



biodiversidad



ambiente



genómica



biotecnología



evolución

nuevas  
fronteras

educación

American Institute of Biological Sciences: Acercar la biología a la toma de decisiones informada.

## authorbio

La Doctora Margaret (Meg) Lowman es profesora de biología y de estudios ambientales en New College, la principal...

more on author

# El Ecoturismo y su Impacto en la Conservación de los Bosques

Margaret (Meg) Lowman

## articlehighlights

El ecoturismo causa un impacto en los ecosistemas naturales, pero más importante aún, ofrece una forma de

- promover a la conservación en regiones ecológicamente frágiles;
- beneficiar a las economías de las comunidades locales;
- proveer experiencias educativas naturales al público; y
- demostrar la cultura local a los visitantes.

SHARE ... [read article](#) [learn more](#) [get involved](#) [educator resources](#)

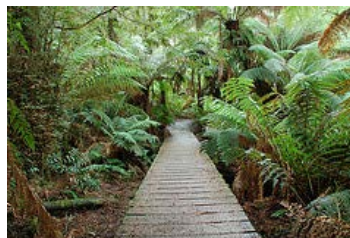
August 2004

A mi me gustan los árboles porque ellos parecen estar más resignados que los otros organismos a la forma en que deben vivir. (Willa Cather, *O Pioneers!*, 1913)

Las comunidades naturales de nuestro planeta están desapareciendo rápidamente.

El impacto del ecoturismo puede ser bueno o malo.

Un nuevo siglo de conciencia ambiental está comenzando. Las comunidades naturales de nuestro planeta están desapareciendo rápidamente bajo las presiones de un crecimiento explosivo de la población. Están desapareciendo por todos sus lados debido a la expansión de la agricultura, a la urbanización, a la construcción de represas, a la fragmentación de los bosques, a los contaminantes en las aguas subterráneas, a la construcción de carreteras y hasta por los impactos humanos más indirectos tales como la



Un sendero permite que el público disfrute más un bosque. Foto: Mr Lob, Creative Commons

invasión de especies exóticas y la distribución de los cultivos genéticos.<sup>1</sup> En Nepal, los ecoturistas llegan en masa a explorar una de las pocas regiones silvestres que quedan en el planeta. Pero estos visitantes han desnudado al paisaje, tomando todos los palos y ramas que encuentran para usarlas como combustible y han dejado basura que arruina la experiencia de los visitantes futuros. En las Islas Galápagos, el creciente número de visitantes está estresando a estas delicadas y frágiles islas. El impacto de estos visitantes, manifestado en formas tales como enfermedades, fuego y crimen, ha alterado el balance natural de estos ecosistemas isleños. En esta última década, aproximadamente 20 de las 230 especies de plantas de las islas enfrentan una extinción inmediata y otras 10 se cree que ya se extinguieron.<sup>2</sup> En contraste, yo he sido testigo de la salvación de regiones tropicales explotadas gracias a los intereses de la conservación y del ecoturismo trabajando colectivamente.

## ¿Qué es el ecoturismo?

El ecoturismo se define ampliamente como las experiencias turísticas basadas en la naturaleza, en las cuales los visitantes viajan a ciertas regiones con el propósito de apreciar su belleza natural. Desde el año 1965, el turismo responsable se había definido:<sup>3</sup>

- respeta a la cultura local;
- optimiza los beneficios a la gente local;
- minimiza los impactos ambientales; y
- maximiza la satisfacción de los visitantes.

La primera definición formal, la cual acuñó el término "ecoturismo," fue

Advertisement



Clearly communicating scientific ideas is a challenge.



We can help.

Language editing services by top-notch biology editors. A new service from the publishers of BioScience magazine. (Click to learn more.)

publicada en 1987: "viajar a áreas naturales relativamente prístinas o sin contaminación con el objetivo específico de estudiar, admirar y disfrutar tanto del paisaje y sus plantas y animales silvestres, como de las manifestaciones culturales existentes (tanto pasadas como presentes) que se encuentran en estas áreas."<sup>4,5</sup> Subsecuentemente, otras definiciones han sido formuladas.<sup>6-11</sup>

El ecoturismo probablemente tuvo sus fundamentos en la ética de la conservación, pero su crecimiento reciente ciertamente ha sido a causa de los beneficios económicos que provee, a medida que los países en desarrollo comienzan a reconocer que el turismo basado en la naturaleza ofrece formas de ganar dinero con una explotación mínima o sin extracción de los recursos. Este incentivo económico, quizás más que la conciencia de la ética humana, ha dado origen a la expansión global de las actividades turísticas responsables.

**Es posible tener una variedad de experiencias educativas.**

El ecoturismo tiene como objetivos el proveer a visitantes de una experiencia educativa ambiental, basada en la naturaleza y de manejar estas experiencias de manera sostenible. A medida que los bosques son cortados, que los arroyos son contaminados y que otras formas de impacto humano se hacen ubicuitas, los requerimientos de una experiencia verdaderamente ecoturística se hacen más difíciles de lograr. Para compensar por esta "invasión" de perturbaciones humanas, el ecoturismo ha promovido los aspectos educacionales de estas experiencias. Entre los ejemplos se encuentran las oportunidades para trabajar con científicos recolectando datos en regiones silvestres remotas (como por ejemplo, los proyectos de Earthwatch) o viajar con un naturalista para descubrir los secretos de un bosque húmedo tropical (por ejemplo, los viajes del Instituto Smithsonian). La educación ambiental sirve para proveer información acerca de la historia natural y de la cultura de un lugar; también promueve una ética de conservación que puede influenciar a los ecoturistas y crear actitudes más fuertes en favor del ambiente.

## Tipos de ecoturismo

En la mayoría de los casos, el ecoturismo se ajusta a dos principios importantes de la sostenibilidad:<sup>12</sup>

- promover la conservación de los ecosistemas naturales; y
- apoyar a las economías locales

**Limitar el número de visitantes disminuirá el impacto.**

Estos principios básicos son los pilares que proveerán una base perdurable para el ecoturismo y que también crearán un apoyo económico fuerte para la conservación de los recursos naturales. Estos principios proveen las razones competitivas más fuertes para llevar a la expansión del ecoturismo más allá de la expansión de los otros tipos de actividades recreacionales. Sin embargo, cuando el ecoturismo se vuelve un gran éxito, aparece un reto, pues demasiados turistas pueden destruir la razón de su propio éxito. En el caso del ecoturismo, el éxito económico depende de la limitación del suministro sin importar cuanta demanda exista, lo cual lo diferencia de otros muchos productos que se mercadean en nuestra economía occidental.

**Hay un rango de viajes de ecoturismo desde "suaves" hasta "fuertes."**

En una década, este tipo de recreación ha crecido enormemente e incluye muchas intensidades y niveles diferentes, desde la escalada intensa de rocas hasta las experiencias diarias con la naturaleza en un sitio recreacional de lujo en las montañas.<sup>5</sup> Existe el ecoturismo "suave" y el "duro," aludiendo al rigor físico de las condiciones experimentadas por el visitante. Caminar el Sendero Inca es mucho más riguroso que tomar el tren o el autobús a Machu Picchu y quedarse en el hotel. Existen argumentos entre las versiones naturales y no naturales del ecoturismo; en otras palabras, los proponentes del ecoturismo creen que los humanos son parte de la naturaleza y que su impacto es parte de los procesos naturales. Los críticos del ecoturismo mantienen que la gente simplemente no debe visitar a las áreas naturales porque invariablemente las degradan.

Por ejemplo, el ecoturismo en el Gran Cañón puede ser:

- pasivo, como por ejemplo el observar al cañón;
- activo, como el bajar los rápidos del Río Colorado; o
- explotativo, como quedarse en el hotel al borde del cañón.

El ecoturismo también puede ser:

- turismo en masa, donde la optimización de las entradas de divisas es el factor más importante, y la expansión de los programas se considera una medida del éxito; o
- turismo alternativo, donde la sostenibilidad ambiental y la limitación del número de turistas son las más importantes medidas del éxito.

## Aumentando la popularidad del ecoturismo

**Los viajes organizados tienen un valor global de dos quintillones de dólares.**

Desde que Thomas Cook comenzó la primera agencia de viajes en el año 1841, el número de personas que disfrutan de viajes organizados ha continuado aumentando. Hoy en día se estima que unos 1.6 billardos (1.6 millones de millones) de personas de todas las culturas y estilos de vida participan en diferentes formas de turismo, gastando más de dos mil billardos (trillones) de dólares. En una escala global, el ecoturismo está creciendo debido a su atractivo internacional. Los costos han disminuido. Los medios de comunicación en masa han popularizado la noción de los viajes naturales, especialmente a través de redes de televisión como la National Geographic, Discovery y Animal Planet (y en Latinoamérica, a través de programas tales como El Planeta Azul) y sus revistas y videos asociados. Los turistas reconocen que si ellos viajan con sensibilidad al ambiente, no solo están contribuyendo a la conservación, pero también se están educando sobre un nuevo hábitat, país o cultura.

**Algunos operadores de jiras tienen certificados de autenticidad.**

Algunos países han establecido sellos ecológicos o certificaciones para el turismo natural auténtico, tales como Green Globe (Globo Verde, internacional) o Committed to Green (Comprometido al Verde, en Europa). Esto aumenta la credibilidad de la experiencia para los turistas, los cuales aprenden a reconocer los nombres de grupos de buena reputación. En contraste, ciertos eventos en algunos países pueden impactar negativamente al turismo, como por ejemplo, la explosión de una bomba en Bali o la reputación del tráfico de drogas en Colombia. Los países exóticos con gobiernos estables, como por ejemplo Belice, son los verdaderos beneficiarios del ecoturismo y contrastan con algunos de sus vecinos que no pueden ofrecer niveles similares de confianza y seguridad en la experiencia ecoturística. A medida de que la política continua afectando a nuestra capacidad (o falta de capacidad) para viajar, el turismo regional se verá impactado significativamente por las políticas gubernamentales relacionadas a la estabilidad.

## Impactos globales en la conservación de los bosques

A continuación se presentan tres ejemplos que han ayudado a la conservación de los bosques:

- el teleférico del bosque lluvioso en Costa Rica;
- la pasarela del dosel en Savai'i, en Samoa occidental; y
- la pasarela del dosel y la torre en la Florida, EE.UU.

### *El Teleférico del Bosque Lluvioso en Costa Rica*

Mucha gente ve a Costa Rica como un ejemplo brillante de la conservación, cuando en realidad no es ni mejor ni peor que muchos otros países.<sup>14</sup>

**Costa Rica está perdiendo sus bosques a un paso alarmante.**

- La industria bananera, los cosechadores de madera y los agricultores están desnudando a las áreas bajas de sus bosques húmedos.
- Proporcionalmente, en Costa Rica quedan una menor cantidad de bosques húmedos que en otros países tropicales. De hecho, quedan solamente unas pocas islas de bosque húmedo Caribeño que están relativamente intactas. Menos del 10% de los bosques de Costa Rica se encuentran en parques nacionales.
- Tanto el servicio nacional de parques como FUNDECOR, una organización no gubernamental dedicada a la conservación de los parques nacionales, reconocen que no hay suficiente dinero para proteger de la destrucción y de las intrusiones o invasiones a los parques nacionales y a sus bordes.
- Si siguen las tasas actuales, los bosques afuera de las áreas de parques van a desaparecer en un periodo de 5 a 10 años, en un país que supuestamente representa el bastión de la conservación en América Latina.

**Un teleférico fue construido para la investigación científica.**

El teleférico del bosque lluvioso tuvo su origen en los esfuerzos de Don Perry, quien trabajó en el diseño de un sistema de subir a los árboles para llevar a cabo investigaciones científicas. Después de experimentar las limitaciones de las técnicas de una sola cuerda, él se dio cuenta de que para poder estudiar al dosel del bosque efectivamente, los investigadores necesitaban un vehículo de acceso. En 1983, Perry se unió con un experto ingeniero llamado John Williams y juntos crearon en Rara Avis, Costa Rica, la llamada Red Automatizada para la Exploración del Dosel (AWCE en sus siglas en inglés). Este vehículo puede llevar a científicos desde el nivel del suelo hasta por encima de la copa de los árboles a través de aproximadamente 22,000 metros cúbicos de bosque.

Después de que construyeron al AWCE, Perry y Williams diseñaron el Teleférico del Bosque Lluvioso, el cual se encuentra más cerca de San José y es más

**Un teleférico fue construido después para el ecoturismo.**

adecuado para los ecoturistas. Entre sus características se encuentran:

- Ocupa una ruta de 1.3 Km. de largo atravesando bosques húmedos de bajura intactos;
- Cada uno de los 24 vehículos puede llevar a seis personas, incluyendo a un guía;
- Los carritos están fijados a un cable que circula entre dos estaciones; el sistema está basado en un teleférico de esquí convertido para este uso;
- El sistema acarrea a través del dosel a aproximadamente 70 personas por hora, representando unos 40,000 visitantes por año.<sup>10</sup>

**El teleférico dio buenas ganancias.**

**Otro proyecto de ecoturismo empezó en Savai'i**

De acuerdo a Perry,<sup>14</sup> el sistema opera con suficientes ganancias como para poder darle entrada gratis a grupos provenientes de las escuelas locales. Varias exhibiciones en el sitio educan a los visitantes sobre el dosel del bosque húmedo y sobre sus habitantes. El sitio es el primero de su tipo en el mundo, aunque más teleféricos y pasarelas del dosel están ahora operando en otros países como Australia, Perú y en los Estados Unidos.

#### **La pasarela del dosel en Savai'i, Samoa occidental**

El reconocido etnobotánico internacional, Paul Cox, ha trabajado por varias décadas en las islas del Pacífico del Sur. En particular, Cox pasó muchos años en la aldea de Falealupo en la isla de Savai'i. Allí, él hizo amistad con el curandero de la aldea, un excelente botánico llamado Pele, quien le enseñó cómo los Samoanos usan a las plantas locales como una farmacia. A principio de los años 90, Cox y yo trabajamos en un proyecto de ecoturismo que esperamos sirva como modelo para la aplicación del ecoturismo a la conservación en el Pacífico del Sur.

El bosque provee todas las necesidades de la aldea, tanto espirituales como económicas y biológicas, y lo ha hecho por muchas generaciones.

**Los bosques de la isla han sustentado a los locales por generaciones.**

- Los ecosistemas de la isla se han formado por eventos aleatorios, debido a que la combinación de especies que allí se encuentra han llegado traídos por la deriva, por el viento y por la dispersión por medio de las aves. Savai'i posee una diversidad poco usual para un ecosistema isleño.
- Los aldeanos dependen del bosque para todo: para su alimento, su ropa, sus medicinas y sus hogares.
- Los bosques también nutren a los ancestros de los isleños, cuyos espíritus se encuentran enlazados con los murciélagos llamados zorros voladores (*Pteropus samoensis*) que viven y se reproducen en el bosque.

**Los locales consideraron vender derechos de tala de árboles.**

La aldea recibió una jugosa oferta de dinero por el derecho de cortar sus bosques. Los jefes no estuvieron muy contentos con la propuesta pero necesitaban dinero para poder pagar por la reconstrucción necesaria después de un monzón devastador. Paul Cox propuso una idea novedosa a los jefes: ¿Por qué no desarrollar una industria ecoturística que pudiera atraer una economía de dinero en efectivo y simultáneamente manejar a los bosques sosteniblemente? El sugirió una pasarela en el dosel para atraer a los turistas, los cuales a su vez pagarían por el privilegio de poder caminar por las copas de los árboles de Samoa. Se obtuvo un préstamo y la ayuda de la Fundación Seacology de los EE.UU., quien proveyó una generosa donación de dinero para comenzar el proyecto.

**Los científicos ofrecieron una alternativa: una pasarela en el dosel.**

**La economía fue impulsada y la sostenibilidad del bosque fue mantenida.**

Dos investigadores asociados y yo, en representación de la compañía Canopy Construction Associates (Constructores del Dosel Asociados) hicimos un viaje de reconocimiento con Cox para determinar las posibilidades de una pasarela ecoturística en Falealupo. Después de muchas horas de discusiones con los locales, estuvimos de acuerdo en que un higuieron emergente representaría el centro de toda la construcción, desde el cual se construirían puentes a través del bosque hacia los árboles adyacentes. Medimos e hicimos mapas del área para obtener toda la información pertinente necesaria para construir la pasarela del dosel a varios miles de millas de distancia. Una de las desventajas de la construcción en países en desarrollo es que es imposible pedir por un nuevo juego de medidas o pedir que se revise algo en el campo. En este caso, tuvimos que estimar cuidadosamente todos los materiales y el equipo que provendría de los Estados Unidos.

**Florida ofrece una pasarela de dosel abierta las 24 horas.**

Canopy Construction Associates le pasó el contrato a un equipo de construcción más pequeño, compuesto por Kevin Jordan y Stephanie Hughes, quienes estaban dispuestos a construir una plataforma simple alrededor del higuieron y sobrellevar los riesgos del clima, el riesgo financiero y la posible pérdida o daño de equipos. El resultado final fue una pasarela que contribuye a la economía de la aldea de Falealupo en una forma sostenible y que asegura la conservación de los bosques para las generaciones futuras.

**La pasarela es accesible a minusválidos.**

### ***La pasarela del dosel y la torre en Florida, EE.UU.***

En 1998, se construyó una pasarela del dosel accesible a minusválidos en los Jardines Botánicos de Selby en Sarasota, Florida. En Junio del año 2000, se construyó una pasarela del dosel y una torre, abierta al público las 24 horas del día, en el Parque Estatal del Río Myakka, en las afueras de Sarasota. Ambos proyectos se llevaron a cabo con fondos públicos y por medio de la realización de la importancia de atraer a la gente a los bosques.

La pasarela de los jardines botánicos fue la inspiración de Michael Walker y Asociados, constructores locales. Walker usó como modelo para su construcción el libro para niños titulado *El Techo más Hermoso del Mundo*, escrito por Kathryn Lasky.<sup>15</sup> Walker construyó cuidadosamente una estructura especialmente diseñada con los niños en mente y de acuerdo a las regulaciones del Acta para Americanos con Minusvalías (Americans with Disabilities Act, o ADA), de tal manera que cualquier persona, ya sea en una silla de ruedas, con un coche de niños o con un bastón, pudiera disfrutar de las copas de los árboles. La cinta fue cortada por delegados en sillas de ruedas, inaugurando oficialmente la pasarela. Muchos de estos adultos confinados a sillas de ruedas derramaron lágrimas de felicidad al poder cumplir sus sueños de subir a un árbol.

En el Parque Estatal del Río Myakka, trabajé con un equipo de líderes comunales en el diseño y en la búsqueda de fondos para construir una pasarela de dosel pública. La pasarela de Myakka:

- cubre 100 pies e incluye una torre de 70 pies de altura que se eleva por encima del dosel;
- ha aumentado el número de visitantes al parque en un 42% en tres años;
- se ha convertido en un ejemplo en la Florida y en otras partes.

**Las visitas al bosque estatal incrementaron más del 40 por ciento.**

Gente de todas partes del país han aprendido sobre los bosques por medio del material interpretativo a lo largo de la pasarela. Más importante aún, ellos también han aumentado su aprecio por la belleza y por el valor que tienen los bosques en nuestras vidas diarias.

**Las asociaciones entre grupos públicos y privados pueden trabajar para conservar la naturaleza.**

En los últimos cinco años, el Condado de Sarasota ha continuado comprando y añadiendo parcelas de tierras ambientalmente importantes a su sistema, como parte de una visión de largo plazo en el desarrollo de la recreación y del turismo natural en algunas de estas parcelas. Este esquema de adquisición de tierras, unido a una serie de asociaciones innovadoras con entidades públicas y privadas que operan actividades turísticas, se encuentra aún en su infancia. Sin embargo, está destinada a ser un modelo nacional de cómo atraer al público a entrar en contacto con los paisajes naturales. Las pasarelas del dosel son solo una forma de capturar el interés de la gente en estas áreas naturales; la meta es el poder conectar a la gente con la naturaleza en sus propios jardines.

## **Conclusión**

El ecoturismo, en asociación con la investigación, tiene el potencial de afectar significativamente a la conservación de muchas maneras positivas. La pregunta sobre su sostenibilidad se encuentra aún sin responder, debido a que muchos de estos lugares con turismo basado en la naturaleza son relativamente nuevos y su impacto a largo plazo aún no ha sido medido. Los retos de la remoción de basuras de lugares silvestres remotos, de traer electricidad con cables de bajo impacto, y de minimizar la introducción de especies exóticas, requieren la prueba del tiempo para poder determinar su éxito.

**La sostenibilidad permanece sin probar ya que el ecoturismo es nuevo.**

En el futuro no muy lejano, nuestras áreas silvestres se convertirán en pequeñas islas de biodiversidad rodeadas de mares de paisaje domesticado. A medida que los ecosistemas naturales, más o menos intactos del planeta se hacen más y más raros, el ecoturismo permitirá que más gente pueda ver a estas poblaciones aisladas de vida silvestre, beneficiando a la vez a las economías locales. El ecoturismo acarrea un impacto a los ecosistemas naturales, pero más importante aún, ofrece una manera de promover a la conservación en regiones ecológicamente frágiles.

**El ecoturismo puede ayudar a mantener lo que queda de la naturaleza.**

© 2004, American Institute of Biological Sciences. Los educadores tienen permiso de reimprimir artículos para su uso en las clases; otros usuarios por favor comunicarse con [editor@actionbioscience.org](mailto:editor@actionbioscience.org) para solicitar permisos de reimpresión. Por favor ver [políticas de reimpresión](#).

La **Doctora Margaret (Meg) Lowman** es profesora de biología y de estudios ambientales en New College, la principal universidad de honores del Estado de la Florida, y es Consultora en Ecología para el Condado de Sarasota. Entre los años de 1992 y 2003 sirvió como directora de investigación y conservación y luego como directora ejecutiva de los Jardines Botánicos Marie Selby. Antes de

unirse a los jardines, Lowman fue profesora de biología y estudios ambientales en el Williams College, Massachusetts, donde fue pionera en varios aspectos de investigación en doseles de bosque de las zonas templadas, y donde construyó la primera pasarela de dosel en Norteamérica. Entre los años de 1978 y 1989 vivió en Australia, donde dio clases en la Universidad de New England y trabajó en procesos de dosel en bosques húmedos y en bosques esclerófilos. Lowman ha sido autora de más de 80 publicaciones científicas arbitradas y ha escrito tres libros. Su último libro, *La Vida en las Copas de los Árboles*, recibió un comentario de primera página en la Revista Dominical de Libros del periódico *New York Times*. Entre sus premios y honores ha recibido una nominación al Pew Fellow (en 1993) y el Premio Eugene Odum de la Sociedad Americana de Ecología por Excelencia en Educación en Ecología (en 2002). Caroline Shoemaker, del Departamento del Interior de los EE.UU. nombró un asteroide en honor a Lowman (en 2004). Meg recibió su Master en Ciencias de la Universidad de Aberdeen (1978) y un doctorado en botánica de la Universidad de Sydney (1983). <http://www.ncf.edu/campus-directory/faculty-profiles/margaret-lowman>



printer friendly format

## El Ecoturismo y su Impacto en la Conservación de los Bosques

**learnmore links** [▼ get involved](#) [▼ references](#) [▼ educator resources](#) [▲ top](#)

**getinvolved links** [▲ learn more](#) [▼ references](#) [▼ educator resources](#) [▲ top](#)

**articlereferences** [▲ learn more](#) [▲ get involved](#) [▼ educator resources](#) [▲ top](#)

*Estas referencias están en inglés. Las referencias no han sido traducidas al español dado que la mayoría de los artículos citan fuentes en el idioma inglés.*

1. The H. John Heinz III Center for Science, Economics and the Environment. 2002. The State of the Nation's Ecosystems: Measuring the Lands, Waters, and Living Resources of the United States. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
2. Botanic Gardens Conservation International. 2004. Cuttings. *Botanic Gardens Conservation News* 1(2): 5.
3. Hetzer, W. 1965. Environment, tourism, culture. *Links*, July: 1-3.
4. Ceballos-Lascurain, H. 1987. The future of ecotourism. *Mexico Journal*, January 13-14.
5. Orams, M. B. 2001. Types of ecotourism. In Weaver, D. B., *The Encyclopedia of Tourism*. New York: CABI Publishing. Pp. 23-36.
6. Figgis, P. 1993. Ecotourism: Special interest or major direction? *Habitat* 21(2): 8-11.
7. Higgins, B. R. 1996. The global structure of the nature tourism industry: Ecotourists, tour operators, and local businesses. *Journal of Travel Research* 35(2): 11-18.
8. Lowman, M. D. 1998. *Life in the Treetops*. Princeton (NJ): Yale University Press.
9. Orams, M. B. 1995. Toward a more desirable form of ecotourism. *Tourism Management* 16(1): 3-8.
10. Perry, D. 1996. Tourism, economics, and the canopy: The perspective of one canopy biologist. In Lowman, M. D., and N. Nadkarni (eds.), *Forest Canopies*. San Diego: Academic Press. Pp. 605-609.
11. Valentine, P. S. 1990. Nature-based tourism: A review of prospects and problems. In Miller, M. L., and J. Auyong (eds.), *Proceedings of the 1990 Congress on Coastal and Marine Tourism*. Vol. 2. National Coastal Resources Research and Development Institute, Corvallis, Oregon. Pp. 475-485.
12. Blamey, R. K. 2001. Principles of ecotourism. In Weaver, D. B., *The Encyclopedia of Ecotourism*. New York: CABI Publishing. Pp. 5-22.
13. Gartner, W. C. 1996. *Tourism Development: Principles, Processes and Policies*. New York: Van Nostrand Reinhold.
14. Perry, D. 2004. Personal communication.
15. Lasky, K. 1997. *The Most Beautiful Roof in the World: Exploring the Rainforest Canopy*. New York: GulliverGreen/Harcourt Brace & Company.

### Referencias generales del artículo:

- » Grushka, M. M., J. Adams, M. Lowman, G. Lin, and B. D. V. Marino. 1999. The Biosphere 2 canopy access system. In Marine, B. D. V., and H. T. Odum (eds.), *Biosphere 2: Research Past and Present*. Ireland: Elsevier Science. Pp. 313-321.
- » Hawkins, D. E., and K. Lamoureux. 2001. Global growth and magnitude of ecotourism. In Weaver, D. B., *The Encyclopedia of Ecotourism*. New York: CABI Publishing. Pp. 63-72.
- » Honey, M. 1999. *Ecotourism and Sustainable Development: Who Owns Paradise?* Washington (DC): Island Press.
- » Leigh, S. L., T. Burgess, Y. D. Wei, and B. D. V. Marino. 1999. Tropical rainforest biome of Biosphere 2: Structure, composition, and results of the first 2 years of operation. *Ecological Engineering* 13: 65-93.
- » Lowman, M. D., and B. Bouricius. 1995. The construction of platforms and bridges for forest canopy access. *Selbyana* 16(2): 179-184.
- » Lowman, M. D., and P. K. Wittman. 1996. Forest canopies: methods, hypotheses, and future directions. *Annual Review of Ecology and Systematics* 27: 55-81.
- » Marino, B. V. D., and H. T. Odum (eds.). 1999. *Biosphere 2: Research Past and Present*. Ireland: Elsevier Science. 358 pp.

**educatorresources** [▲ learn more](#) [▲ get involved](#) [▲ article references](#) [▲ top](#)

desafío  
biodiversidad  
ambiente

menú  
home  
búsqueda

Participar  
sus comentarios  
donaciones

Feature

NEW NWABR-AIBS



[subscribe](#)

[genómica](#)  
[biotechnology](#)  
[evolución](#)  
[nuevas-fronteras](#)

[sobre nosotros](#)  
[contact us](#)  
[en inglés](#)  
[lista de temas](#)  
[recursos para](#)  
[educadores](#)

[política de reproducción](#)  
[puestos de trabajo y](#)  
[clasificados en inglés](#)  
[advertise](#)

[PARTNERSHIP!](#)

[declaración de privacidad](#)



© 2000-2014  American Institute of Biological Sciences. All rights reserved.

