



**¿Qué queremos decir cuando
hablamos de Biodiversidad?**

1

Rana arborícola de la Amazonia. Cutucú. Ecuador

Vladimir Sandoval Sierra (RJB-CSIC)

¿Qué queremos decir cuando hablamos de Biodiversidad?

Javier Diéguez-Uribeondo, Antonio García-Valdecasas



El término Biodiversidad es un neologismo empleado por primera vez por **E. O. Wilson** como sinónimo de **diversidad biológica** con ocasión de la celebración del primer foro sobre diversidad biológica organizado por el National Research Council of America (NRC) en 1986. Varias personas del NCR se lo sugirieron a Wilson porque pensaban que la palabra Biodiversidad tendría mayor poder comunicativo que el de diversidad biológica. Así, **Wilson** lo utilizó para referirse y alertar sobre la rápida extinción masiva de numerosas especies y ecosistemas, y no se podía imaginar la repercusión que este término tendría en pocos años. Desde entonces el uso de la palabra Biodiversidad se ha extendido rápidamente entre profesionales relacionados con la materia (biólogos, naturalistas, técnicos, administración), políticos y la opinión pública debido a la creciente preocupación sobre la extinción de especies en las últimas dos décadas del siglo XX. Tal es así, que a menudo se relaciona erróneamente biodiversidad con conservación, lo que añade aún más ambigüedad a este concepto (como hemos visto en el prólogo el término Biodiversidad no tiene una definición única y se utiliza de manera ambigua e imprecisa).

Definición de Biodiversidad

Para esta unidad didáctica se han seleccionado 3 definiciones prácticas:

1. **“Biodiversidad es la variedad de todos los tipos y formas de vida, desde los genes a las especies a través de una amplia escala de ecosistemas”.** Esta definición es la que parece más sintética, clara y correcta. La recoge Gaston (1996), en su

libro *“Biodiversity: a biology of numbers and difference”* y adoptada por la Stanford Encyclopedia of Philosophy (<http://plato.stanford.edu/entries/biodiversity>). Este autor recoge varias definiciones del término Biodiversidad y describe esta definición como una sobre la cual se basan todas las demás.

2. **“Biodiversidad es la variabilidad de organismos vivos de cualquier origen, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas”.** Esta definición se puede considerar como la políticamente oficial dado que se recoge en el Convenio de Naciones Unidas sobre Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica (<http://www.eoearth.org/article/Biodiversity>), la Red de Gobiernos Locales (<http://www.redbiodiversidad.es>).
3. **“La Biodiversidad es la totalidad de genes, especies y ecosistemas de una región determinada”.** Definición que recogen varias organizaciones y que pretende sintetizar más aún las definiciones anteriores.

(<http://www.fao.org/forestry/docrep/wfcxi/PUBLI/V2/TOS/1-4.HTM>);

(<http://www.prodiversitas.bioetica.org/>)

Niveles de estudio

La Biodiversidad **comprende 3 niveles principales de estudio** y que están directamente relacionados:

1. el genético (que estudia la diversidad de genes dentro de y entre las especies, ya que hay una variabilidad genética entre especies e individuos de la misma especie),
2. el taxonómico (que trata sobre la diversidad de los distintos taxones: especies, géneros, etc.),
3. el ecológico (que investiga la variedad a un nivel superior de organización como son los ecosistemas).

Unidad de estudio

Para el estudio de la biodiversidad, como en toda investigación es necesaria una unidad. Según Wilson la biodiversidad real sería la diversidad genética y, por lo tanto, su unidad sería el **gen**, ya que éste representa la unidad de la **selección natural**, es decir, de la **evolución**. Sin embargo, averiguar la biodiversidad genética hoy en día es casi imposible, dado que los estudios moleculares son muy especializados, costosos, y su interpretación es una tarea a veces larga y complicada. Es por ello que no pueden ser llevados a cabo de manera rutinaria y práctica.

La **unidad por excelencia**, la más empleada por ser práctica y sencilla para determinar la biodiversidad es la **especie** (ver capítulo 2). Tal es así, que a menudo se asocia biodiversidad con el número de especies en una región determinada (ver prólogo). Sin embargo, la especie no se puede reconocer de igual manera en todos los seres vivos, y esto ha dado lugar a definiciones que no siempre explicitan los criterios operativos para su diagnóstico.

Especie morfológica: es un término antiguo, frecuentemente usado con ánimo despectivo, por parte de especialistas no taxónomos. El término hace referencia a que las características morfológicas son los datos que sirven para inferir que unos organismos son una especie diferente. Nada cuesta cambiar el término 'demodé' de morfología por el más 'posh' de fenotipos, y todo el mundo se queda contento. Con este tipo de caracteres han trabajado tradicionalmente

conservadores de colecciones, taxónomos y la mayoría de los usuarios necesitados de identificaciones biológicas ya que, salvo en casos contados, no se cuenta con información adicional que permita hacer la inferencia de especies con otro conjunto de caracteres.

Especie biológica: viene a decir que son grupos de poblaciones naturales entrecruzables que están aislados reproductivamente de otros grupos. Su principal defensor ha sido uno de los más notables biólogos evolutivos del siglo XX, el alemán Ernst Walter Mayr. Ha gozado de bastante popularidad aunque está siendo muy contestado en los últimos años. Muchas veces se carece de suficiente evidencia biológica para saber si dos poblaciones están aisladas reproductivamente. Aún más (y no es el único de sus problemas) especies claramente diferenciadas fenotípica y evolutivamente pueden producir híbridos fértiles en segundas y terceras generaciones.

Especie genética: surge como intento de superar algunas dificultades inherentes a la explicación del concepto especie biológica y emplea las diferencias o distancia genética entre poblaciones o grupo de poblaciones para distinguir las especies. Desgraciadamente no hay un "standard" que nos diga que a partir de la distancia 'x' ya estamos ante una especie diferente.

Especie evolutiva: es un linaje (una secuencia de poblaciones ancestro-descendiente) que evoluciona separadamente de otras, con sus propias tendencias y rol evolutivo unitario. El autor de esta propuesta fue el paleontólogo americano George Gaylord Simpson (1950), uno de los divulgadores de la teoría sintética de la evolución, y el concepto ha sido modernizado por el biólogo americano Edward O. Wiley (1978). Con esta formulación se pretendía obviar los inconvenientes de las especies biológicas en materia de hibridación interespecifica, muy frecuente en plantas. El problema es identificar linajes y delimitar tendencias y roles (asunto nada fácil, por cierto).

Especie ecológica: es un linaje, o un conjunto de linajes cercanamente relacionados, que ocupa una zona adaptativa mínimamente diferente en su distribución de aquellas pertenecientes a otros linajes, y que además se desarrolla independientemente de todos los linajes establecidos fuera de su área biogeográfica de distribución. Este concepto fue

propuesto por el paleontólogo norteamericano, Leigh Van Valen (1976) como una modificación del concepto de especie evolutiva.

Otros conceptos de especie se pueden encontrar bajo el nombre de especie filogenética, cladística, biosistemática, paleontológica, etc. (ver bibliografía).

Disciplinas que estudian la biodiversidad

Como toda área de estudio, son varias las disciplinas que la pueden estudiar. Brevemente expondremos la más involucradas (por ejemplo: la taxonomía, la sistemática, la filogenia, la ecología, etc) y, de las cuales, conviene tener una idea clara para entender los capítulos de esta unidad didáctica.

La **taxonomía** se encarga de muestrear, descubrir, identificar, organizar, y clasificar la información biológica con arreglo a distintos caracteres como los morfológicos, químicos, fisiológicos, genéticos, etc. Así el contenido informativo de las especies encontradas en un determinado hábitat, no se reduce a un simple y tedioso listado de nombres. Técnicas tan sencillas como los índices taxonómicos de diversidad –que toman en cuenta la distancia ‘en descendencia’ de las especies presentes – nos pueden dar una idea muy robusta de múltiples aspectos del hábitat en cuestión: su heterogeneidad espacial y funcional, riqueza trófica y un largo etc. Esto se puede entender -¿qué no se puede entender con un buen ejemplo? – con un ejemplo sencillo: Imaginemos dos hábitats diferentes: hábitat ‘A’ y hábitat ‘B’. En el primero encontramos sólo 10 especies de mariposas. En el segundo hay una especie de elefante, otra de león, una de cebra, varias especies de coleópteros y un par de especies de gramíneas. En ambos casos sólo hay 10 especies, pero pocos dudarán de cuál de los dos hábitats es el más diverso.

Hasta aquí disponemos de unidades de estudio y de un sistema de organización que nos permitiría identificar los organismos, clasificarlos y compararlos. Pero las especies no son estáticas y, por lo tanto, la biodiversidad tampoco lo es, y está sujeta a la **evolución**. La disciplina de la **sistemática** añade la información de la evolución, la **información filogenética**, a la diversidad, es decir, la organización del conjunto total del conocimiento sobre los organismos.

La **filogenia** estudia la historia de la evolución de un grupo de organismos, y para ello se estudian distintos caracteres como los morfológicos, bioquímicos, citológicos, registros fósiles, pero principalmente moleculares, ya que algunos genes representan el mejor registro de la evolución. Por esta razón, las técnicas de biología molecular resultan imprescindibles para dilucidar las relaciones entre organismos y en definitiva para conocer la genealogía de especies, familias, órdenes, etc.

La **Ecología** estudia las relaciones entre los organismos y su ambiente, entendido éste como la suma de factores abióticos (clima, geología, etc.) y bióticos (resto de organismos que comparten el hábitat). La ecología analiza también la abundancia y distribución de los seres vivos como resultado de dicha relación y, por ello, resulta una ciencia interdisciplinaria y fundamental en el estudio de la biodiversidad.

¿Dónde hay mayor biodiversidad? Los “hot-spots” en ecosistemas terrestres

La biodiversidad está distribuida irregularmente alrededor de la tierra. La mayor biodiversidad se encuentra en los llamados ‘hot-spots’ (puntos calientes) donde la evolución ha tenido lugar sin impedimento de barreras físicas y cataclismos como las glaciaciones, actividad volcánica, etc. Un cierto grado de aislamiento favorece la evolución y aparición de nuevas especies y variedades. El investigador británico Norman Myers y sus colaboradores identificaron 25 regiones del mundo que contienen un número de especies inusualmente alto, las cuales han sido sometidas a un grado de destrucción del hábitat poco común, debido a la actividad del ser humano. Algunos “hot spots” están en islas como Madagascar o Galápagos, o continentes aislados como África, Sudamérica, Australia en todos los cuales ha existido un grado mayor de biodiversidad antes de la llegada del ser humano. Recientemente la organización Conservation International definió 34 ‘hot-spots’ terrestres - que representan el 2,3% de la superficie terrestre total. Estas áreas, aunque pequeñas en tamaño, representan las reservas de la diversidad más ricas y amenazadas de la vida en el planeta, y precisan de protección y actuaciones urgentes.

Los criterios diagnósticos para determinar los “hot spot” son:

1. Número de especies endémicas (especies que no se encuentran en otro lugar)
2. Grado de amenaza (se mide en término de pérdida de hábitat)

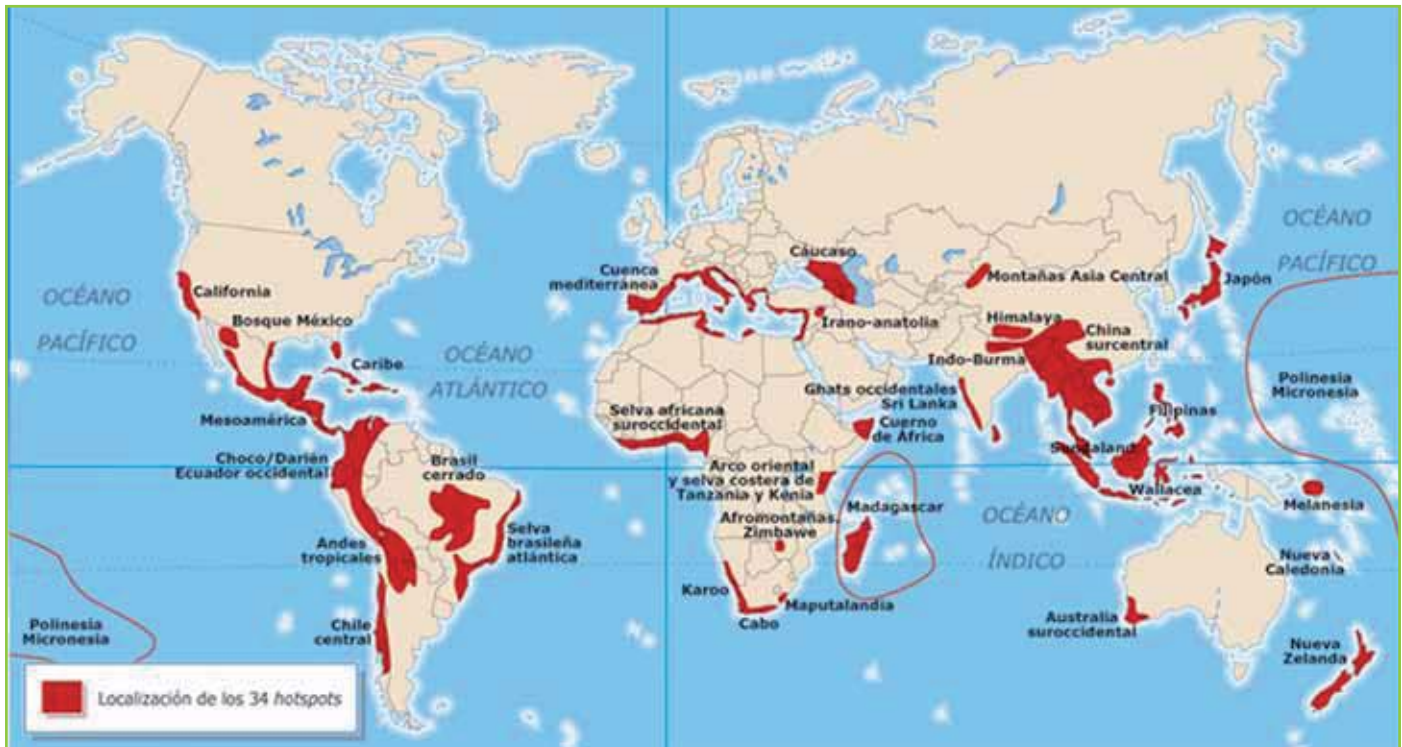


Figura 1.1. En el año 2005, 34 'hot-spots' terrestres - que cubrían el 2,3% de la superficie terrestre de la Tierra - fueron identificados por la organización Conservation International. En ellas se encuentra más del 50% de las especies de plantas del mundo y el 42% de las especies de vertebrados son endémicas de estas áreas. Lamentablemente estas áreas están amenazadas por la actividad humana.

Los capítulos de esta unidad

En esta Unidad Didáctica hemos pretendido abarcar todo lo que se puede acoger bajo el término Biodiversidad. Dentro de lo arbitraria que puede resultar cualquier selección, esperamos que las materias incluidas ayuden a profundizar en el contenido empírico y teórico de la Biodiversidad.

La historia conceptual que conduce hasta lo que hoy entendemos por Biodiversidad no es un camino lineal y el **Dr. Juan Pimentel** nos sintetiza en pocas páginas un devenir apasionante que ha durado más de 2.000 años, y de

“¿Cómo hemos llegado a pensar en la biodiversidad?”. El estudio sobre la biodiversidad lleva necesariamente a los intentos de cuantificar la diversidad biológica, el **Dr. García-Valdecasas** aborda este tema en un capítulo compuesto de varias entradas a temas de interés sobre “**los números de la vida**”: a) una visión democrática de la Biodiversidad, compuesta por un comentario sobre el trabajo de Baum en Scitable y presentación de esta serie de Nature que es open access; b) el Nombre de la Cifra con un balance del número de especies que se conocen, y c) Las especies “Top Ten” y el Instituto Internacional para La Exploración de Especies.

Si la biodiversidad es difícil de cuantificar en todo aquello que es posible examinar a simple vista, el hecho se complica más aún si tenemos en cuenta que no todo lo que existe es evidente a primera vista. En el caso de la Biodiversidad, vivimos continuamente en una frenética actividad. Nuevos hábitats, nuevos espacios, nuevas técnicas de muestreo nos descubren mundos orgánicos que no podemos ni intuir ni anticipar. La vida es tan sorprendente, que los bestiarios y los mundos artificiales nos parecen caricaturas simplistas ante lo que se descubre cada día. La **Dra. María Paz Martín** nos detalla estos mundos ocultos, en la “**Biodiversidad escondida**” y, qué duda cabe, que nuevos descubrimientos se estarán produciendo mientras usted está leyendo estas líneas.

Si difícil es cuantificar la biodiversidad visible y si, además, hay una biodiversidad escondida, se hace necesario emplear métodos de muestreo adecuados para conocer la biodiversidad real de una región. El **Dr. Xavier Eekhout** trata este tema en “**Muestreando la biodiversidad**” ilustrando métodos y técnicas adecuadas para cada grupo de organismos.

El **Año Internacional de la Diversidad Biológica** permitió hacer énfasis en el impacto que la actividad humana tiene sobre ella, las enfermedades emergentes y las especies invasoras, y el candente problema del cambio climático. Los **Drs. Catherine Souty-Grosset, Francesca Gherardi, Julian Reynolds, Jesús Muñoz y el coordinador** de esta unidad didáctica en el capítulo “**Amenazas para la biodiversidad**” han intentado presentar y analizar de forma breve las amenazas para las pautas a seguir para la conservación de la biodiversidad.

Lamentablemente la opinión pública se hace consciente de la necesidad de conservar la biodiversidad cuando el deterioro sobre ella repercute directamente en sus economías. La **Dra. Berta Marín-López** y el **Dr. Javier Benayas** nos introducen en el capítulo, “**El valor económico de la biodiversidad**”, un tema novedoso y de gran actualidad en los medios científicos, y que son los “servicios al ecosistema” que provienen de la Biodiversidad. Una problemática que acerca el mundo de la Biodiversidad a formas de pensamiento y modelización usados por los economistas.

Los estudios sobre la biodiversidad avanzan rápidamente a medida que las técnicas aplicadas progresan. Los estudios de biodiversidad precisan de una rápida y eficiente

identificación de la especies y para ello hace falta llevar a cabo una buena clasificación de la mismas, es decir, hacer una buena taxonomía y generar clasificaciones asequibles a los investigadores. Los Drs. **Antonio García-Valdecasas, Laura Cayuelas y José M. Becerra** nos presentan una panorámica de mundo de la Biodiversidad desde el entorno de INTERNET en el capítulo “**La Biodiversidad y la cibertaxonomía**” y de los novedosos recursos a nuestro alcance.

No podríamos terminar esta unidad sin hacer una breve referencia a la importancia de los ecosistemas o biomas en un breve epílogo llamado “**Los mundos de la Biodiversidad**” afrontado por el Biólogo Francisco Peña y el Dr. Adolfo Marco.

Bibliografía comentada

K.J. Gaston 1996. *Biodiversity: biology of numbers and difference*. Gastón, K. J. 1996. Blackwell Science. Oxford. 396 pp. En este libro de cierto nivel técnico, el autor recoge varias definiciones del término biodiversidad y describe ésta como una sobre la cual se basan todas las demás.

Otros libros técnicos, pero imprescindibles si se quiere profundizar en el concepto de especie son:

Quentin D. Wheeler, Rudolf Meier (eds.) 2000. *Species concepts and phylogenetic theory*. Columbia University Press. En esta obra diferentes autores exponen su concepto de especie, critican conceptos ajenos y matizan las críticas recibidas.

John S. Wilkins 2009. *Defining species: a Sourcebook from antiquity to Today*. Peter Lang Publishing. Al margen de algunos errores de identificación de autores de conceptos, este libro es la revisión más exhaustiva sobre este concepto (¿clave?) en Biología.

N. Myers, R.A.:Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A.B. da Fonseca y J. Kent 2000. *Biodiversity hotspots for conservation priorities*. Nature 403, 853 – 858. En esta publicación Myers y su equipo resumen sus trabajos sobre áreas/especies en todo el mundo y proponen unos ‘hot-spot’ a la comunidad científica internacional.

MATERIALES AUXILIARES

RECURSOS DIDÁCTICOS EN LA RED

<http://www.nature.com/scitable/topicpage/trait-evolution-on-a-phylogenetic-tree-relatedness-41936>

El grupo de la revista científica Nature tiene una serie de artículos en una web que ha llamado 'Scitable', dedicada a la educación y que son de libre acceso. Están escritos por especialistas pero con un lenguaje accesible. El que mostramos aquí explica la diferencia entre la concepción de Biodiversidad según el concepto de 'scala naturae' y el 'filogenético'.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Biodiversidad>

La wikipedia puede ser el primer recurso en red a consultar, antes de ir a páginas más especializadas.

<http://www.2010biodiversidad.es/>

El CSIC y la Fundación Biodiversidad han puesto en funcionamiento esta página web, con publicaciones, unidades didácticas, actividades, etc.

<http://www.sebbm.com/actual.htm>

La Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular ha dedicado un monográfico, con ocasión de celebrarse en 2010 el Año de la Biodiversidad.

http://www.elpais.com/articulo/sociedad/no-concepto/biodiversidad/elpepusoc/20100126elpepusoc_16/Tes

En este artículo aparecido en las páginas de ciencias de El País, A.G.Valdecasas critica el término Biodiversidad como un no-concepto: queriendo significarlo todo, no especifica nada en concreto, y desde cierta óptica se asimila al término Biología.

http://www.ite.educacion.es/profesores/descargas_secundaria/ciencias_naturales/

Página principal del ITE (Instituto de Tecnologías Educativas) del Ministerio de Educación. Incluye materiales organizados por niveles y materias, hay abundantes aplicaciones y actividades para trabajar en el aula con los alumnos, con la ventaja de que se pueden descargar para no depender de la conexión a internet; hay también recursos didácticos y herramientas informáticas para la formación del profesorado y un excelente banco de imágenes y sonidos.

<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/index.htm>

Proyecto del Centro Nacional de Investigación y Comunicación Educativa del Ministerio de Educación. Consta de unidades didácticas multimedia interactivas, herramientas y recursos para las materias de Biología y Geología en la Enseñanza Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, que aprovechan las ventajas que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

http://centros6.pntic.mec.es/cea.pablo.guzman/cc_naturales/ecosistemas.htm

Una página con gran cantidad de enlaces a contenidos interesantes en el estudio de ecosistemas.

http://centros6.pntic.mec.es/cea.pablo.guzman/cc_naturales/

Excelente selección de 650 direcciones de Internet organizadas por temas para trabajar las Ciencias Naturales, incluyendo varios apartados relacionados con la biodiversidad y el medio ambiente.

<http://www.natureduca.com/>

Natureduca es una Web personal dedicada a la Biología y a la Ecología con abundantes recursos.

http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/profesor/videos/videos_actividades.htm

Colección de vídeos sobre ciencias biológicas con actividades asociadas, algunos de los cuales guardan estrecha relación con el estudio de la biodiversidad

<http://plato.stanford.edu/entries/biodiversity>

Standford Encyclopa of Phylosophy. Definición de la biodiversidad

<http://www.eoearth.org/article/Biodiversity>

Naciones Unidas sobre Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. Otra definición útil sobre la Biodiversidad

<http://www.redbiodiversidad.es>

Red de Gobiernos Locales. Introducción practica a la Biodiversidad

OTROS VÍDEOS

La vida a prueba (The Trials of Life) 1990. David Attenborough/BBC
En sus episodios se analiza el comportamiento de los seres vivos en las diferentes fases de su vida y en relación con el entorno, con otros individuos y con otras especies, lo que supone un magistral y didáctico repaso audiovisual a la diversidad animal.

La vida secreta de las plantas (The Private Life of Plants). 1995. David Attenborough/BBC
En sus episodios se analizan las adaptaciones de las plantas a su medio en los diferentes ecosistemas, por lo que completa el repaso audiovisual a la diversidad biológica.

VINCULACIONES CINEMATOGRÁFICAS

La posibilidad de contemplar y valorar la ciencia a través de un film no es objetivo directo del cine, como tampoco es provocar un interés por la música que ambienta o por el contexto histórico en que se desenvuelve la narración, pero es indudable que beneficia tanto a la historia que se pretende contar como a la divulgación que de modo indirecto se produce de nuestros intereses, en este caso la biodiversidad. De esta forma podremos utilizar el medio cinematográfico de manera eficaz en las aulas.



El poder de atracción que la biodiversidad provoca está muy bien representado en un fragmento (35'12'' - 42'00'') de *Los últimos días del Edén* (John Mc Tiernan, 1992); la doctora Rae Crane, bioquímica muy bien preparada, aunque no investigadora de campo, queda totalmente fascinada al contemplar el poderío visual del Amazonas. Siguiendo las indicaciones del doctor Robert Campbell, por medio de un rudimentario sistema de poleas y cuerdas, asciende a lo alto de un árbol donde crece una flor, la *Andromelia*, a la que se le suponen propiedades contra el cáncer: “*Son así, sea lo que sea lo que necesite para ser*

fecundada lo recibe aquí arriba. Podría tratarse de alguna enzima que algún insecto transportara, fecundara y depositara en el polen, o de alguna sustancia que se encontrase en el árbol. Podría ser cualquier cosa. Podría serlo todo. Es la belleza de este sistema; no se puede acabar con él, salvo arrasándolo”. Estas palabras del doctor Campbell acompañan la mirada atónita de la doctora Crane, y la del propio espectador, ante una panorámica de 360° de la selva amazónica, sólo rota en su belleza y continuidad por el humo provocado en la construcción de una carretera.

La selva esmeralda (John Boorman, 1985)

La selva esmeralda supone una película con interés propio, no sólo para apoyar el objeto de nuestro estudio, también permite desarrollar un



tratamiento multidisciplinar con otras materias. Las relaciones entre una naturaleza salvaje y el hombre civilizado ya fueron motivo de interés para este director (Deliverance, 1972). Inspirándose en sucesos verídicos, relata la historia de Tommy, hijo de un ingeniero americano que se encuentra en Brasil construyendo una presa, el cual es capturado, y posteriormente educado, por la tribu de los hombres invisibles. Convencido del reencuentro con su hijo, durante más de diez años se adentra periódicamente en el interior de la selva; cuando éste se produce se muestra, cruel y contundentemente, el poder de la educación. El escenario natural acompaña una historia en la que rituales indígenas, intereses industriales y marginación social están presentes.

VINCULACIONES LITERARIAS

El asombro del hombre por las posibilidades y diversidad de la naturaleza encuentra rápida plasmación en la literatura. El poema de Gilgamesh, considerada la primera obra literaria de la humanidad, describe el bosque de los cedros o el jardín de Inanna, atravesados por Gilgamesh. En la naturaleza, bien descrita, se encuentra refugio, riquezas, remedios naturales y la planta de la inmortalidad.

La obra de Homero es la primera creación literaria de Occidente. En sus dos obras principales, *Ilíada* y *Odisea*, encontramos unos personajes que se mueven en un contexto bélico y se asombran ante la naturaleza, exuberante y bella, que les recuerda a sus añoradas tierras. Ulises, regresando a su patria, Ítaca, llega a la isla de los feacios, donde es recibido por su rey, Alcínoo, nieto del dios Poseidón, querido por sus gentes y dotado de gran sensibilidad con los extranjeros y náufragos. Entre sus huéspedes ilustres, Ulises y los Argonautas. Todos quedan deslumbrados por el vergel donde se encuentra su palacio, posiblemente en la actual isla de Corfú. Este fragmento de la *Odisea* así lo describe:

Por de fuera del patio se extiende un gran huerto (...) unos árboles crecen allá corpulentos, frondosos: hay perales, granados, manzanos de espléndidas pomos; hay higueras que dan higos dulces, cuajados, y olivos. En sus ramas jamás falta el fruto ni llega a extinguirse, que es perenne en verano e invierno; y al soplo continuo del poniente germinan los unos; maduran los otros: a la poma sucede la poma, la pera a la pera, el racimo se deja un racimo y el higo otro higo. Tiene Alcínoo allí mismo plantada una ubérrima viña y a su lado se ve un secadero en abierta explanada donde da recio sol; de las uvas vendimian las unas mientras pisan las otras; no lejos se ven las agraces que la flor han perdido hace poco o que pintan apenas. Por los bordes del huerto ordenados arriates producen mil especies de plantas en vivo verdor todo el año. Hay por dentro dos fuentes: esparce sus chorros la una a través del jardín y la otra por bajo del patio lleva el agua a la excelsa mansión donde el pueblo la toma. Tales son los gloriosos presentes que el cielo da a Alcínoo.

(Homero, *Odisea*, VII, 112-133)

La primera clasificación de creaciones humanas que asombraban los sentidos humanos, dio como resultado un canon de construcciones, conocido

como las siete maravillas del mundo antiguo. Con el carácter mágico que tiene el número siete, hombres que vivieron antes de Cristo, como Antipater de Sidón, Filón de Bizancio o Calímaco Aristóbulo, fijaron entre las maravillas una construcción donde prima la diversidad de especies, unidas en un esfuerzo económico sin precedentes para pagar el amor de una princesa. Hoy destruidos, los jardines colgantes de Babilonia llevan más de dos mil años inspirando la imaginación de artistas y literatos de todo Occidente:

... no fue construido por Semíramis, sino por un rey sirio posterior para una de sus concubinas. Dicen que ella era de raza persa y que, como echaba a faltar los prados de las onduladas laderas de las colinas, pidió al rey que imitara el aspecto característico de su Persia natal por medio de un jardín maravillosamente proyectado.

(Diodoro Sículo, Biblioteca de Historia II, 10, 1)