



# Repensar la conexión con la naturaleza a través de las emociones

Antonio J. Castro<sup>1,\*</sup> , Irene Otamendi-Urroz<sup>1</sup> , Cristina Quintas-Soriano<sup>1</sup> , María Luisa Suárez Alonso<sup>2</sup> , María Rosario Vidal-Abarca<sup>2</sup> , Berta Martín-López<sup>3</sup> 

(1) Departamento de Biología y Geología, Centro Andaluz de Evaluación y Seguimiento del Cambio Global (CAESCG), Universidad de Almería, 04120 Almería, España.

(2) Departamento de Ecología e Hidrología, Facultad de Biología, Campus de Excelencia Internacional "Campus Mare Nostrum", Universidad de Murcia, Campus de Espinardo, 30100 Murcia, España.

(3) Instituto de Sistemas Socioecológicos, Facultad de Sostenibilidad, Universidad Leuphana de Lüneburg, 21335 Lüneburg, Alemania.

\* Autor de correspondencia: Antonio J. Castro [[acastro@ual.es](mailto:acastro@ual.es)]

> Recibido el 23 de noviembre de 2022 - Aceptado el 08 de enero de 2023

**Como citar:** Castro, A.J., Otamendi-Urroz, I., Quintas-Soriano, C., Suárez Alonso, M.L., Vidal-Abarca, M.R., Martín-López, B. 2023. Repensar la conexión con la naturaleza a través de las emociones. *Ecosistemas* 32(especial): 2502. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2502>

## Repensar la conexión con la naturaleza a través de las emociones

**Resumen:** Entender la conexión y la desconexión del ser humano con la naturaleza es uno de los retos más importantes para la humanidad. La contribución científica de Fernando González Bernáldez, un naturalista por vocación y dedicación, se construyó sobre la necesidad de experimentar y entender la conservación a través de las relaciones afectivas que desarrollamos en y con la naturaleza. Sin embargo, son escasas las investigaciones desde la biología de la conservación que hayan dado continuidad a las respuestas emocionales asociadas a la naturaleza, en parte debido a la falta de consideración de las emociones como fuente de conocimiento objetivo. Esta dinámica parece estar cambiando y nuevas investigaciones comienzan a integrar las emociones en el estudio de las relaciones humano-naturaleza. La línea de investigación iniciada por Bernáldez es hoy clave para promover una transformación social que nos ayude a alcanzar la sostenibilidad en las relaciones humano-naturaleza y facilite la transición hacia un futuro más justo y sostenible.

**Palabras clave:** Almería (España); conexión humano-naturaleza; conservación; Fernando González Bernáldez; paisaje; transformación social

## Rethinking nature connectedness through emotions

**Abstract:** Understanding the disconnection between people and nature represents one of the most important challenges for humanity. The scientific contribution of Fernando González Bernáldez, a Spanish naturalist by vocation and dedication, was built on the need to experience and understand conservation through the affective relationships that people develop in and with nature. However, research from conservation biology that has given continuity to the emotional responses associated with nature is scarce, in part because the lack of consideration of emotions as a source of objective knowledge. This scientific dynamic seems to be changing, and recent research has begun to integrate emotions in order to unravel the processes involved in human-nature connectedness. The research conducted by Bernáldez is nowadays crucial for promoting social transformation that will help us to achieve sustainability in human-nature relations and facilitate the transition to a more just and sustainable future.

**Keywords:** Almería (Spain); human-nature connectedness; conservation; Fernando González Bernáldez; landscape; social transformation

## Bernaldez y las relaciones afectivas con el paisaje

Al igual que le ocurrió a Alexander von Humboldt, uno de los naturalistas más importantes de la historia, la contribución científica de Fernando González Bernáldez se construyó sobre la sólida convicción de la necesidad de experimentar y entender el manejo de los sistemas naturales a través de las relaciones afectivas que desarrollamos en y con la naturaleza (Abello y Bernáldez 1985; von Humboldt 2014). Sus estudios sobre las relaciones afectivas que desarrollamos con el paisaje contribuyeron a conocer el papel de las emociones en conectarnos con el mundo natural. Esta mirada humboldtiana, contextualizada en una época en la que la mayoría de científicos se apoyaban en leyes universales para entender los procesos que afectan a la conservación de la naturaleza y la biodiversidad (Wulf 2015), nutrió las ideas que dieron lugar a la nueva línea de investigación de ecología humana de Bernáldez. Comprender

las diferentes formas de conexión y desconexión, y los factores que determinan cómo y de qué manera nos relacionamos con la naturaleza, fueron algunas de sus grandes aportaciones. El desarrollo de esta línea de investigación demostró que para entender nuestra respuesta ante el mundo natural se requería un análisis profundo de los factores que determinan la conexión afectiva con la naturaleza (Bernáldez et al. 1984). Tal y como recientemente ha postulado la científica Sandra Díaz, si la naturaleza es el tapiz de la vida que nos entreteje y nos atraviesa, debemos primero entender cómo está entretrejida (qué "hilos" conectan y unen unos puntos con otros) y aprender a respetarla y cuidarla (Díaz 2022). Empleando esta misma perspectiva, Bernáldez afrontó ese gran reto, no con la visión especializada del ecólogo que fue, sino con la perspectiva de un investigador incansable y sin prejuicios científicos que le llevó siempre a indagar más allá de la estructura y los procesos ecológicos (Ruíz y González Bernáldez 1983).

Bernáldez utilizó el estudio del paisaje como un paraguas bajo el cual dar cabida a la multitud de curiosidades que le llevaron a entender el paisaje como un recurso social de satisfacción afectiva y emocional. Una de sus obras más destacadas, su libro *Invitación a la ecología humana: La adaptación afectiva al entorno* (1985), desarrolló las bases teóricas sobre la adaptación emocional a la naturaleza. En él, Bernáldez postuló que una parte del origen de nuestros procesos cognitivos y emocionales relacionados con la percepción del paisaje, derivan de la historia ecológica de nuestra especie (Bernáldez 1985). Estas ideas cobran hoy mayor relevancia ante la urgente necesidad de nuevas aproximaciones metodológicas que, desde la biología de la conservación, permitan frenar la pérdida de biodiversidad a escala global. La investigación de Bernáldez fue pionera en descifrar las diferentes formas de conexión que tenemos con diferentes paisajes (o naturalezas), haciendo especial énfasis en el entendimiento de los factores que definen nuestras emociones y experiencias afectivas en y con el mundo natural. El tipo de ecología humana impulsada por Bernáldez supuso el inicio en España de una nueva orientación científica que incorporó, por primera vez, variables cognitivas y emocionales en el estudio de la conservación de la naturaleza (Bernáldez 1985). Esta investigación sirvió de semilla para la aparición del enfoque conceptual de los sistemas socio-ecológicos (Berkes y Folke 1998), una línea de investigación consolidada hoy en día y en la cual las relaciones humano-naturaleza se entienden como sistemas complejos y adaptativos, en los que las sociedades humanas son parte inseparable de la naturaleza (Quintas-Soriano et al. 2022).

## Las emociones para entender la (des)conexión con la naturaleza

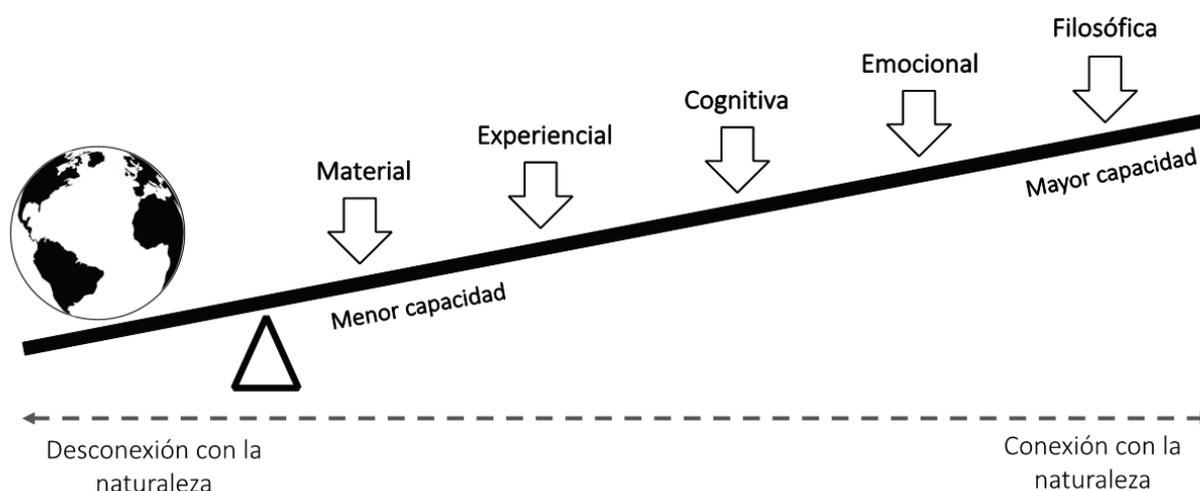
Tras el fallecimiento de Bernáldez en 1992, las investigaciones de algunos de sus discípulos y colaboradores, como las ya iniciadas por Ruiz (1985), dieron continuidad a los estudios sobre el análisis de percepción social y cultural del paisaje. Sin embargo, las investigaciones que específicamente exploren las respuestas emocionales asociadas a la naturaleza siguen siendo escasas, en parte porque el ámbito académico de las ciencias naturales no ha considerado las emociones como fuente de conocimiento "objetivo" y las ha interpretado generalmente como "irracionales" (Buijs y Lawrence 2013). Recientemente, la dinámica parece estar empezando a cambiar y nuevas investigaciones en ciencias naturales comienzan a integrar las emociones en el estudio de las relaciones humano-naturaleza. Por ejemplo, un estudio reciente examinó el papel de las emociones en la articulación de una mayor o menor conexión con los paisajes del sudeste de la Península Ibérica, e identificó las im-

plicaciones de estas emociones en la conservación de dichos paisajes (Otamendi-Urroz et al. 2022). Los paisajes estudiados incluyeron la agricultura bajo plástico (invernaderos) y tradicional, el desierto, el litoral protegido y no protegido, el matorral y el bosque mediterráneos, los humedales, las ramblas, y la alta montaña. En este estudio, se identificaron un total de 3568 emociones (79.5% positivas y 20.5% negativas) asociadas al conjunto de paisajes analizados. Entre los resultados más relevantes destacó la identificación de la agricultura bajo plástico (invernaderos), el litoral no protegido, el desierto y los ríos intermitentes (ramblas) como paisajes emocionalmente negativos; mientras que otros paisajes como el litoral protegido, los humedales y la alta montaña fueron reconocidos como paisajes emocionalmente positivos. El matorral mediterráneo, en cambio, fue categorizado como un paisaje emocionalmente polarizado, es decir, un espacio al que la sociedad asocia simultáneamente emociones positivas (como asombro y atención) y negativas (como miedo y tristeza). A su vez, los resultados de este estudio ponen de manifiesto que los paisajes con más emociones positivas asociadas son aquellos que se encuentran en mejor estado de conservación, mientras que los paisajes emocionalmente negativos son los más transformados y degradados por la acción humana. De forma general, este estudio revela que es posible demostrar una conexión emocional con el paisaje, y que, además, este tipo de conexión puede contribuir a explicar los conflictos de conservación.

## Repensando la conexión humano-naturaleza para la transformación social

Entender la desconexión del ser humano con la naturaleza, y visibilizar los factores que contribuyen a dicha desconexión, representa uno de los retos más importantes que la humanidad debe afrontar en el siglo XXI. Esta falta de conexión con la naturaleza no solo afecta a la salud y al bienestar humano, sino que reduce nuestra afinidad emocional hacia la naturaleza y aumenta progresivamente nuestra tolerancia a la degradación de la misma (Soga y Gaston 2018). Debido a ello, es urgente y de vital importancia explorar en profundidad las causas fundamentales de esta (des)conexión humano-naturaleza (Abson et al. 2017) y ayudar a las sociedades a repensar su relación con la naturaleza para reconectarse con ella (Petersen et al. 2019).

El marco conceptual propuesto por Ives et al. (2018) y Riechers et al. (2021) identifica las dimensiones que explican la conexión humano-naturaleza (CHN) (Fig. 1) y puede ayudar a promover esta necesaria transformación social. La CHN se define como la forma en que los seres humanos se relacionan con la naturaleza cuando se produce la conexión y la desconexión (Schultz 2002), y en ella



**Figura 1.** Marco conceptual de las diferentes dimensiones que determinan la conexión humano-naturaleza (adaptado de Ives et al. (2018) y Riechers et al. (2021)).

**Figure 1.** Conceptual framework of the different dimensions that determine the human-nature connectedness (adapted from Ives et al. (2018) and Riechers et al. (2021)).

se distinguen cinco dimensiones ordenadas de menor a mayor capacidad de promover transformación social: (1) material, que comprende la extracción y el consumo de recursos naturales; (2) experiencial, asociada a las actividades realizadas en contacto con la naturaleza; (3) cognitiva, relacionada con los valores y las actitudes hacia la naturaleza y el conocimiento sobre ella; (4) emocional, que considera los sentimientos o los vínculos afectivos con la naturaleza; y (5) filosófica, relativa a las ideas más profundas sobre qué es la naturaleza y por qué es importante. Sin embargo, a pesar de la importancia de comprender en profundidad todas estas dimensiones, en las últimas décadas la mayoría de la literatura científica se ha centrado en el estudio de cómo las personas se benefician de la naturaleza (es decir, las dimensiones material y experiencial) (Abson et al. 2017).

En esta contribución, proponemos que comprender el efecto de los paisajes sobre las emociones en las personas (dimensión emocional, Fig. 1) es un paso clave para entender los procesos de (des)conexión humano-naturaleza, y hacer visible el papel que estas desempeñan en el comportamiento humano (Batavia et al. 2021). Existen numerosos trabajos centrados en explorar la tolerancia, las actitudes y las emociones hacia la vida silvestre en general, hacia determinadas especies de carnívoros (Vaske et al. 2021), y sobre cómo varían las respuestas emocionales ante los cambios en el paisaje (Riechers et al. 2019). Sin embargo, todavía no existe un compromiso sólido desde las disciplinas que integran la biología de la conservación para incluir cómo las experiencias emocionales, en y con la naturaleza, pueden ser clave para conectarlos con ella y entender los problemas de conservación (Pramova et al. 2021; Zylstra et al. 2014). El estudio de los vínculos emocionales entre seres humanos y naturaleza es, por tanto, una línea de investigación crucial para impulsar el restablecimiento de las conexiones y el sentimiento de pertenencia con la naturaleza (Pérez-Ramírez et al. 2019; 2021). Esta mirada del paisaje a través de la lente emocional abre un espacio para nuevas investigaciones que avancen en los principios que conforman las emociones hacia los paisajes, e integren la diversidad de emociones en la gestión del territorio. La transformación social necesaria para transitar hacia un futuro más justo y sostenible del planeta requiere, por tanto, comprender por qué, cómo y cuándo las personas se involucran con la naturaleza, incluyendo la relación emocional (Pramova et al. 2021). La línea de investigación iniciada por Bernáldez es hoy clave para promover la transformación social que nos ayude a alcanzar la sostenibilidad en las relaciones humano-naturaleza y facilite la transición hacia un futuro más justo y sostenible.

## Contribución de los autores

Antonio J. Castro, Conceptualización, Metodología, Supervisión, Redacción – Revisión y edición. Irene Otamendi-Urroz, Conceptualización, Análisis formal, Metodología, Redacción. Cristina Quintas-Soriano, Conceptualización, Metodología, Supervisión, Redacción – Revisión y edición. María Luisa Suárez Alonso, Revisión y edición. María Rosario Vidal-Abarca, Revisión y edición. Berta Martín-López, Conceptualización, Metodología, Supervisión, Redacción – Revisión y edición.

## Financiación

CQS agradece la financiación de la UE a través de la convocatoria Marie Skłodowska-Curie número de subvención 101031168. IOU agradece la financiación de la Junta de Andalucía a través del Programa de Ayudas a la Contratación del Personal Investigador Predoctoral.

## Referencias

Abello, R.P., Bernáldez, F.G. 1986. Landscape Preference and Personality. *Landscape and Urban Planning* 13: 19–28.

Abson, D.J., Fischer, J., Leventon, J., Newig, J., Schomerus, T., Vilsmaier, U., et al. 2017. Leverage points for sustainability transformation. *Ambio* 46(1): 30–39.

Batavia, C., Nelson, M.P., Bruskotter, J.T., Jones, M.S., Yanco, E., Ramp, D., Bekoff, M., et al. 2021. Emotion as a source of moral understanding in conservation. *Conservation Biology* 35(5): 1380–1387.

Bernáldez, F.G. 1985. *Invitación a la Ecología Humana. La Adaptación Afectiva al Entorno*. Tecnos, Madrid, España.

Bernáldez, G.F., Ruiz, J.P., Ruiz, M. 1984. Landscape Perception and Appraisal: Ethics, Aesthetics and Utility. *Proceedings of the 8th International Conference of Environment and Human Action*, IAPS 8, Berlin, Alemania.

Berkes, F., Folke, C. 1998. Linking Social and Ecological Systems for Resilience and Sustainability. En: Berkes, F., Folke, C., Colding, J. (Eds.), *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*, pp. 27. Cambridge University Press, Nueva York, Estados Unidos.

Buijs, A., Lawrence, A. 2013. Emotional conflicts in rational forestry: towards a research agenda for understanding emotions in environmental conflicts. *Forest Policy and Economics* 33:104–111.

Díaz, S. 2022. A fabric of life view of the world. *Science* 375: 1204.

Ives, C.D., Abson, D.J., von Wehrden, H., Dorninger, C., Klaniecki, K., Fischer, J. 2018. Reconnecting with nature for sustainability. *Sustainability Science* 13(5):1389–1397.

Otamendi-Urroz, I., Castro, A.J., Quintas-Soriano, C., Martín-López, B., Expósito-Granados, M., Alba-Patiño, D., et al. 2022. Feeling Almería: emotions towards landscapes. En: López, L.J., Álvarez, M., Fernández, I., Mañas, J.F., Moreno, J.F. (Eds.), *XI Simposio de Investigación en Ciencias Experimentales*. Universidad de Almería, Almería, España.

Pérez-Ramírez, I., García-Llorente, M., Benito, A., Castro, A.J. 2019. Exploring sense of place across cultivated lands through public participatory mapping. *Landscape Ecology* 34(7):1675–1692.

Pérez-Ramírez, I., García-Llorente, M., Saban de la Portilla, C., Benito, A., Castro, A.J. 2021. Participatory collective farming as a leverage point for fostering human-nature connectedness. *Ecosystems and People* 17(1):222–234.

Petersen, E., Fiske, A.P., Schubert, T.W. 2019. The role of social relational emotions for human-nature connectedness. *Frontiers in Psychology* 10:2759.

Pramova, E., Locatelli, B., Valdivia-Díaz, M., Vallet, A., Quispe Condé, Y., Djoudi, H., Colloff, M.J., et al. 2021. Sensing, feeling, thinking: Relating to nature with the body, heart and mind. *People and Nature* 0:1–14

Quintas-Soriano, C., Brandt, J., Baxter, C.V., Bennett, E.M., Requena-Mullor, J.M., Castro, A.J. 2022. A framework for assessing coupling and de-coupling trajectories in river social-ecological systems. *Sustainability Science* 17: 121–134.

Riechers, M., Henkel, W., Engbers, M., Fischer, J. 2019. Stories of favourite places in public spaces: emotional responses to landscape change. *Sustainability* 11(14): 3851.

Riechers, M., Pătru-Dușe, I.A., Balázsi, Á. 2021. Leverage points to foster human–nature connectedness in cultural landscapes. *Ambio* 50: 1670–1680.

Ruiz, J.P. 1985. *Ecología y cultura en la ganadería de montaña: percepción y gestión del ecosistema pastoral por los ganaderos de la sierra de Madrid*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, España.

Ruiz, J.P., Bernáldez, F.G. 1983. Landscape perception by its traditional users: The ideal landscape of Madrid livestock raisers. *Landscape Planning* 9: 279–297.

Schultz, W.P. 2002. Inclusion with nature: The psychology of human-nature relations. En: Schmuck, P., Schultz, W.P. (Eds.), *Psychology of sustainable development*, pp 61–78. Springer, Boston, Estados Unidos.

Soga, M., Gaston, K.J. 2018. Shifting baseline syndrome: causes, consequences, and implications. *Frontiers in Ecology and the Environment* 16(4): 222–230.

Vaske, J., Pallazza, S., Miller, C.A., Williams, B. 2021. Attitudes, emotions, and acceptance of wolf management in Illinois. *Human Dimensions of Wildlife* 27: 580–591.

von Humboldt, A. 2014. *Views of nature*. Edited by Jackson. Stephen T. University of Chicago Press. Chicago, Estados Unidos.

Wulf, A. 2015. *The Invention of Nature: Alexander von Humboldt's New World*. Alfred A. Knopf-Penguin Random House. Nueva York, Estados Unidos.

Zylstra, M.J., Knight, A.T., Esler, K.J., Le Grange, L.L. 2014. Connectedness as a core conservation concern: An interdisciplinary review of theory and a call for practice. *Springer Science Reviews* 2(1): 119–143.