

Curso apoyado por la AEET: 2ª edición de la Escuela de Ecología de Verano UPNA (2016)

R.M. Canals^{1,*} J.A. Blanco¹,

(1) Universidad Pública de Navarra, Pamplona, Navarra, 31006, España.

* Autor de correspondencia: R.M. Canals [rmcanals@unavarra.es]

> Recibido el 24 de septiembre de 2016 - Aceptado el 02 de noviembre de 2016

Canals, R.M., Blanco, J.A. 2016. Curso apoyado por la AEET: 2ª edición de la Escuela de Ecología de Verano UPNA (2016). *Ecosistemas* 25(3): 167-169. Doi.: 10.7818/ECOS.2016.25-3.26

Entre el 26 y el 29 de julio de 2016, el Grupo de Ecología y Medio Ambiente de la Universidad Pública de Navarra celebró con gran éxito la segunda edición de la Escuela de Ecología de Verano UPNA 2016. En esta ocasión la escuela de verano tuvo dos sedes en la montaña navarra: Arike y Sangüesa. En esta edición, la Escuela se orientó a conocer las relaciones entre sociedad y ecosistemas, centrándose en dos temas principales: recorrido histórico de la presencia humana en los ecosistemas de montaña y simulación de sistemas socio-ecológicos. Para ello, la Escuela se organizó en dos cursos, siendo el título del primer curso impartido “*Escarbando en los orígenes: la humanización del Pirineo*”, y el título del segundo curso “*Simulando sistemas socio-ecológicos para mejorar su gestión*”. La inauguración de la Escuela de Verano de Ecología contó con la presencia de las autoridades locales del valle de Aezkoa (D. Félix Jamar) y de la Universidad Pública de Navarra (Dra. Ariadna García), así como con la Consejera de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local (Dña. Isabel Elizalde) (Fig. 1).

La escuela atrajo a 32 participantes, siendo un público variado, de diferentes edades y formaciones: consultores ambientales, miembros de la institución de conservación y cultura Príncipe de Viana, técnicos de distintos departamentos del Gobierno de Navarra, gerentes privados de turismo rural, aficionados a la historia, estudiantes de postgrado, profesionales de la enseñanza, etc... Más de la mitad de los inscritos eran residentes de la montaña de Navarra, siendo el resto provenientes de otras zonas de Navarra y Euskadi. El interés despertado por los cursos programados se vio reflejado por el eco que de los mismos hicieron los medios de comunicación locales, como Diario de Noticias de Navarra, Radio Ser y Radio Nacional de España en Navarra. El principal objetivo de la Escuela fue no sólo compartir los últimos avances en estudios sobre la historia natural y humana en el paisaje de montaña o el uso de los modelos socio-ecológicos como herramientas de gestión de los ecosistemas, sino también proporcionar una visión de los aspectos históricos, sociales, técnicos y económicos que influyen actualmente en la gestión de los ecosistemas de montaña.

En la parte científica del curso, la Escuela se abrió con la ponencia impartida por el Dr. Didier Galop (Paleoecólogo y director de GEODE UMR 5602 CNRS en Toulouse, Francia). En esta charla, el Dr. Galop describió los cambios sufridos en el Pirineo desde el final de la última glaciación, y la expansión de la ganadería y la agricultura a lo largo del Holoceno, explicando el rol del



Figura 1. Inauguración de la Escuela de Ecología de Verano UPNA 2016, con la participación del presidente de la Junta de Aezkoa (Félix Jamar), la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra (Isabel Elizalde), la responsable de los cursos de verano de la UPNA (Ariadna García) y los directores de la Escuela de Ecología (Rosa Mª Canals y Juan A. Blanco).

hombre en la creación de paisajes que hoy consideramos naturales y de gran valor ambiental. Describió cómo se realizan los estudios paleoambientales en archivos naturales, como las turberas, y expuso los resultados de sus principales investigaciones en las turberas pirenaicas de Orri, Troumouse, Artxilondo y Quinto Real. Finalmente, explicó la irrupción del Antropoceno en el siglo XX, el cambio global y sus efectos ya visibles en el paisaje y analizó las posiciones contradictorias que se dan actualmente en materia de conservación de la biodiversidad, concluyendo qué puede aprenderse de la historia pasada para afrontar la gestión actual de los recursos naturales. Posteriormente, el Dr. Álvaro Aragón (historiador de la Universidad del País Vasco) analizó el aprovechamiento de los recursos naturales de valor económico durante la Edad Media, en detalle, las características de la agricultura y la ganadería medieval (circulación de rebaños, fiscalidad, alquiler de pastos, mercados, comercio, contrabando de cereales y de ganado...) y el gran desarrollo de la minería y las ferrerías en el Pirineo

occidental y en la Navarra de Ultrapuertos. A continuación, la ponencia de la Dra. Rosa M. Canals (Grupo de Ecología y Medio Ambiente de la UPNA) se centró en la historia de las facerías internacionales, su origen y su sentido ancestral, detalló el número de acuerdos faceros existentes a lo largo de la cordillera Pirenaica, describió su estado actual y analizó las posibilidades actuales de valorización y modernización de esta figura jurídica internacional de gestión local. Finalmente, la ponencia del Dr. José Miguel Lana (historiador, Universidad Pública de Navarra) se centró en uso de los recursos naturales en los últimos siglos, analizando la naturaleza de los bienes y sus regímenes de propiedad y focalizándose en los sistemas comunales complejos, sus normativas de ordenación y gestión, los órganos responsables de la misma y la dinámica de los censos poblacionales y ganaderos, con un ejemplo práctico en el valle pirenaico de Roncal (Navarra oriental). Tras las ponencias, se organizó una mesa redonda sobre los retos actuales de la conservación de los recursos naturales cuya presentación y moderación corrió a cargo del Dr. Federico Fillat (Científico Titular, IPE-CSIC). El primer curso de la Escuela acabó el 27 de julio de 2016 con una visita de campo de día entero (Figs. 2 y 3), recorriendo distintos puntos de interés histórico, social y ambiental en el Valle de Aezkoa. La Escuela continuó el día 28, cambiando su sede a la Casa de Cultura de Sangüesa. Tras la inauguración del segundo curso de la Escuela por parte de las autoridades locales (D. Ángel Navallas), se pasó a las ponencias sobre conceptos, ideas básicas y técnicas utilizadas en modelización socio-ecológica, presentadas por los miembros del Grupo de Ecología y Medio Ambiente de la UPNA Drs. Yueh-Hsin Lo, David Candel y Juan A. Blanco. La primera jornada finalizó con la intervención de la Dra. Julia Martínez (Observatorio de la Sostenibilidad en la Región de Murcia), quien proporcionó una visión de la importancia de tener en cuenta las interacciones de la economía y la sociedad con los procesos ecológicos, para desarrollar una gestión sostenible. Además, se presentaron en detalle los modelos socio-económicos que describen las interacciones humanas y ecológicas en dos zonas naturales de gran importancia en España: el Mar Menor y la Isla de Fuerteventura. El segundo día consistió en el trabajo práctico en grupo por parte de los asistentes, supervisado por la Dra. Martínez. Los asistentes decidieron escoger el caso de estudio del Mar Menor, y durante varias horas trabajaron definiendo el modelo socio-ecológico que pudiera explicar el reciente fenómeno de la eutrofización de la laguna, el cual ha creado alarma social en la Región de Murcia. Dirigidos por la Dra. Martínez, los asistentes pudieron definir un modelo básico con el cual pudieron practicar las técnicas aprendidas durante el día anterior. A la tarde del segundo día se procedió a la revisión del trabajo en grupo. Los docentes destacaron la calidad del trabajo y los participantes mostraron su satisfacción por haber tenido ocasión de trabajar de forma directa con una herramienta como los modelos socio-ecológicos, que, aunque a priori parecen de difícil aprendizaje, en la práctica son solamente la formalización de la observación de cómo funcionan los ecosistemas. El curso acabó con unas nociones básicas sobre el uso de software específico para la creación de modelos socio-ecológicos.

En conjunto, las conclusiones más importantes de la segunda edición de la Escuela de Ecología fueron las siguientes:

- La conservación del medio ambiente hoy, pasa por la conservación de la población rural ligada al uso sostenible de los recursos naturales. Sin humanos hay abandono, lo que supone un descenso de la biodiversidad de los ecosistemas y de los servicios ecosistémicos aportados por los mismos. Para la conservación de la vida rural es preciso realizar una política específica y favorecedora en materia de educación, sanidad y comunicaciones, para que pueda existir un acceso a servicios mínimos garantizados en otros colectivos humanos.
- La gestión de los recursos en los Pirineos (y de forma similar en muchas otras regiones montañosas españolas) se enfrenta a un problema social, no sólo por falta de habitantes y envejecimiento de la población sino también por falta de motivación y

participación tanto en la pertenencia a órganos de gobierno local como en la asistencia a reuniones importantes donde se toman decisiones que afectan a todos sus habitantes, de manera directa o indirecta.

- La existencia en la Administración autonómica de una elevada compartimentalización (diferentes departamentos implicados en la gestión de los recursos y en la oferta de servicios al entorno rural) y la falta de conexión y transversalidad entre ellos, dificulta y obstaculiza la toma de decisiones correctas. Es necesario integrar disciplinas (medio ambiente, ganadería, agricultura, turismo, sanidad, educación) y departamentos para realizar una gestión coherente, integrada y específica para un lugar, en búsqueda de un objetivo común (la conservación de una población rural guardiana, ligada al uso sostenible de los recursos naturales).
- Los recursos naturales deben valorizarse ante los ojos de la sociedad, tal como se realiza ya en otras regiones y países del mundo. La inclusión de tasa por visitas, una publicidad inteligente, una mayor inversión en educación medioambiental y la oferta de servicios de calidad redundaría en ello.
- Los montes deben ser productivos para garantizar un mínimo de ingresos que puedan revertir en su conservación y para fomentar una actividad económica que genere empleos en el medio rural. Es necesario también fomentar el cooperativismo, la confianza entre los habitantes para trabajar en común y la innovación en los servicios.
- La gestión debe ser local y particular a cada valle. Las soluciones adoptadas en un lugar no tienen por qué funcionar en otro debido a sus propias peculiaridades. Se requiere por ello de un conocimiento detallado de las fortalezas y oportunidades de cada valle para planificar y realizar una gestión adaptada.
- Los modelos socio-ecológicos son herramientas útiles que pueden utilizarse con fines educativos, para aprender cómo funciona un ecosistema, para sintetizar información, y para explorar escenarios alternativos de gestión de los recursos naturales.
- Todos los modelos ecológicos son "erróneos" porque simplifican la realidad, pero esa simplificación hace que sean herramientas útiles, pero no hay modelos ecológicos "buenos" ni "malos", sólo hay modelos que son adecuados para los objetivos del usuario del modelo.
- Hay muchas técnicas de evaluación de modelos (numéricas, estadísticas, etc.) pero en última instancia los modelos socio-ecológicos tienen que funcionar de forma que tenga sentido social y ecológico. Además, todos los modelos tienen incertidumbre asociada, pero eso no impide que puedan utilizarse si la incertidumbre se estudia de forma adecuada.
- Los modelos socio-ecológicos proporcionan una ayuda con base científica en el proceso de toma de decisiones de la gestión de los ecosistemas, pero la decisión final sigue siendo de los gestores responsables.

El sentir general de los participantes en la Escuela de Ecología fue que ésta tenga continuidad en el tiempo y que siga centrándose en temas de interés no sólo científico sino también social. Con este fin los organizadores de esta escuela ya están trabajando en la próxima edición.

Por último, desde la dirección de la Escuela de Ecología queremos agradecer a la Asociación Española de Ecología Terrestre por becar a sus socios estudiantes para acudir al curso, y en especial a los Ayuntamientos de Aríbe y Sangüesa y a la Universidad Pública de Navarra por haber acogido y hecho posible que esta Escuela de Ecología se haya repetido de nuevo con éxito. La Escuela de Ecología también ha contado con financiación del proyecto ECOPYREN3, del 7º Programa Marco (Acciones Marie Curie).

Dra. Rosa María Canals y Dr. Juan A. Blanco, directores de la Escuela de Ecología de Verano UPNA 2016.



Figura 2. Participantes en la Escuela de Ecología durante su excursión al Común del Valle de Aezkoa, Pirineo Navarro.



Figura 3. Estudio en el campo de los efectos de la humanización de los Pirineos sobre el paisaje natural.