) Se fortalece la presión social contra el comportamiento. Si el comportamiento no cambia,
- 3) Se desarrollan o proveen opciones para ganarse la vida sin dañar al medio ambiente. Si el comportamiento no cambia,
- 4) Se desarrollan o proveen incentivos económicos positivos contra el mal comportamiento. Si el comportamiento no cambia,
- 5) Se asegura que la ley se respeta y se ponen multas a las personas que hacen la acción ilegal que daña las especies o sus hábitats.

En muchos casos también hay programas para influir en los 5 factores más importantes al mismo tiempo.

Agradecimientos

Quiero agradecer a Pedro Angeles, a Israel Contreras, a Jordi Honey Rosés, a Heather Huppe, a Chip Taylor, y a mis guías de los ejidos de Sierra Chincua y El Rosario por la oportunidad de conocer la situación en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca y por sus paciencia y apoyo durante la realización de mi visita a la Reserva.

Literatura citada

Byers, Bruce A. 2003. Education, Communication and Outreach (ECO) Success Stories: Solving Conservation Problems by Changing Behavior. Report prepared for the U.S. Fish and Wildlife Service, National Conservation Training Center (June 2003).

Byers, Bruce A. 2000. Understanding and Influencing Behaviors: A Guide. Biodiversity Support Program: Washington, DC, USA.
http://www.bsponline.org/bsp/publications/bsp/behaviors_eng/behaviorsguide_eng.pdf

Byers, Bruce A. 1996. Understanding and Influencing Behaviors in Conservation and Natural Resources Management. Biodiversity Support Program: Washington, DC, USA.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). Programa de conservación y manejo, Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, México. Serie didáctica, 2a edición (sin fecha de publicación).

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). (sin fecha de publicación) Mariposa Monarca: Estados de México y Michoacán. Folleto sin fecha de publicación.

GreenCOM. 2001. Educación y Comunicación Ambiental (EyCA) para lograr un cambio de comportamiento: Su Función en el Manejo de los Recursos Forestales e Hídricos y de la Biodiversidad para un Crecimiento Económico Sostenido en Bolivia. Informe preparado para USAID/Bolivia por Proyecto de Educación y Comunicación Ambiental (GreenCOM). Washington, D.C.: Junio de 2001.

WWF. 2000. Monarch Butterfly: Transvolcanic Pine-Oak Forests: Monarch Butterfly Sanctuaries in Mexico. Publication MX0870.

WWF. 2004. Mariposa Monarca. Folleto publicado con el apoyo de la Alianza Fundación Telmex – WWF.