



Etnobiología Fase VI: Descolonizando instituciones, proyectos y academia

Alex C. McAlvay^{1*}, Chelsey Armstrong², Janelle Baker³, Linda Black Elk⁴, Samantha Bosco⁵, Natalia Hanazaki⁶, Leigh Joseph⁷, Tania Eulalia Martínez-Cruz⁸, Mark Nesbitt⁹, Meredith Alberta Palmer¹⁰, Walderes Cocta Priprá de Almeida¹¹, Jane Anderson¹², Zemedede Asfaw¹³, Israel T. Borokini¹⁴, Eréndira Juanita Cano-Contreras¹⁵, Simon Hoyte¹⁶, Maui Hudson¹⁷, Ana H. Ladio¹⁸, Guillaume Odonne¹⁹, Sonia Peter²⁰, John Rashford²¹, Jeffrey Wall²², Steve Wolverton²³ Ina Vandebroek¹

Traducción en Español: [Tania Eulalia Martínez-Cruz y Ana H.Ladio]

Resumen. La etnobiología, como muchos otros campos, ha sido moldeada por los esfuerzos imperialistas occidentales para colonizar gente y tierras alrededor del mundo y extraer sus recursos naturales. Estos legados y prácticas aún persisten hoy en día y continúan influyendo en las instituciones donde los etnobiólogos son parte, las formas en cómo desarrollan la investigación, sus creencias personales y acciones. Varios autores han resaltado anteriormente cinco fases superpuestas de la etnobiología. En este documento, nosotros argumentamos que la etnobiología debe moverse hacia una sexta fase en la que los académicos y practicantes deben *activamente* confrontar el colonialismo, el racismo y las estructuras opresivas que están embebidas dentro de sus instituciones, proyectos y de ellos mismos. Como un grupo internacional de etnobiólogos y académicos de campos aliados, identificamos temas centrales y prioridades en 3 niveles: a nivel institucional, nosotros abogamos por la repatriación/rematriación del patrimonio biocultural, la accesibilidad a los trabajos publicados,

¹ Institute of Economic Botany, The New York Botanical Garden, The Bronx, New York, U.S.A.

² Indigenous Studies, Simon Fraser University, Burnaby, BC, Canada

³ Anthropology, Athabasca University, Athabasca, Alberta, Canada

⁴ United Tribes Technical College, Bismarck, North Dakota, U.S.A.

⁵ Horticulture Section, School of Integrated Plant Sciences, Cornell University, Ithaca, New York, U.S.A.

⁶ Departamento de Ecologia e Zoologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brazil

⁷ School of Environmental Studies, University of Victoria, BC, Canada

⁸ Natural Resources Institute, University of Greenwich, Chatham, United Kingdom.

⁹ Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Surrey, UK

¹⁰ Science and Technology Studies Department, American Indian and Indigenous Studies Program, Cornell University, Ithaca, New York, U.S.A.

¹¹ Departamento de História, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brazil

¹² Equity for Indigenous Research and Innovation Coordinating Hub, Anthropology and Museum Studies, New York University, New York, New York, U.S.A.

¹³ Department of Plant Biology and Biodiversity Management, Addis Ababa University, Addis Ababa, Ethiopia

¹⁴ Ecology, Evolution and Conservation Biology Graduate Program, Department of Biology, University of Nevada, Reno, Nevada, U.S.A.

¹⁵ Centro de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Chiapas y la Frontera Sur, Universidad Nacional Autónoma de México, Chiapas, México

¹⁶ Department of Anthropology, University College London, London, United Kingdom

¹⁷ Te Kotahi Research Institute, University of Waikato, Hamilton, New Zealand

¹⁸ INIBIOMA (CONICET-Universidad Nacional del Comahue), San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina

¹⁹ CNRS-LEEISA (USR 3456), Cayenne, French Guiana

²⁰ Biocultural Education and Research Programme, St. James, Barbados

²¹ Department of Sociology and Anthropology, College of Charleston, Charleston, South Carolina, U.S.A.

²² Department of Geography, Environment and Geomatics, University of Guelph, Ontario, Canada

²³ Department of Geography and the Environment, University of North Texas, Denton, Texas, U.S.A.

*Autor de correspondencia (amcalvay@nybg.org)

y la realineación de prioridades para apoyar la investigación liderada por las comunidades. A nivel de proyectos, nosotros enfatizamos la necesidad de un diálogo mutuo, de reciprocidad, que las comunidades sean autosuficientes en cuanto a investigación. Además, que las preguntas de investigación apoyen la soberanía de los Pueblos Indígenas y las Comunidades Locales sobre sus tierras y aguas. Finalmente, en el caso de los académicos, apoyamos los procesos de reflexión interna acerca del uso del lenguaje, las coautorías y los sesgos implícitos. Nosotros abogamos por acciones concretas en cada uno de estos niveles para movilizar a la etnobiología para que sea socialmente justa, anti-racista y descolonizada.

Palabras clave: Ética, Justicia Social, Antiracismo, Colonialismo, Ciencia Paracaídas

Introducción

En este manuscrito, hacemos un llamado para que la etnobiología se enfoque en un activismo anti opresivo que aborde los legados coloniales y el colonialismo que todavía prevalece. Reconocemos que cientos de años de políticas coloniales y prácticas coloniales han contribuido y continúan contribuyendo a la pobreza, la exclusión, la violencia del estado, el sexismo, el clasismo y el racismo en muchas sociedades contemporáneas. Además ellas continúan dando forma a las instituciones académicas, proyectos de investigación, creencias y acciones individuales.

A lo largo del tiempo, la etnobiología como disciplina científica ha tomado giros importantes que han sido conceptualizados

en diferentes fases (ver Tabla 1) (Clément 1998; Hunn 2007; Wyndham et al. 2011; Nabhan et al. 2011; Wolverton 2013). Estas fases, más que categorías mutuamente exclusivas o representar una trayectoria evolutiva, resaltan las mayores tendencias en el campo y sus líneas emergentes de acción. En la Fase introductoria 1, Clément (1998) explica que mientras los humanos se han involucrado en la investigación etnobiológica por miles de años, la etnobiología contemporánea tiene sus raíces en los investigadores europeos y euro-descendientes del siglo 19 y sus esfuerzos para “descubrir” nuevos usos de plantas de los cuales se podrían beneficiar los asentamientos y poderes coloniales. Este interés en la etnobiología fue global. Es decir, para 1914 (Ferrante 2014), la mayoría de los países

Tabla 1. Cinco fases de la etnobiología propuestas por Clément (1998), Hunn (2007), Wyndham et al. (2011), Nabhan et al. (2011), y Wolverton (2013).

Fase	Elemento distintivo
Utilitarismo	Documentación del usos de plantas y animales que benefician a la sociedad del investigador (por ejemplo Heinrich y Bremner 2006)
Etnobiología cognitiva	Lingüística y psicología incorporada para estudiar cómo las culturas conciben y clasifican organismos del medio ambiente (por ejemplo Conklin 1954; Berlin 1992)
Etnoecología	Conocimiento Ecológico Tradicional enfatizando sus prácticas (Por ejemplo Toledo 1992; Berkes 2012)
Etnobiología indígena	Concientización sobre la importancia de los derechos de los Pueblos Indígenas para controlar cómo sus conocimientos son extraídos, compartidos o utilizados (Por ejemplo, Posey 1990; Golan et al. 2019)
Interdiscipliniedad en una era de rápido cambio ambiental.	Enfatiza la colaboración interdisciplinaria para abordar las presiones humanas sobre el ambiente, como el cambio climático (Por ejemplo, Salick et al. 2009; Reyes-García et al. 2019)

del mundo habían sido colonizados por europeos, y desde el siglo 15 en “la Era de los descubrimientos”, nuevas especies encontradas, semillas, tés, pieles y otros bienes fueron traficadas y enviadas hacia los centros de poder europeos.

En el siglo 20, tendencias adicionales han surgido con un enfoque hacia los sistemas taxonómicos locales (Fase II) y el conocimiento ecológico tradicional (Fase III). A finales del siglo 20 y principios del 21 ha habido una creciente atención sobre la responsabilidad de los etnobiólogos con las comunidades con las que trabajan (Fase IV) y la progresiva aplicación de la etnobiología para resolver retos globales (Fase V; Wyndham et al. 2011; Nabhan et al. 2011; Wolverton 2013). Los etnobiólogos continúan desarrollando sus trabajos enfocados en todas las fases citadas anteriormente, y comúnmente las combinan.

Nosotros hacemos un llamado para una Fase VI que aborde los legados coloniales y el colonialismo de manera global que aún continúa hoy en día en nuestro campo. Guiados por los cambios en otras disciplinas, nosotros estamos convencidos de que el trabajo de los etnobiólogos debe cambiar más allá de adherirse y satisfacer los lineamientos éticos, y debe descolonizarse activamente (Atalay 2012; Baker et al. 2019; Harrison 2010; Radcliffe 2017; Smith 2012). En este artículo, nosotros definimos colonialismo de una forma general como “el control de individuos o grupos sobre el territorio y los comportamientos de otros individuos o grupos (Horvath 1972)”. Los contextos de la colonización varían drásticamente entre los países y dentro de ellos, incluyendo el “colonialismo de colonos” en el que los colonos reclaman tierras y se convierten en la mayoría, el “colonialismo extractivo” que implica la explotación de los recursos locales pero no implica una ocupación permanente, y cualquier combinación de otras formas (Shoemaker 2015). Muchos académicos han resaltado que aún dentro de los países descoloni-

zados, las dinámicas coloniales pueden persistir a través del “neo-colonialismo”, en la forma de explotación económica y manipulación política (Rahaman et al. 2017) así como estructuras internas establecidas por el colonialismo relacionadas con poder, riqueza, raza y clase (Maitra y Guo 2019). Nosotros argumentamos que varias acciones concretas deben tomarse para “descolonizar” la disciplina etnobiológica en dos sentidos de la palabra: 1) remediando los persistentes legados coloniales incrustados en las las instituciones, en los proyectos de investigación y entre los académicos, y 2) oponiéndose activamente al colonialismo actual mediante el apoyo a la soberanía sobre los territorios, las aguas y el patrimonio biocultural de los Pueblos Indígenas y de las Comunidades Locales.

Así como las fases I-V se superponen e interactúan unas con otras, nosotros creemos que existe una sinergia potencial entre la Fase VI y las otras fases. Por ejemplo, tanto la Fase VI como la Fase II (Etnobiología cognitiva) y III (etnoecología) valoran las perspectivas locales del mundo natural, y la Fase IV (Etnobiología Indígena) se superpone con nuestro llamado para re-examinar las relaciones con las comunidades con las que los etnobiólogos trabajan. Adicionalmente, una activa etnobiología anti-opresiva VI puede mejorar la habilidad de los etnobiólogos para resolver desafíos globales que se expresan en la Fase V, como la justicia ambiental.

En este artículo hemos organizado nuestras ideas en tres niveles que se superponen: instituciones, proyectos y académicos (Figura 1). Inspirados por las enseñanzas del historiador y activista antirracista Ibram X. Kendi (2017), comenzamos desde las instituciones, políticas y estructuras a las que Kendi señaló como las raíces de la inequidad y que influencian nuestras ideas y acciones. Después, los dos autores coordinadores (McAlvay y Vandebroek) contactaron a otros colegas, quienes en tres subgrupos, reflexionaron

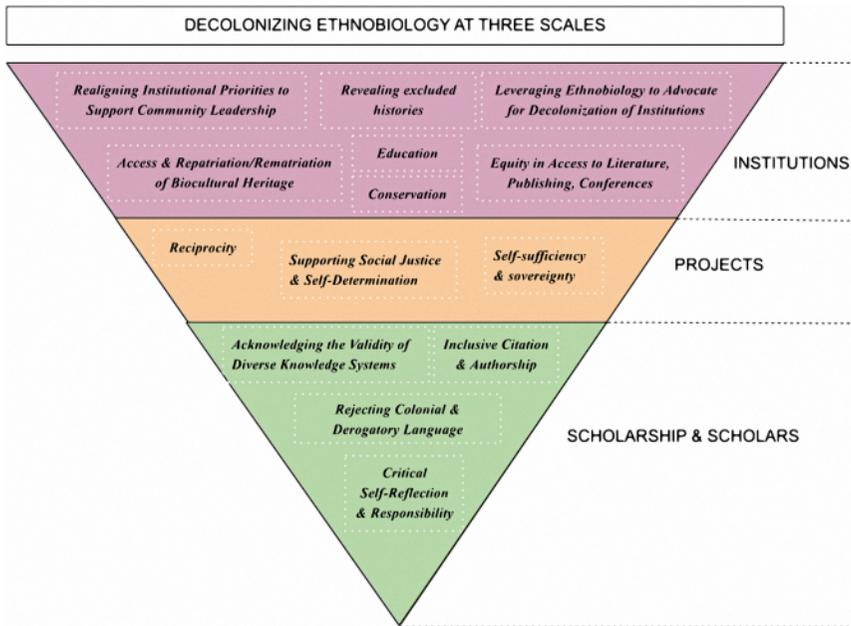


Figura 1. Temas clave y prioridades para descolonizar la etnobiología en tres escalas temáticas discutidas en este artículo, abarcando desde las instituciones hacia los proyectos y la academia.

de manera conjunta y escribieron sobre cómo descolonizar la etnobiología en estas escalas temáticas. Esta red grande de autores invitó a otros autores alrededor del mundo con base en su previa expresión de interés, experiencia profesional o debido a las respuestas particulares a algunas preguntas en línea que los coordinadores circularon sobre descolonizar la etnobiología. El grupo final de 24 autores está conformado por etnobiólogos, especialistas en conservación y geógrafos que trabajan en universidades y organizaciones sin fines de lucro en diez países diferentes. Estos autores también incluyen académicos Indígenas y no Indígenas pero la mayoría de los autores trabajan de manera cercana con Pueblos Indígenas y Comunidades Locales. De manera intencional, trabajamos para reducir las palabras complejas/tecnicismos para ser inclusivos hacia una audiencia diversa de lectores.

Nosotros reconocemos que las comunidades a nivel mundial han sido afectadas por colonialismos, incluyendo a aquellas

que no se identifican como Indígenas. En general, el análisis y las recomendaciones en este artículo son para todos aquellos que enfrentan desventajas estructurales como resultado del colonialismo histórico y del presente, incluyendo a los Pueblos Indígenas y las Comunidades Locales de muchas partes del mundo y los descendientes de esclavos y de “gente empleada como servidumbre”. Es fundamental seguir reflexionando sobre las cuestiones de inclusión que se derivan del uso de lo “local”, por ejemplo, para no excluir del diálogo sobre los sistemas de conocimientos tradicionales definidos por largas historias de interacciones entre los pueblos y su entorno natural a las comunidades afrodescendientes que han sido históricamente desplazadas de sus tierras ancestrales. Nosotros también destacamos que los etnobiólogos mayoritariamente trabajan en sus propias comunidades; por ende no sería necesaria la distinción entre “investigadores” y los otros “miembros de comunidades”.

Tabla 2. Acciones que los etnobiólogos pueden tomar para descolonizar instituciones.

Tipo de institución	Acciones
Instituciones educativas	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones para promover la inclusión de diferentes saberes en la currícula.
Universidades, museos, jardines botánicos, etcétera.	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones para incrementar la transparencia de las relaciones entre las instituciones y su historia de colonización. • Premiar el servicio a las comunidades con las que trabajan los etnobiólogos y los resultados de la investigación, como guías y proyectos de restauración eco-cultural.
Colecciones de historia natural	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar y fortalecer la repatriación/rematriación de la herencia biocultural.
Sociedades Académicas	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer más becas de viaje para participantes de comunidades Indígenas y locales (e.g. Abernethy et al. 2020) • Auditar las prácticas culturales de las sociedades académicas y conferencias para garantizar la inclusión.
Publicaciones académicas	<ul style="list-style-type: none"> • Avanzar hacia modelos de acceso libre con tarifas mínimas (accesibles) • Incentivar los artículos centrados en métodos para la inclusión, la soberanía, la restauración eco-cultural y otros temas.
Agencias de Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se participe en grupos de revisión, tener en cuenta el tiempo que se necesita para entablar relaciones y consultas con las comunidades y abogar por “entregables” alternativos
Organizaciones de Conservación	<ul style="list-style-type: none"> • Expresar y defender que los Pueblos Indígenas y las Comunidades Locales son los expertos en el manejo de su ambiente.

Descolonizando instituciones

La etnobiología está embebida académicamente en una gran variedad de instituciones incluyendo universidades, museos, jardines botánicos, organizaciones no gubernamentales, consorcios globales, agencias financiadoras, asociaciones académicas, organizaciones con fines de lucro y editoriales. Estas instituciones juegan un papel clave en la capacitación de los etnobiólogos, en el financiamiento de los proyectos e investigación, en la facilitación y diseminación de redes de trabajo, en establecer estándares éticos (cf. ISE 2006; SOLAE 2016), y en dar mantenimiento a colecciones bioculturales (Salick et al. 2014). Mientras que las instituciones han facilitado el trabajo de los etnobiólogos de muchas maneras, ellas también han perpetuado problemas relacionados con el acceso a la información y el patri-

monio biocultural, obstaculizando la habilidad de los etnobiólogos de hacer el trabajo realmente comprometido con las comunidades, y limitando desproporcionadamente las oportunidades de desarrollo profesional de los grupos marginados. Nosotros creemos que los etnobiólogos pueden tomar pasos concretos hacia la descolonización de las instituciones de las que ellos son parte, ya sea a través de roles de liderazgo o a través de su trabajo como activistas (ver Tabla 2; Tabla S1A; ver también Fernández-Llamazares et al. 2021). Reconocemos que muchas problemáticas institucionales requieren un cambio estructural, pero a continuación nos centramos en las áreas en las que los etnobiólogos pueden llevar a cabo una acción crítica que conduzca a un cambio estructural, aprovechando la valiosa experiencia de otros campos, por ejemplo de la

ecología y la conservación (Chaudhury y Colla 2020; Tseng et al. 2020; Massey et al. 2021; McGill et al. 2021).

Hacer activismo por un cambio institucional puede resultar desalentador. El reconocimiento de la necesidad de cambio estará fuertemente influenciada por las actitudes de los directivos. El cambio efectivo debe hacerse en diferentes escalas, desde lo individual a lo institucional y de lo local a lo nacional o global. Los aliados deben amplificar las voces de los grupos no representados y tomar un papel activo para hacer cambios. Para los miembros de las instituciones, independientemente de si tienen o no apoyo a nivel de las autoridades, establecer o encontrar grupos de apoyo para este trabajo genera solidaridad, facilita el aprendizaje a través de diferentes experiencias vividas y reduce la tensión entre los individuos (Chaudhury y Colla 2020).

El cambio sistémico depende de la mayor representación de estos miembros en las instituciones, crucialmente incluyendo posiciones de liderazgo (Maas et al. 2021: Figure 4; Massey et al. 2021; Tseng et al. 2020). Los etnobiólogos pueden ser activos y prestar atención a la diversidad e inclusión cuando organicen reuniones académicas, cuando hagan nominaciones para premios, comités editoriales y publicaciones comisionadas.

Acceso y Repatriación/Rematriación del Patrimonio Biocultural

La centralización de los recursos bioculturales- archivos y repositorios típicamente codificados por y para los euroamericanos puede tener fines extractivos que despoja a las personas de su herencia biológica y biocultural. El hecho de no reconocer las historias de colonización y mercantilización y por lo tanto del patrimonio y propiedad intelectual de los pueblos ha causado que este patrimonio sea arrebatado de los pueblos y que sea exhibido en los museos de los países más ricos (Cornish y Nesbitt 2014),

esto también ha llevado a una continua marginación de las formas de conocimiento no occidentales. La repatriación/rematriación de la herencia biocultural implica el reconocimiento del derecho de las comunidades sobre el conocimiento y los recursos biológicos, desde las variedades genéticas de los cultivos que ellos desarrollan, hasta los paisajes que ellos crean (Toledo y Alarcón-Cháires 2018).

Desde el llamado internacional para rematriación/repatriación del patrimonio cultural que hizo la Declaración de los Derechos de los Pueblos Indígenas de las Naciones Unidas (UN General Assembly 2007: Artículo 11), una variedad de nuevas formas de rematriación/repatriación se han desarrollado en el sector de los museos (Anderson y Christen 2019; Coombes y Phillips 2020). Accesos digitales constituyen una parte de las conversaciones más complejas sobre las colecciones que reconocen el colonialismo que está internalizado dentro de las estructuras- incluyendo la organización en los catálogos y su etiquetado (Anderson y Hudson 2020). Sin embargo, muchos están de acuerdo que el proceso de descolonización, debe estar en parte, basado en regresar los recursos físicos que fueron robados durante la colonia (Tuck y Yang 2012). Los etnobiólogos pueden jugar un rol activo en la defensa de la repatriación/rematriación porque muchos etnobiólogos están adscritos a instituciones con colecciones bioculturales. En algunos contextos, este patrimonio suele pasarse por alto, como en el caso de los herbarios que albergan colecciones de patrimonio biocultural en forma de información etnobiológica y especímenes de muestra (Odonne et al. 2020). Para prevenir la futura desposesión del patrimonio biocultural y eliminación de los Pueblos Indígenas y las Comunidades Locales de los metadatos, los etnobiólogos pueden también abogar por cambios en las formas en que sus instituciones adquieren infor-

mación nueva y sobre el patrimonio físico en primer lugar.

Equidad en el acceso a la Literatura, Publicaciones y Conferencias

Las revistas, la prensa y las sociedades académicas son fundamentales para la difusión de la investigación etnobiológica a la comunidad de investigadores en general, pero el costo de acceso y dominio del idioma inglés siguen siendo una barrera significativa para los académicos, los miembros de las comunidades en la que los etnobiólogos trabajan, y el público en general (Clavero 2010; Espin et al. 2017; Mori et al. 2015). El patrón de la investigación colonial es perpetuado cuando, por ejemplo, los miembros de una comunidad no pueden acceder a los productos de la investigación etnobiológica en la que ellos participan debido a barreras de pago o al idioma de publicación de las revistas científicas. Aunque las revistas de acceso abierto mitigan este problema hasta cierto punto (Lepofsky et al. 2021), a menudo también requieren costosos gastos de procesamiento de los artículos (que son parcialmente mitigados por exenciones). Si bien, los etnobiólogos no pueden cambiar por sí solos un sistema editorial problemático, ellos podría desafiar su naturaleza monopólica eligiendo publicar en las revistas de sociedades académicas (por ejemplo *Economic Botany* o *Journal of Ethnobiology*) donde las ganancias son invertidas en la comunidad de investigadores, y a través de revistas 'Platinum' de acceso abierto que no tienen gastos para los autores o lectores (por ejemplo, *Ethnobotany Research and Applications* or *Ethnoscintia: Revista Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia*). De la misma manera es problemático cuando los miembros de las comunidades con quienes los etnobiólogos trabajan, no pueden asistir a las conferencias donde su conocimiento tradicional es compartido. Muchas sociedades académicas han abierto becas de viaje para los Pueblos Indígenas y

Comunidades Locales y nosotros apoyamos la continuación de este tipo de iniciativas.

Realineación de Prioridades Institucionales para Apoyar el Liderazgo Comunitario

Mientras se ha reconocido que la investigación etnobiológica debe colaborar verdaderamente con las comunidades como aliadas y que los beneficios deben fluir de regreso a las comunidades (por ejemplo, Gilmore y Eshbaugh 2011), estas prioridades no siempre se alinean con las de las instituciones financiadoras y las revistas científicas. Para avanzar hacia la descolonización de la etnobiología, los etnobiólogos deberían presionar para que el criterio de colaboración, los criterios para los resultados de las investigaciones y la flexibilidad de los calendarios de los proyectos se amplíen.

La etnobiología tendrá éxito cuando las instituciones y sus representantes forjen relaciones genuinas con las comunidades, un proceso que requiere la creación de relaciones de confianza que resulten de un continuo y extensivo proceso de consulta, compromiso y diálogo (cf. Adams et al. 2014; Christen y Anderson 2019), proceso que puede ser incompatible con la duración estándar de los fondos de investigación. Para promover alternativas a la extracción de datos- la "ciencia paracaídas"- se discutirá en la sección de descolonización de proyectos— nosotros alentamos a los etnobiólogos ha formar parte de los paneles de evaluación de becas o financiamientos para que se agregue tiempo extra y recursos necesarios para estos procesos. De manera similar, los resultados de la investigación que podrían ser preferidos y beneficiar a las comunidades no siempre son los mismos que benefician y son preferidos por los financiadores, los criterios de promoción departamental y las revistas científicas/académicas. Nosotros abogamos por incentivar productos de investigación alternativos que sean útiles

para las comunidades, como las guías o los proyectos de restauración ecológica.

Educación

Mucho se ha escrito sobre descolonizar la educación pero los etnobiólogos tienen un número de habilidades y perspectivas únicas que pueden contribuir a este esfuerzo. Los sistemas de conocimiento Indígena y Local han sido históricamente subestimados y hechos a un lado en muchas áreas, incluyendo la educación (Chapman y Schott 2020). Los etnobiólogos, dado que su experiencia navega a través de diferentes sistemas de conocimiento, están bien posicionados para animar a sus instituciones a la incorporación de otras formas de conocimiento en los planes de estudio (Baptista y El-Hani 2009) o ayudar a desarrollar nuevos modelos de educación que visibilicen las formas de ver el mundo Indígena, y los métodos de enseñanza como los que están emergiendo en América Latina

(Pedota 2011; Alvarez-Santullano Busch y Forno Sparosvich 2017; Baldauf 2019; López 2020).

Conservación

Aunque muchas organizaciones conservacionistas promueven la gestión comunitaria de los recursos naturales, algunos gobiernos, respaldados por ONG internacionales, siguen tratando las interacciones locales entre el ser humano y el medio ambiente como intrínsecamente destructivas y continúan expulsando por la fuerza a las comunidades indígenas de sus tierras natales en nombre de la protección de la biodiversidad, en una forma de exclusión conocida como “conservación fortaleza” (Eichler y Baumeister 2018; Santos Fita et al. 2009). Los etnobiólogos y otros académicos que pueden unir las ciencias naturales y sociales están en una posición única para servir como organizaciones “defensoras” de los beneficios de

Tabla 3. Formas en las que los etnobiólogos pueden tomar acciones para descolonizar proyectos.

Fase del proyecto	Acciones
Fase de planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender sobre la historia y política acerca del acceso a la soberanía sobre tierras y recursos con las comunidades que colaboren. • Involucrarse suficientemente con las comunidades para hacer consultas y asegurarse que los proyectos se alineen con las necesidades e intereses de las comunidades locales. • Considerar formas en que el proyecto pueda apoyar la soberanía de las comunidades con las que colaboran sobre sus tierras, aguas y recursos
Durante el ciclo de vida del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Encontrar las formas de reducir la carga emocional causada a las comunidades por el proyecto. • Remunerar a los miembros de las comunidades por su tiempo, ya sea de manera monetaria o por otros medios. • Considerar la seguridad del trabajo de campo priorizando la salud de los individuos.
Al final del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar resultados adicionales o alternativos del proyecto a las publicaciones científicas revisadas por pares si así lo desea la comunidad. • Asegurar que la comunidad ha dado permiso para utilizar la información y los medios colectados. • Considerar la continua co-curación a través de mecanismos como etiquetas bioculturales. • Continuo involucramiento con la comunidad más allá del tiempo de financiación de los proyectos

la conservación de los territorios manejados por Pueblos Indígenas y Comunidades Locales y del papel de la investigación etnobiológica en la resolución de las tensiones entre la conservación de la naturaleza y los modos de vida, cuando estos emergen (Baldauf et al. 2020; Brittain et al. 2020; Kareiva y Marvier 2012; Schaefer et al. 2020).

Revelando Historias Excluidas

Muchas universidades, museos, organizaciones de conservación y jardines botánicos tienen una historia y pasado colonial que continúa impactando de manera negativa sobre los descendientes de estas comunidades desplazadas a través de las extracciones del pasado o del presente de sus recursos naturales, mano de obra y riqueza económica (Brockway 1979; Davis 1995; Drayton 2000; Schiebinger 2009). Por ejemplo, recientemente, ha llamado la atención como los Estados Unidos de América se apropió de los territorios Indígenas a través de mentiras, violencia o intimidación para financiar concesiones de tierras a las Universidades, cuáles son conocidas como “universidades de concesión de tierras” (Lee et al. 2020). Los etnobiólogos que forman parte de las universidades y otras instituciones están bien posicionados para liderar cuestionamientos y diálogos sobre la descolonización por su habilidad para comunicarse dentro de los límites de las diferentes disciplinas, culturas y sistemas de conocimiento (Ladio 2017).

Descolonizando Proyectos

Existe una larga historia de proyectos de investigación que han causado daño, construyendo desconfianza y desempoderamiento a los Pueblos Indígenas y Comunidades Locales (DeLeeuw et al. 2012; Gaudry 2015; Pierotti y Fogg 2020; Simpson 2004, 2017; Thomas 2015; Wilson 2008). Los proyectos de investigación continúan teniendo resultados que pueden ser perjudiciales y que continúan traumatizando a las comunidades que

han sobrevivido a siglos de opresión colonial y que siguen enfrentando al racismo y la marginación sistémica (Coulthard 2014; Joseph y Turner 2020; Regan 2010; Simpson 2017). Cuando se planifiquen o implementen proyectos etnobiológicos, es esencial entender los contextos históricos y contemporáneos que los Pueblos Indígenas enfrentan como resultado de la colonización y los impactos en sus sistemas de conocimiento y tradiciones espirituales y culturales (Geniusz 2015; Kimmerer 2013; Simpson 2017). En esta sección, nosotros exploramos formas en las que los investigadores pueden tomar pasos proactivos para descolonizar los proyectos de investigación (ver Tabla 3; Tabla S1B; ver también Fernández-Llamazares et al. 2021) mediante la focalización en tres principios básicos que se superponen: reciprocidad, autosuficiencia y soberanía, y apoyando la justicia social y el derecho a la autodeterminación.

Reciprocidad

Además de la auto-reflexión permanente sobre la responsabilidad de los etnobiólogos hacia las personas con las que trabajan y de la que se benefician, el investigador debe considerar acciones tangibles sobre redistribución de recursos, formación y otras formas de reciprocidad (“actividades de devolución”; Baker 2016). Esta rendición de cuentas relational o *Inawendiwin* (in *Anishinaabemowin*), como Nicholas Reo (2019) ha señalado, es una guía ética que implica que los investigadores son responsables de crear y cultivar relaciones honorables— que los etnobiólogos están comprometidos con las comunidades, independientemente de las restricciones de presupuesto y limitaciones de tiempo. La construcción de relaciones recíprocas es específica para cada comunidad, ya que no existe un enfoque único para todos.

Los científicos occidentales con frecuencia se encuentran atrapados en una red en la que hacen “ciencia paracaídas”

porque visitan y colectan información de campo en las comunidades y regresan a sus instituciones para terminar el proyecto sin contribuir a los intereses de la comunidad ni forjan relaciones significativas en las regiones de estudio (Barber et al. 2014; Chapman et al. 2015). Estas prácticas han tensado las relaciones entre los científicos y sus colaboradores, impidiendo la investigación en materia de conservación en los países con mayor biodiversidad que la necesitan (Barber et al. 2014). Otro reto grande tiene que ver con los proyectos a gran escala donde es más difícil establecer conexiones genuinas con las comunidades (Coleman y Von Hellermann 2012).

Autosuficiencia y Soberanía

El académico Métis, Adam Gaudry (2018) escribe sobre la importancia de movernos hacia una investigación soberana en las comunidades donde los Pueblos Indígenas ejerzan su derecho a la autodeterminación en relación a los objetivos de investigación, agendas, metodologías, y que los usos de los datos sean respetados (DeLeeuw et al. 2012). Hay una creciente y rica literatura en soberanía Indígena de datos que puede guiar a los investigadores que buscan construir autosuficiencia con las comunidades sin cargar a los colaboradores con datos no procesados o inaccesibles. Por ejemplo, el Instituto de las Naciones Nativas de la Universidad de Arizona ha colaborado con varias Naciones Nativas a lo largo de Estados Unidos de América para desarrollar una serie de recomendaciones para que los investigadores puedan respetar el derecho de los Pueblos Indígenas a ser consultados (Hirald et al. 2020), y que puedan mantener soberanía sobre sus datos a través de diferentes softwares abiertos y plataformas electrónicas en la red (NNI 2021). Los principios de la soberanía de datos deben ser empleados a lo largo de todo el proyecto- desde el diseño de objetivos y metodologías hasta la validación, disseminación, almacenamiento, asegurando el acceso a los datos y los resultados

(Kukutai y Taylor 2016; Rainie et al. 2017; Walter et al. 2020).

Los defensores de la soberanía de datos Indígenas resaltan la importancia de los pueblos Indígenas sobre el control de los datos que provienen de los Pueblos Indígenas o de sus territorios y aguas. Un mecanismo práctico que ha sido desarrollado para recoger las voces e intereses de las comunidades en términos de recursos genéticos y biodiversidad son las Etiquetas y Notificaciones Bioculturales. Las Etiquetas Bioculturales (para el uso de Pueblos Indígenas y Comunidades Locales) y las notas de acompañamiento (para el uso de investigadores e instituciones) son una iniciativa enfocada en tener un involucramiento con las comunidades que sea adecuado, transparente e íntegro en términos de investigación. Las Etiquetas Bioculturales son marcadores de información que pueden ayudar a definir las expectativas de las comunidades y consentir sobre el uso apropiado y futuro de los datos de investigación (Liggins et al. 2021). Estas Etiquetas Bioculturales proveen una aplicación práctica del Protocolo de Nagoya (Buck y Hamilton 2011) a cuestiones de acceso y participación de los beneficios de los recursos genéticos y apoyan las expectativas internacionales en torno a la divulgación y los orígenes de los datos de las comunidades de donde estos datos son obtenidos. Para ejemplos específicos ver www.localcontexts.org, www.enrich-hub.org y Stó:lō Research and Resource Management Centre/Stó:lō Nation (2016).

Apoyar la autosuficiencia de las comunidades en investigación es una forma de ejercer reciprocidad. Este proceso no consiste necesariamente en entrenar o capacitar a los Pueblos Indígenas y Comunidades Locales en métodos de investigación occidentales, sino en dar lugar a una investigación liderada por las comunidades, que se base en sus formas de ver el mundo y que esté impulsada por sus prioridades. Se

necesita un cambio en la forma en como los proyectos son imaginados, alejándonos de los proyectos pre-diseñados que con demasiada frecuencia capturan y “re-funcionalizan” el conocimiento local para adaptarlo a las agendas de investigación de los investigadores externos (Escobar 1998), hacia proyectos que sean diseñados o co-diseñados por los Pueblos Indígenas y las Comunidades Locales en sus propios términos (AIATSIS 2020; Rodrigues et al. 2020). Los etnobiólogos pueden apoyar procesos de autosuficiencia mediante su involucramiento en programas de conservación biocultural *in-situ* que adicionalmente o en lugar de la conservación *ex-situ*, mantengan los lenguajes, el conocimiento, las plantas, las semillas y la historia en colecciones, y así evitar la separación de lo local y sus contextos históricos (Braverman 2014). Por ejemplo, los etnobiólogos pueden promover herbarios, bancos comunitarios de semillas, jardines botánicos de plantas medicinales que sean gestionados por las comunidades indígenas, acciones que han demostrado ser eficaces para la conservación y la justicia social (Dierig et al. 2014; Martin et al. 2016).

Apoyando la Justicia Social y la Auto-determinación

Los Pueblos Indígenas y las Comunidades Locales típicamente tienen una fuerte relación recíproca con sus tierras ancestrales y la biota dentro de ellas. Nosotros argumentamos que una forma importante en la que los etnobiólogos podrían involucrarse en la descolonización es a través de la realización de investigaciones que apoyen la soberanía sobre estos territorios y las relaciones que llevan con ellos (Turner 2020). En 1969, el pensador, profesor y activista político Nehiyaw (Cree) Harold Cardinal escribió sobre *The Great Swindle –La gran estafa-*, considerando como los derechos indígenas al territorio y al agua fueron suprimidos por las naciones colonizadoras en tan solo

unas décadas. Reflexionó sobre cómo “El hombre blanco, hablaba de una manera y escribía la historia de otra manera” (“*He, the white man, talked one way and wrote another*”) refiriéndose a sus falsas promesas, los dobles discursos y a las mentiras descaradas utilizadas por los colonizadores para robar las tierras y aguas de los Pueblos Indígenas (Cardinal 1969:33). A nivel global, los científicos que buscan “descolonizar” sus proyectos de investigación, podrían reflexionar sobre las palabras de Cardinal, ya que la descolonización, en su esencia, implica la devolución de las tierras y aguas y el derecho de gobernanza por parte de los Pueblos Indígenas (Tuck y Yang 2012; Simpson 2014; Spice 2018). Como Posey y Dutfield (1996) y Hunn (2007), reconocemos que la responsabilidad de los etnobiólogos es apoyar la soberanía de los Pueblos Indígenas y Comunidades Locales sobre sus territorios y recursos.

La Acción Etnobiológica es un término que recientemente ha surgido para urgir a nuestra disciplina para organizarse de manera más profunda acerca de los usos de la tierra y los derechos sobre los territorios entre los Pueblos Indígenas y Comunidades Locales (Armstrong y McAlvay 2019). La investigación etnobiológica puede jugar un papel importante en combatir las inequidades de poder en los proyectos implementados con los Pueblos Indígenas y las Comunidades Locales (Moeller 2018; Wolverton et al. 2014) o que involucran industrias extractivas (Spice 2018). Los etnobiólogos que llevan a cabo proyectos orientados a la acción incluyen la investigación para y con las personas que se enfrentan a problemas de violencia en las primeras líneas (Armstrong y Brown 2019), trabajando con los Pueblos Indígenas y las Comunidades Locales en la recuperación de los territorios públicos (Fowler 2019), trabajando (de manera crítica) con las ONGs promoviendo la soberanía de los Pueblos Indígenas y las Comunidades Locales (Blair 2019), re-estructurando

las colaboraciones de la investigación hacia el compromiso relacional— de los investigadores hacia las comunidades enteras y los elementos no-humanos de los sitios donde trabajan- (Reo 2019), y uniéndose con otras disciplinas como el bio-monitoreo y la toxicología para exponer las inequidades en salud y el racismo ambiental (Caron-Beaudoin y Armstrong 2019; Golzadeh 2020).

Descolonizar a los científicos y academia

Un paso importante hacia la descolonización es reflexionar sobre cómo los etnobiólogos, como académicos y como individuos, pueden estar influenciados, moldeados, y privilegiados por las políticas y legados coloniales, y ser cómplices en la perpetuación de la inequidad y el racismo (ver Tabla 4, Tabla S1C). Para romper o desafiar los legados y prácticas opresivas que persisten en la sociedad se requiere de una comprensión más profunda de

los impactos de la historia colonial en el sexismo, el racismo sistémico, el clasismo, la opresión, las disciplinas académicas y los académicos (Armstrong y Brown 2019; DiAngelo 2018; Regan 2010).

Rechazar el lenguaje colonial y despectivo

Un paso hacia la descolonización de los estudios de etnobiología es la conciencia del lenguaje utilizado al escribir sobre el trabajo con los Pueblos Indígenas y las Comunidades Locales. En el influyente libro *Pedagogía del Oprimido*, Freire (1970) afirmó que el lenguaje nunca es neutral; es crucial que los etnobiólogos busquen formas de evitar menoscabar, generalizar en exceso o exotizar a los Pueblos Indígenas y sus sistemas de conocimiento (Alves y Albuquerque 2010; Duncan 2018; McClatchey 2005). Por ejemplo, “descubrir usos indígenas” o “plantas perdidas” pueden implicar que el conocimiento no existe si no se publica en un lugar académico, incluso si

Tabla 4. Formas en que los etnobiólogos pueden actuar para descolonizarse

Categoría	Acciones
Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> Elegir conscientemente palabras que no perpetúen los estereotipos coloniales y las dinámicas de poder. Priorizar palabras locales de los pueblos y lugares que prefieran sus habitantes.
Reconocer la validez de los diversos sistemas de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> Evitar utilizar un sistema de conocimiento como medida objetiva para evaluar otro.
Citación y autorías inclusivas	<ul style="list-style-type: none"> Optar por la coautoría inclusiva de los miembros de la comunidad y otros participantes. Citar diversos académicos internacionales.
Autoreflexión crítica y responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> Reflexionar sobre los privilegios personales, la posición y los prejuicios personales. Trabajar para reducir la carga emocional de los miembros de las comunidades que han sido marginadas en pos de educar sobre las cuestiones relacionadas con el colonialismo y el racismo.

es bien conocido por las comunidades que le dieron origen a la fuente. Del mismo modo, decir que la etnobiología de una determinada comunidad es “nueva” or “desconocida”, implica similarmente que el conocimiento sólo es válido cuando es documentado por personas de afuera. Los autores, revisores, y editores deben eliminar urgentemente términos despectivos como “inculto” y “primitivo,” y en contextos contemporáneos, “pre-analfabeto” y “pre-industrial,” que al referirse a pueblos contemporáneos tienen la implicación negativa de una trayectoria de evolución cultural (Younging 2018). El uso de “viejo mundo,” “tercer mundo”, “nuevo mundo”, y “mundo en desarrollo” también conlleva connotaciones eurocéntricas. Repensar la relación de “informante” con la más equitativa y respetuosa denominación de “participante,” “colaborador” o “socio local” sustituye las jerarquías existentes por relaciones de colaboración y co-producción del conocimiento (Gilmore y Eshbaugh 2011), pero esta sustitución debe reflejar un cambio efectivo en la forma de colaborar, y no solo un cambio de palabras. Los términos que los miembros de la comunidad utilizan para nombrarse y describirse en su propio idioma (endónimos) deben establecerse como norma ética en la escritura, en lugar de los exónimos, que suelen ser despectivos o inexactos (para una guía de estilo ver Younging 2018). Cuando sea apropiado, deben utilizarse términos que no resten importancia a los impactos del colonialismo (por ejemplo, “territorio no cedido”). Además, según las recomendaciones de la Organización Nacional de Salud Aborigen de Canadá y la Asociación de Periodistas Nativos Americanos, el término Pueblos Indígenas debe escribirse con mayúsculas como señal de respeto. Por otra parte, la forma plural de sistemas de conocimiento de Pueblos Indígenas y Comunidades Locales debería ser usada para indicar que estos sistemas no son uniformes ni monolíticos. Por último,

abogamos por un lenguaje menos rico en jerga de la disciplina (incluyendo acrónimos; Wyndham 2017) ya que limita la accesibilidad de los resultados de las investigaciones para las comunidades y aún más para los hablantes no nativos de la lengua de la publicación.

Los términos para plantas, animales y lugares deben ser revisados para detectar connotaciones ofensivas y racistas y deben seguirse las reglas de la comunidad para los nombres que pueden o no pueden ser dichos o escritos en contextos públicos. Los científicos deberían ser inquisitivos y reflexivos sobre la existencia de nombres de plantas y lugares racistas y xenófobos y elegir nombres comunes alternativos que se conozcan para estas especies y lugares. Por ejemplo, algunos nombres comunes en inglés de plantas se originan en la supremacía blanca y la esclavitud (por ejemplo, dumb cane [caña tonta] para *Dieffenbachia* spp.), o son antisemitas (por ejemplo, wandering Jew [judío errante] para *Tradescantia* spp.). Las advertencias de los miembros de la comunidad sobre los nombres de las plantas y animales con restricciones culturales, las imágenes, y su contenido necesitan ser claramente colocados al principio de los artículos y las películas. Las etiquetas de sensibilidad cultural y de conocimientos tradicionales estacionales (mencionadas en la Iniciativa del Etiquetado Biocultural) son mecanismos prácticos que pueden utilizar las comunidades para apoyar el reconocimiento de estas sensibilidades. La incorporación de los protocolos comunitarios en los estudios, en su práctica y pedagogía forma parte de las estrategias etnobiológicas descoloniales para el cambio (Walter 2020).

Reconociendo la Validez de los Diversos Sistemas de Conocimiento

Reflexionar sobre cómo los etnobiólogos conceptualizan, escriben, hablan y enseñan sobre las relaciones entre los diferentes sistemas de conocimiento es un paso importante hacia la descolonización.

La formación en etnobiología suele basarse en tradiciones científicas con un origen directo en el Siglo de la Ilustración Europea (Hankins 1985) — como la química, farmacología y la ecología—, visiones a través de las cuales los etnobiólogos suelen examinar los sistemas de conocimiento tradicionales (Vandebroek 2013). Si bien la etnobiología como campo de estudio ha estado a la vanguardia de la documentación de diversas formas de ver el mundo y de los sistemas de conocimiento, en muchos casos se presentan en el contexto de ser “validados” por las visiones científicas específicamente dominantes. Estar conscientes sobre el lenguaje en torno a esta cuestión es relevante, ya que, por ejemplo, “validar farmacológicamente el conocimiento indígena de *Taxus brevifolia*” transmite una relación diferente entre los dos sistemas de conocimiento que “examinar el conocimiento farmacológico e indígena sobre *Taxus brevifolia*”. Si bien los etnobiólogos están bien situados para facilitar el intercambio y el diálogo entre diferentes sistemas de conocimiento (Ladio 2017), el uso de uno de los sistemas de conocimiento como medida de referencia para medir el valor o certeza del otro perpetúa una dominancia de un sistema sobre el otro. El contexto de comparación de los sistemas de conocimiento varía ampliamente. Por ejemplo, mientras una comunidad podría reconocer un paisaje local como diverso, las organizaciones gubernamentales de conservación podrían estar más dispuestas a conservar el área si la diversidad está documentada en términos científicos específicos (por ejemplo, la riqueza de las especies y su homogeneidad). La comunicación de los hallazgos o resultados de investigación a otros académicos y el público en general sobre cómo los Pueblos Indígenas y las Comunidades Locales son los guardianes de sus ambientes puede hacerse con análisis científicos, pero siempre deben respetar la integridad de los conocimientos locales.

Referenciación Inclusiva y Autorías

Adicionalmente a escribir en forma respetuosa y en un lenguaje accesible, es importante reflexionar sobre quiénes son invitados como coautores y qué trabajos son citados como referencias (Marušić et al. 2011; Cooke et al. 2021), incluyéndose a los colaboradores de las instituciones locales de investigación (Dahdouh-Guebas et al. 2003). Los etnobiólogos también necesitan considerar la representación de personas indígenas, raza, género y juventud cuando inviten a sus colaboradores (ver también Castleden et al. 2010). Por ejemplo, ¿Son las comunidades de co-autores invitados a hablar de sus propias culturas, perspectivas y sus formas de vida (Todd 2016)? ¿Existe un balance de género entre los autores a quienes los etnobiólogos invitan como colaboradores y entre los otros autores de los artículos utilizados al analizar los roles sociales de los diferentes géneros relacionados con el conocimiento etnobiológico? Finalmente los académicos pueden considerar la posibilidad de posicionarse como editores, y los poseedores de conocimiento tradicional como autores en los libros para reflejar las contribuciones de los miembros de la comunidad.

La ciencia global subutiliza las publicaciones escritas en otro lenguaje que no sea inglés (Núñez y Amano 2021; Rau et al. 2017) haciendo invisible no solamente otros lenguajes sino también otras formas de pensamiento científico que puedan estar basados en otras formas de ver el mundo, y que están en desventaja con la ciencia colonial (Escobar 2016). Esto también puede generar barreras significativas para los futuros autores cuya lengua materna no es inglés, incluyendo las restricciones financieras para pagar por traducciones y edición (no provista por las revistas científicas), las dificultades para comprender la lectura y la ansiedad causada por el potencial rechazo de sus manuscritos causados por dominio del inglés (Ramírez-Castañeda 2020). Una forma en como los etnobiolo-

gos pueden trabajar para resolver este problema de manera proactiva es ampliar la búsqueda de bibliografía e incluir a coautores familiarizados con la literatura en idiomas diferentes al inglés. Al mismo tiempo, los etnobiólogos pueden abogar para que las revistas científicas que publican en inglés tengan la posibilidad de publicar en otros lenguajes. De la misma manera, las publicaciones en inglés pueden ser traducidas a otros lenguajes para repatriar/rematriar los resultados de las investigaciones a los colaboradores locales como es ya implementado por la revista *Ethnobotany Research and Applications*.

Autoreflexión Crítica y Responsabilidad

El colonialismo ha influido en la forma en que las culturas se relacionan con las razas, el género, la orientación sexual, clase y otros aspectos de la sociedad y en muchos casos, han dejado legados de discriminación (Bourassa et al. 2004; Bassil 2005). Además de las jerarquías de raza, persisten formas importadas de sexismo, actitudes hacia los individuos LGBTQ y sistemas de clase. Estos legados afectan desproporcionadamente a quienes se encuentran bajo múltiples categorías sociales de marginación (por ejemplo McDowell y Hernández 2010). Los etnobiólogos no están exentos de estos legados y sin una auto-examinación, corren el riesgo de perpetuarlos también. Entender como la historia colonial y el racismo se intersectan con la etnobiología puede llevar a los etnobiólogos a prepararse para los encuentros con colegas, instituciones líderes, estudiantes, miembros de la familia o amigos que basan su entendimiento de personas Indígenas o no blancas en fundamentos racistas (White y Draycott 2020). Aunque a menudo es fácil elegir el silencio y la comodidad, los etnobiólogos tienen que situarse en contra de mantener los sistemas de racismo donde viven y trabajan (DiAngelo 2012).

Los etnobiólogos tienen la responsabilidad de reflexionar continuamente sobre sus propios prejuicios e identificarlos. Esto comienza examinando los diferentes factores culturales (identidad/raza, género, clase social) que afectan a la experiencia de privilegio o discriminación hacia una persona y cómo esto moldea sus sistemas de creencia, expectativas y sesgos inconscientes (Gaudry 2015). Las reflexiones pueden continuar con el examen de la historia de la propia familia, las costumbres y las instituciones en relación a la opresión colonial, por ejemplo, ¿En qué territorio indígena fue criado? ¿De dónde vienen las plantas y alimentos que usted consume? ¿En qué territorios están sus instituciones? Otros enfoques para examinar el sesgo implícito incluyen involucrarse en ejercicios que lleven “del diálogo a la acción” (Lyiscott 2019) y la escritura de “historias raciales” personales (Magee 2019; Tatum 2017:112). La examinación crítica de nuestros propios sesgos necesita que confrontemos las realidades históricas de injusticia. En muchos lugares, por ejemplo, las construcciones sociales alrededor de la raza, moldeada históricamente, da forma a casi todos los aspectos de la vida, influyendo en todo, desde su seguridad física, la calidad de la atención sanitaria, el acceso a la educación, cuánto dinero podrá ganar en la vida y cuál será su esperanza de vida (DiAngelo 2018).

Conclusiones

Los legados coloniales y el proceso colonial que aún persisten continúan influyendo en cómo trabajan las instituciones de los etnobiólogos, cómo los etnobiólogos desarrollan sus investigaciones y cómo se comportan ellos como investigadores. Moverse de la prevalente influencia colonial hacia una etnobiología más justa y equitativa requiere de un continuo compromiso. Nosotros esperamos que este artículo sirva como un

inicio para una conversación más profunda y amplia sobre la descolonización de la etnobiología, que, como nosotros sugerimos, debe abordarse desde tres diferentes escalas (Figura 1). Como parte de esta conversación, nosotros ofrecemos una serie de preguntas para fomentar la reflexión (Tabla S1) y un repositorio de literatura relevante para aquellos que quieran involucrarse más en estas discusiones (Tabla S2). Se podría escribir mucho más sobre las cuestiones entrelazadas con el clasismo, el género, la orientación sexual, la discriminación contra personas discapacitadas y la interseccionalidad, y exhortamos a nuestros colegas a que continúen con estas conversaciones y que desarrollen esta tarea en relación con la etnobiología.

Mientras que hemos presentado recomendaciones generales sobre cómo avanzar en descolonizar a la etnobiología, nosotros también reconocemos la significativa variación global en los contextos históricos de colonización y contextos culturales de cómo este legado persiste—y que las diversas ubicaciones geográficas, instituciones, proyectos de investigación aplicados requieren diferentes enfoques. Estos enfoques necesitan priorizar las necesidades particulares y los requerimientos de cada comunidad con quienes los etnobiólogos desean realizar alianzas colaborativas. Nosotros reconocemos que nuestra autoría y literatura está orientada hacia la academia anglosajona y extendemos nuestra invitación a otros académicos alrededor del mundo, incluyendo a aquellos que puedan diferir de nuestro posicionamiento radicalmente. Nosotros esperamos continuar aprendiendo y reajustando nuestros propios puntos de vista como resultado de estas colaboraciones.

Agradecimientos

Reconocemos los invaluable esfuerzos en los que se basó este manuscrito de quienes trabajaron y continúan traba-

jando, promoviendo la justicia social, la anti-opresión, la inclusión y la reciprocidad incluyendo a los miembros de las comunidades lésbicas, gay, bisexual Trans, queer (LGBTQ), afrodescendientes, latinxs, Indígenas, y otras comunidades. Agradecemos a los editores y revisores de este manuscrito (Dana Lepofsky, Victoria Reyes-Garcia, Natasha Lyons y dos revisores anónimos) por sus detallada revisión y comentarios.

Referencias citadas

- Abernethy, E.F., I. Arismendi, A. G. Boegehold, C. Colón-Gaud, M. R. Cover, E. I. Larson, E.K. Moody, B. E. Penaluna, A. J. Shogren, A. J. Webster, and M. M. Woller-Skar. 2020. Diverse, Equitable, and Inclusive Scientific Societies: Progress and Opportunities in the Society for Freshwater Science. *Freshwater Science* 39:363-376. DOI:10.1086/709129.
- Adams, V., N. J. Burke, and I. Whitmarsh. 2014. Slow Research: Thoughts for a Movement in Global Health. *Medical Anthropology* 33:179-197. DOI:10.1080/01459740.2013.858335.
- AIATSIS (Australian Institute of Aboriginal and Torres Strait Islander Studies) 2020. *Code of Ethics*. AIATSIS, Canberra. Available from: <https://aiatsis.gov.au/research/ethical-research/code-ethics>
- Alvarez-Santullano Busch, M. P., and A. Forno Sparosvich. 2017. Educación Intercultural: Educadoras Mapuches en Escuelas Ajenas: Narrativas en Ocho Poemas. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)* 43:7-26. DOI: 10.4067/S0718-07052017000300001.
- Alves, A. G. C., and U. P. Albuquerque. 2010. Ethno what? Terminological Problems in Ethnoscience with a Special Emphasis on the Brazilian Context. In *Recent Developments and Case Studies in Ethnobotany*, edited by U. P. Albuquerque and N. Hanazaki, pp. 67-79. Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, Pernambuco.
- Anderson, J., and K. Christen. 2019. Decolonizing Attribution: Traditions of Exclusion. *Journal of Radical Librarianship*. 5:113-152.

- Available at <https://journal.radicalibrarian-ship.org/index.php/journal/article/view/38>. Accessed on: May 1, 2021.
- Anderson, J., and M. Hudson. 2020. The Biocultural Labels Initiative: Supporting Indigenous Rights in Data Derived from Genetic Resources. *Biodiversity Information Science and Standards*, 4, p.e59230. DOI:10.3897/biss.4.59230.
- Armstrong, C. G., and C. Brown. 2019. Frontiers are Frontlines: Ethnobiological Science Against Ongoing Colonialism. *Journal of Ethnobiology* 39:14-31. DOI:10.2993/0278-0771-39.1.14.
- Armstrong, C. G., and A. C. McAlvay. 2019. Introduction to Action Ethnobiology. *Journal of Ethnobiology* 39:3-13. DOI:10.2993/0278-0771-39.1.3.
- Atalay, S. 2012. *Community-Based Archaeology: Research with, by, and for Indigenous and Local Communities*. University of California Press, Berkeley CA.
- Baker, J. M. 2016. Research as Reciprocity: Northern Cree Community-Based and Community-Engaged Research on Wild Food Contamination in Alberta's Oil Sands Region. *Engaged Scholar Journal: Community-Engaged Research, Teaching, and Learning* 2:109-123. DOI:10.15402/esj.v2i1.201.
- Baker, K., M. P. Eichhorn, and M. Griffiths. 2019. Decolonizing Field Ecology. *Biotropica* 51:288-292. DOI:10.1111/btp.12663.
- Baldauf, C. 2019. From the Colonialist to the "Autobotanical" Approach: the Evolution of the Subject-Object Relationship in Ethnobotanical Research. *Acta Botanica Brasilica* 33:386-390. DOI:10.1590/0102-33062018abb0343.
- Baldauf, C., and V. de Oliveira Lunardi. 2020. Multiple Perspectives on Biodiversity Conservation: From Concept to Heated Debate. In *Participatory Biodiversity Conservation*, edited by C. Baldauf, pp. 15-32. Springer. DOI:10.1007/978-3-030-41686-7_2.
- Bannister, K. 2018. From Ethical Codes to Ethics as Praxis: An Invitation. *Ethnobiology Letters* 9:30-43. DOI:10.14237/ebl.9.1.2018.1060.
- Baptista, G. C. S., and C. N. El-Hani. 2009. The Contribution of Ethnobiology to the Construction of a Dialogue Between Ways of Knowing: A Case Study in a Brazilian Public High School. *Science & Education* 18:503-520. DOI:10.1007/s11191-008-9173-3.
- Barber P. H., M. C. A. Ablan-Lagman, Ambariyanto, R. G. S. Berlinck, D. Cahyani, E. D. Crandall, R. Ravago-Gotanco, M. A. Juinio-Meñez, I. G. N. Mahardika, K. Shanker, C. J. Starger, A. H. A. Toha, A. W. Anggoro, and D. A. Willette. 2014. Advancing Biodiversity Research in Developing Countries: the Need for Changing Paradigms. *Bulletin of Marine Science* 90:197-210. DOI:10.5343/bms.2012.1108.
- Bassil, N.N., 2005. The Legacy of Colonial Racism in Africa. *AQ: Journal of Contemporary Analysis* 77:27-40.
- Berkes, F. 2012. *Sacred Ecology*. Third Edition. Routledge, New York.
- Berlin, B. 1992. *Ethnobiological Classification. Principles of Categorization of Plants and Animals in Traditional Societies*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Blair, J. J. 2019. Splintered Hinterlands: Public Anthropology, Environmental Advocacy, and Indigenous Sovereignty. *Journal of Ethnobiology* 39:32-49. DOI:10.2993/0278-0771-39.1.32.
- Bourassa, C., McKay-McNabb, K. and Hampton, M., 2004. Racism, sexism and colonialism: The impact on the health of Aboriginal women in Canada. *Canadian Woman Studies* 24:23-30.
- Braverman, I. 2014. Conservation Without Nature: The Trouble With *In Situ* Versus *Ex Situ* Conservation. *Geoforum* 51:47-57. DOI:10.1016/j.geoforum.2013.09.018.
- Brittain, S., H. Ibbett, E. Lange, L. Dorward, S. Hoyte, A. Marino, E. J. Milner-Gulland, J. Newth, S. Rakotonarivo, D. Verissimo, and J. Lewis. 2020. Ethical Considerations When Conservation Research Involves People. *Conservation Biology* 34:925-933. DOI:10.1111/cobi.13464.
- Brockway, L. 1979. *Science and Colonial Expansion: The Role of the British Royal Botanical Gardens*. Academic Press, New York, NY.

- Buck M., and C. Hamilton. 2011. The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity. *Review of European Community & International Environmental Law* 20:47–61. DOI:10.1111/j.1467-9388.2011.00703.x.
- Cardinal, H. 1969. *The Unjust Society*. Hurtig, Edmonton, AB.
- Caron-Beaudoin, É., and C. G. Armstrong. 2019. Biomonitoring and Ethnobiology: Approaches to Fill Gaps in Indigenous Public and Environmental Health. *Journal of Ethnobiology* 39:50-64. DOI:10.2993/0278-0771-39.1.50.
- Castleden, H., V. S. Morgan, and A. Neimanis. 2010. Researchers' Perspectives on Collective/Community Co-authorship in Community-based Participatory Indigenous Research. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics* 5:23-32. DOI:10.1525/jer.2010.5.4.23.
- Chapman J. M., D. Algera, M. Dick, E. E. Hawkins, M. J. Lawrence, R. J. Lennox, A. M. Rous, C. M. Souliere, H. L. J. Stemberger, D. P. Struthers, M. Vu, T. D. Ward, A. J. Zolderdo, and S. J. Cooke. 2015. Being Relevant: Practical Guidance for Early Career Researchers Interested in Solving Conservation Problems. *Global Ecology and Conservation* 4:334-348. DOI:10.1016/j.gecco.2015.07.013.
- Chapman J. M., and S. Schott. 2020. Knowledge Coevolution: Generating New Understanding Through Bridging and Strengthening Distinct Knowledge Systems and Empowering Local Knowledge Holders. *Sustainability Science* 15:931-943. DOI:10.1007/s11625-020-00781-2.
- Chaudhury, A., and S. Colla. 2020. Next Steps in Dismantling Discrimination: Lessons from Ecology and Conservation Science. *Conservation Letters* e12774. DOI:10.1111/conl.12774.
- Christen, K., and J. Anderson. 2019. Toward Slow Archives. *Archival Science* 19:87-116. DOI:10.1007/s10502-019-09307-x.
- Clavero, M. 2010. "Awkward Wording. Rephrase": Linguistic Injustice in Ecological Journals. *Trends in Ecology and Evolution* 25:552-553. DOI:10.1016/j.tree.2010.07.001.
- Clément, D. 1998. The Historical Foundations of Ethnobiology (1860-1899). *Journal of Ethnobiology* 18:161-187.
- Coleman, S., and P. Von Hellermann, eds. 2012. *Multi-sited Ethnography: Problems and Possibilities in the Translocation of Research Methods Volume 3*. Routledge, Oxford.
- Conklin, H. C. 1954. *The relation of Hanunó'o culture to the plant world*. Ph.D. Dissertation. Yale University, New Haven. Available from ProQuest Dissertations & Theses database (UMI No. 6704119).
- Cooke, S. J., V. M. Nguyen, N. Young, A. J. Reid, D. G. Roche, N. J. Bennett, T. Rytwinski, and J. R. Bennet. 2021. Contemporary Authorship Guidelines Fail to Recognize Diverse Contributions in Conservation Science Research. *Ecological Solutions and Evidence* 2 e12060. DOI:10.1002/2688-8319.12060.
- Coombes, A. E., and R. B. Phillips, eds. 2020. *Museum Transformations: Decolonization and Democratization*. Wiley, Hoboken, NJ.
- Cornish, C., and M. Nesbitt. 2014. Historical Perspectives on Western Ethnobotanical Collections. In *Curating Biocultural Collections: a Handbook*, Edited by J. Salick, K. Konchar, and M. Nesbitt, pp. 271-293. Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Surrey.
- Coulthard, G. S. 2014. *Red Skin White Masks*. University of Minnesota Press, Minneapolis, MN.
- Dahdouh-Guebas, F., J. Ahimbisibwe, R. Van Mol, and N. Koedam. 2003. Neo-colonial Science by the Most Industrialised Upon the Least Developed Countries in Peer-Reviewed Publishing. *Scientometrics* 56:329-343. DOI:10.1023/A:1022374703178.
- Davis, E. W. 1995. Ethnobotany: an Old Practice, a New Discipline. In *Ethnobotany: Evolution of a Discipline*, edited by R.E. Schultes and S. Von Reis, pp. 40–51. Dioscorides Press, Portland, OR.
- DeLeeuw, S., E. S. Cameron, and M. L. Greenwood. 2012. Participatory and Community-based Research, Indigenous Geog-

- raphies, and the Spaces of Friendship: A Critical Engagement. *Canadian Geographer/Le Géographe canadien* 56:180-194. DOI:10.1111/j.1541-0064.2012.00434.x.
- DiAngelo, R. 2018. *White Fragility: Why It's So Hard for White People to Talk about Racism*. Beacon Press, Boston, MA.
- Dierig, D., H. Blackburn, D. Ellis, and M. Nesbitt. 2014. Curating Seeds and Other Genetic Resources for Ethnobiology. In *Curating Biocultural Collections: a Handbook*, edited by J. Salick, K. Konchar, and M. Nesbitt, pp. 107-25. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Drayton, R. 2000. *Nature's Government: Science, Imperial Britain and the 'Improvement' of the World*. Yale University Press, New Haven, CT.
- Duncan, S. 2018. The Words We Use and The Worlds We Build. *Ethnobiology Letters* 9:9-12. DOI:10.14237/ebl.9.1.2018.1045.
- Eichler, L., and D. Baumeister. 2018. Hunting for Justice: An Indigenous Critique of the North American Model of Wildlife Conservation. *Environment and Society* 9:75-90. DOI:10.3167/ares.2018.090106.
- Escobar, A. 1998. Whose Knowledge, Whose Nature? Biodiversity, Conservation, and the Political Ecology of Social Movements. *Journal of Political Ecology* 5:53-82. DOI:10.2458/v5i1.21397.
- Espin, J., S. Palmas, F. Carrasco-Rueda, K. Riemer, P. E. Allen, N. Berkebile, K. A. Hecht, K. Kastner-Wilcox, M. M. Núñez-Regueiro, C. Prince, C. Rios, E. Ross, B. Sangha, T. Tyler, J. Ungvari-Martin, M. Villegas, T. T. Cataldo, and E. M. Bruna. 2017. A Persistent Lack of International Representation on Editorial Boards in Environmental Biology. *PLoS biology* 15:12: e2002760. DOI:10.1371/journal.pbio.2002760.
- Ferrante, J., 2014. *Sociology: A global perspective*. Cengage Learning.
- Fowler, C. S. 2019. Applied Ethnobiology and Advocacy: A Case Study from the Timbisha Shoshone Tribe of Death Valley, California. *Journal of Ethnobiology* 39:76-89. DOI:10.2993/0278-0771-39.1.76.
- Gaudry, A. 2015. Researching the Resurgence: Insurgent Research and Community-Engaged Methodologies in 21st-Century Academic Inquiry. In *Research as Resistance: Revisiting Critical Indigenous And Anti-Oppressive Approaches*, edited by L. Brown and S. Strega, pp. 243-263. Canadian Scholars' Press, Toronto, ON.
- Geniusz, M. S. 2015. *Plants so Much to Give Us, All We Have to do is Ask: Anishinaabe Botanical Teachings*. University of Minnesota Press, Minneapolis, MN.
- Gilmore, M. P., and W. H. Eshbaugh. 2011. From Researcher to Partner: Ethical Challenges and Issues Facing the Ethnobiological Researcher. In *Ethnobiology*, edited by E. N. Anderson, D. M. Pearsall, E. S. Hunn, and N. J. Turner, pp. 51-63. Wiley-Blackwell, Hoboken, NJ.
- Golan, J., S. Athayde, E. A. Olson, and A. McAlvay. 2019. Intellectual Property Rights and Ethnobiology: An Update on Posey's Call to Action. *Journal of Ethnobiology* 39:90-109. DOI:10.2993/0278-0771-39.1.90.
- Golzadeh, N., B. Barst, N. Basu, J. Baker, J. Auger, and M. McKinney. 2020. Evaluating the Concentrations of Total Mercury, Methylmercury, Selenium, and Selenium:mercury Molar Ratios in Traditional Foods of the Bigstone Cree in Alberta, Canada. *Chemosphere* 250(126285):1-10. DOI:10.1016/j.chemosphere.2020.126285.
- Hankins, T. L. 1985. *Science and the Enlightenment*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Harrison, F. V., ed. 2010. *Decolonizing Anthropology: Moving Further Toward an Anthropology for Liberation*. Third Edition. American Anthropological Association and the Association of Black Anthropologists, Arlington, VA.
- Heinrich, M., and P. Bremner. 2006. Ethnobotany and ethnopharmacy-their role for anti-cancer drug development. *Current Drug Targets* 7: 239-245.
- Hirald, D., S. R. Carroll, D. M. David-Chavez, M. B. Jäger, and M. Jorgensen. 2020. *Native Nation Rebuilding for Tribal Research and Data Governance*. NNI Policy Brief Series. Native Nations Institute, University of Arizona, Tucson, AZ.

- Horvath, R.J., 1972. A definition of colonialism. *Current anthropology*, 13:45-57.
- Hunn, E. 2007. Ethnobiology in four phases. *Journal of Ethnobiology* 27:1-10. DOI:10.2993/0278-0771(2007)27[1:EIFP]2.0.CO;2.
- ISE (International Society of Ethnobiology). 2006. *International Society of Ethnobiology Code of Ethics* (with 2008 additions). <http://ethnobiology.net/code-of-ethics/>
- Joseph, L., and N. J. Turner. 2020. "The Old Foods Are the New Foods!": Erosion and Revitalization of Indigenous Food Systems in Northwestern North America. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 4:270. DOI:10.3389/fsufs.2020.596237.
- Kareiva, P., and M. Marvier. 2012. What Is Conservation Science? *BioScience* 62:962–969. DOI:10.1525/bio.2012.62.11.5.
- Kendi, I. X. 2017. *Stamped from the Beginning: The Definitive History of Racist Ideas in America*. Nation Books, New York, NY.
- Kimmerer, R. W. 2013. *Braiding Sweetgrass: Indigenous Wisdom, Scientific Knowledge and the Teachings of Plants*. Milkweed Editions, Minneapolis, MN.
- Kukutai, T., and J. Taylor. 2016. *Indigenous Data Sovereignty: Toward an Agenda*. ANU Press, Canberra.
- Ladio, A. H. 2017. Ethnobiology and research on Global Environmental Change: What Distinctive Contribution can we Make? *Ethnobiology and Conservation* 6:7. DOI:10.15451/ec2017-07-6.7-1-8.
- Lee, R., T. Ahtone, M. Pearce, K. Goodluck, G. McGhee, C. Leff, K. Lanpher, and T. Salinas. 2020. *Land-Grab Universities: How the United States Funded Land-Grant Universities with Expropriated Indigenous Land*. Available at: <https://www.landgrabu.org/>.
- Lepofsky et al. 2021 in press [Full citation needed]
- Liggins, L., M. Hudson, and J. Anderson. 2021. Creating Space for Indigenous Perspectives on Access and Benefit-sharing: Encouraging Researcher Use of the Local Contexts Notices. *Molecular Ecology*. DOI:<https://doi.org/10.1111/mec.15918>.
- López, L. E. 2020. What is Educación Intercultural Bilingüe in Latin America Nowadays: Results and Challenges, *Journal of Multilingual and Multicultural Development*. DOI: 10.1080/01434632.2020.1827646.
- Lyiscott, J. 2019. *Black Appetite. White Food.: Issues of Race, Voice, and Justice Within and Beyond the Classroom*. Routledge, New York, NY..
- Maas, B., R. J. Pakeman, L. Godet, L., Smith, V. Devictor, and R. Primack. 2021. Women and Global South Strikingly Underrepresented Among Top-publishing Ecologists. *Conservation Letters* e12797. DOI:10.1111/conl.12797.
- Magee, R. V. 2019. *The Inner Work of Racial Justice: Healing Ourselves and Transforming our Communities Through Mindfulness*. TarcherPerigee, New York, NY.
- Maitra, S., and Guo, S. 2019. Theorising Decolonisation in the Context of Lifelong Learning and Transnational Migration: Anti-colonial and Anti-racist Perspectives. *International Journal of Lifelong Education* 38:5-19. DOI: 10.1080/02601370.2018.1561533.
- Martin, A., B. Coolsaet, E. Corbera, N. M. Dawson, J. A. Fraser, I. Lehman, and I. Rodriguez. 2016. Justice and Conservation: The Need to Incorporate Recognition. *Biological Conservation* 197:254–261. DOI:10.1016/j.biocon.2016.03.021.
- Marušić, A., L. Bošnjak, and A. Jerončić. 2011. A Systematic Review of Research on the Meaning, Ethics and Practices of Authorship across Scholarly Disciplines. *PLoS ONE* 6(9) e23477. DOI:10.1371/journal.pone.0023477.
- Massey, M. D. B., S. Arif, C. Albury and V. A. Cluney. 2021. Ecology and Evolutionary Biology must Elevate BIPOC Scholars. *Ecology Letters* 24:913-919. DOI:10.1111/ele.13716.
- McClatchey, W. C. 2005. Exorcizing Misleading Terms from Ethnobotany. *Ethnobotany Research and Applications* 3:1-4.
- McDowell, T. and Hernández, P., 2010. Decolonizing academia: Intersectionality, participation, and accountability in family therapy and counseling. *Journal of Feminist Family Therapy*, 22:93-111.
- McGill, B.M., M. J. Foster, A. N. Pruitt, S. G. Thomas, E. R. Arsenault, J. Hanschu, K.

- Wahwahsuck, E. Cortez, K. Zarek, T. D. Loecke, and A. J. Burgin. 2021. You are Welcome Here: A Practical Guide to Diversity, Equity, and Inclusion for Undergraduates Embarking on an Ecological Research Experience. *Ecology and Evolution* 11:3636–3645. DOI:10.1002/ece3.7321.
- Moeller, N. I. 2018. Plants That Speak and Institutions That don't Listen: Notes on the Protection of Traditional Knowledge. In *Food Sovereignty, Agroecology and Biocultural Diversity: Constructing and Contesting Knowledge*, edited by M. Pimbert, pp. 202-233. Routledge, London.
- Mori, A. S., S. Qian, and S. Tatsumi. 2015. Academic Inequality through the Lens of Community Ecology: a Meta-Analysis. *PeerJ* 3:e1457. DOI:10.7717/peerj.1457.
- Nabhan, G.P., F. Wyndham and D. Lepofsky, 2011. Ethnobiology for a Diverse World Ethnobiology Emerging from a Time of Crisis. *Journal of Ethnobiology* 31:172-175.
- NNI, 2021. Native Nations Institute, University of Arizona. Indigenous Governance Database. Available at: <https://nnigovernance.arizona.edu>. Accessed on May 1, 2021.
- Nuñez, M.A., and T. Amano. 2021. Monolingual Searches can Limit and Bias Results in Global Literature Reviews. *Nature Ecology & Evolution*. DOI:10.1038/s41559-020-01369-w.
- Odonne, G., M. Tareau, and T. van Andel. 2020. Geopolitics of Bitterness: Deciphering the History and Cultural Biogeography of *Quassia amara* L. *Journal of Ethnopharmacology* 113546. DOI:10.1016/j.jep.2020.113546.
- Pedota, L. 2011. Indigenous Intercultural Universities in Latin America: Interpreting Interculturalism in Mexico and Bolivia. Master's Thesis, Loyola University, Chicago. Available at: https://ecommons.luc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1515&context=luc_theses. Accessed on Jan 6, 2021.
- Pierotti, R., and B. R. Fogg. 2020. Neocolonial Thinking and Respect for Nature: Do Indigenous People have Different Relationships with Wildlife than Europeans? *Ethnobiology Letters* 11:48–57. DOI:10.14237/ebl.11.1.2020.1674.
- Posey, D. A. 1990. Intellectual Property Rights: What is the Position of Ethnobiology? *Journal of Ethnobiology* 10:93-98.
- Posey, D. A. and G. Duffield. 1996. *Beyond Intellectual Property: Toward Traditional Resource Rights for Indigenous Peoples and Local Communities*. International Development Research Centre (IDRC), Ottawa.
- Radcliffe, S. A. 2017. Decolonising Geographical Knowledges. *Transactions of the Institute of British Geographers* 42:329-333. DOI:10.1111/tran.12195.
- Rahaman, S., R. Yeazdani, and R. Mahmud. 2017. The Untold History of Neocolonialism in Africa (1960-2011). *History Research* 5:9-16. DOI:10.11648/j.history.20170501.12.
- Rainie, S. C., J. L. Schultz, E. Briggs, P. Riggs, and N. L. Palmanteer-Holder. 2017. Data as a Strategic Resource: Self-determination, Governance, and the Data Challenge for Indigenous Nations in the United States. *International Indigenous Policy Journal* 8:1. DOI:10.18584/iipj.2017.8.2.1.
- Ramírez-Castañeda, V. 2020. Disadvantages in Preparing and Publishing Scientific Papers Caused by the Dominance of the English Language in Science: The Case of Colombian Researchers in Biological Sciences. *PloS one* 15:p.e0238372. DOI:10.1371/journal.pone.0238372.
- Rau, J. R., A. Monjeau, J. C. Pizarro, and C. B. Anderson. 2017. Cuanto Más Publicamos, Menos Nos Citan. *Ecología Austral* 27:385-391. DOI:10.25260/EA.17.27.3.0.453.
- Regan, P. 2010. *Unsettling the Settler Within*. UBC Press, Vancouver, BC.
- Reo, N. J., 2019. Inawendiwin and Relational Accountability in Anishnaabeg Studies: The Crux of the Biscuit. *Journal of Ethnobiology* 39:65-75. DOI:10.2993/0278-0771-39.1.65.
- Reyes-García, V., D. García-del-Amo, P. Benyei, Á. Fernández-Llamazares, K. Gravani, A. B. Junqueira, V. Labeyrie, X. Li, D. M. Matias, A. McAlvay, and P. G. Mortyn. 2019. A Collaborative Approach to Bring Insights from Local Observations of Climate Change Impacts into Global Climate Change Research. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 39:1-8. DOI:10.1016/j.cosust.2019.04.007.

- Rodrigues, E., Cassas, F., Conde, B. E., Da Cruz, C., Barretto, E. H. P., Dos Santos, G., Figueira, G.M, Passero, L.F.D., Dos Santos, M.A., Gomes, M.A.S., Matta, P., Yazbek, P., Garcia, R.J.F., Braga, S., Aragaki, S., Honda, S., Sauna, T., Fonseca-Kruel, V.S.D, and Ticktin, T. 2020. Participatory Ethnobotany and Conservation: a Methodological Case Study Conducted with Quilombola Communities in Brazil's Atlantic Forest. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 16:1-12
- Salick, J., K. Konchar, and M. Nesbitt, eds. 2014. *Curating Biocultural Collections: a Handbook*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Salick, J., Z. Fang, and A. Byg. 2009. Eastern Himalayan Alpine Plant Ecology, Tibetan Ethnobotany, and Climate Change. *Global Environmental Change* 19:147-155. DOI:10.1016/j.gloenvcha.2009.01.008.
- Santos-Fita, D., E. Naranjo Piñera, and R. Mariaca Méndez. 2009. Hacia un Etnoconservacionismo de la Fauna Silvestre. In *Manual de Etnozoología*, edited by E. M. Costa Neto, D. Santos Fita, and M. Vargas-Clavijo, pp. 96-118. Tundra Ediciones, Almenara, Castellón.
- Schaefer, J., K. Magellan, R. Sluka, S. Kolipaka, O. Gonzalez, A. A. M. Razali, G. R. Clements, and C. Elkin. 2020. The Efficacy of Using SCB Guidelines to Facilitate Conservation Science-Faith Collaboration: Experiences in the Field. *Frontiers in Environmental Science* 8:558956. DOI:10.3389/fenvs.2020.558956.
- Schiebinger, L. 2009. *Plants and Empire*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Shoemaker, N., 2015. A typology of colonialism. *Perspectives on History*, 53:29-30.
- Simpson, L. B. 2004. Anticolonial Strategies for the Recovery and Maintenance of Indigenous Knowledge. *American Indian Quarterly* 28:373-384.
- Simpson, L. B. 2014. Land as pedagogy: Nishnaabeg Intelligence and Rebellious Transformation. *Decolonization: Indigeneity, Education & Society* 3:1-25. Available at <https://jps.library.utoronto.ca/index.php/des/article/view/22170>. Accessed May 1, 2021.
- Simpson, L. B. 2017. *As We Have Always Done: Indigenous Freedom Through Radical Resistance*. University of Minnesota Press, Minneapolis, MN.
- Smith, L. T. 2012. *Decolonizing Methodologies*. Palgrave Macmillan, New York, NY.
- SOLAE (Sociedad Latinoamericana de Etnobiología). 2016. Código de Ética. *Etnobiología* 14 (Suppl. 1). Available at: <https://asociacionetnobiologica.org.mx/aem/codigo-de-etica-de-solae>. Accessed on May 1, 2021.
- Spice, A. 2018. Fighting Invasive Infrastructures: Indigenous Relations against Pipelines. *Environment and Society* 9:40-56. DOI:10.3167/ares.2018.090104.
- Stó:lō Research and Resource Management Centre/Stó:lō Nation. 2016. Stámés Sxwōx-wiyám Sqwélqwel. http://digitalsqwelts.ca/traditional-knowledge_connaissances_traditionnelles-eng.php
- Tatum, B. D. 2017. *Why are All the Black Kids Sitting Together in The Cafeteria? and Other Conversations About Race*. Second Edition. Hachette Book Group, New York, NY.
- Thomas, R. Q. 2015. Honoring the Oral Traditions of the Tat Mustimuxw (Ancestors) Through Storytelling. In *Research as Resistance: Revisiting Critical, Indigenous, And Anti-Oppressive Approaches*, edited by L. Brown and S. Strega, pp. 177-198. Canadian Scholars' Press, Toronto, ON.
- Todd, Z. 2016. An Indigenous Feminist's Take on the Ontological Turn: 'Ontology' is just Another Word for Colonialism. *Journal of Historical Sociology* 29:4-22. DOI:10.1111/johs.12124.
- Toledo, V. 1992. What is Ethnoecology? Origins, Scope, and Implications of a Rising Discipline. *Etnologica* 1:5-21. Available at: http://etnoecologia.uv.mx/Etnoecologica/Etnoecologica_vol1_n1/articulos.htm. Accessed on May 1, 2021.
- Toledo, V., and P. Alarcón-Chaires. 2018. *Tópicos bioculturales. Reflexiones sobre el concepto de bioculturalidad y la defensa del patrimonio biocultural de México*. Universidad Autónoma de México, Mexico City.

- Tseng, M., R. W. El-Sabaawi, M. B. Kantar, J. H. Pantel, D. S. Srivastava, and J. L. Ware. 2020. Strategies and Support for Black, Indigenous, and People of Colour in Ecology and Evolutionary Biology. *Nature Ecology & Evolution* 4:1288-1290. DOI:10.1038/s41559-020-1252-0.
- Tuck, E., and K. W. Yang. 2012. Decolonization is not a Metaphor. *Decolonization: Indigeneity, Education & Society* 1:1–40. DOI:10.1093/acprof:oso/9780199253487.003.0014.
- Turner, N.J. ed., 2020. *Plants, People, and Places: The Roles of Ethnobotany and Ethnoecology in Indigenous Peoples' Land Rights in Canada and Beyond* (Vol. 96). McGill-Queen's Press-MQUP.
- UN General Assembly. *United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples*. A/RES/61/295. Available at: <https://www.refworld.org/docid/471355a82.html>. Accessed on February 12, 2021.
- Vandebroek, I. 2013. Intercultural Health and Ethnobotany: How to Improve Healthcare for Underserved and Minority Communities? *Journal of Ethnopharmacology* 148:746-754. DOI:10.1016/j.jep.2013.05.039.
- Walter, M. 2020. How a University Can Embed Indigenous Knowledge in a Curriculum and Why it Matters. *The Conversation*. Available at: <https://theconversation.com/how-a-university-can-embed-indigenous-knowledge-into-the-curriculum-and-why-it-matters-147456>. Accessed on February 6, 2021.
- Walter, M., T. Kukutai, S. Carroll, and D. Rodriguez-Lonebear (eds). 2020. *Indigenous Data Sovereignty and Policy*. Routledge, New York, NY.
- White, W.A. and C. Draycott. 2020. *Why the Whiteness of Archaeology is a Problem*. Sapiens. Available at: <https://www.sapiens.org/archaeology/archaeology-diversity/>. Accessed on January 25, 2020.
- Wilson, S. 2008. *Research Is Ceremony: Indigenous Research Methods*. Fernwood Publishing, Winnipeg, MB.
- Wolverton, S. 2013. Ethnobiology 5: Interdisciplinarity in an Era of Rapid Environmental Change. *Ethnobiology Letters*, 4:21-25. DOI:10.14237/ebl.4.2013.11.
- Wolverton, S., J. M. Nolan and W. Ahmed. 2014. Ethnobiology, Political Ecology, and Conservation. *Journal of Ethnobiology* 34:125-152. DOI:10.2993/0278-0771-34.2.125.
- Wyndham, F. S. 2017. The Trouble with TEK. *Ethnobiology Letters* Editorial 8:78-80. DOI:10.14237/ebl.8.1.2017.1006.
- Wyndham, F. S., D. Lepofsky, and S. Tiffany. 2011. Taking Stock in Ethnobiology: Where do we come from? What are we? Where are we going? *Journal of Ethnobiology* 31:110-127. DOI:10.2993/0278-0771-31.1.110.
- Younging, G., 2018. *Elements of Indigenous Style: A Guide for Writing by and about Indigenous Peoples*. Brush Education, Edmonton, AB.

Etnobiología Fase VI: Descolonizando instituciones, proyectos y academia

Alex C. McAlvay, Chelsey G. Armstrong, Janelle Baker, Linda Black Elk, Samantha Bosco, Natalia Hanazaki, Leigh Joseph, Tania Eulalia Martínez-Cruz, Mark Nesbitt, Meredith Alberta Palmer, Walderes Cocta Priprá de Almeida, Jane Anderson, Zemedede Asfaw, Israel T. Borokini, Eréndira Juanita Cano-Contreras, Simon Hoyte, Maui Hudson, Ana H. Ladio, Guillaume Odonne, Sonia Peter, John Rashford, Jeffrey Wall, Steve Wolverton, and Ina Vandebroek

Tabla S1. Formas de actuar basadas en preguntas de reflexión, consideraciones clave y fuentes de información en tres niveles: instituciones (1A), proyectos de investigación (1B) y académicos y científicos (1C)

Tabla S1A. Preguntas y consideraciones clave sobre las que deben reflexionar **las instituciones** cuando se embarcan en colaboraciones interculturales

Preguntas de reflexión	Fuentes de información	Consideraciones clave
¿Cuáles han sido las acciones de la institución en el pasado? ¿Cómo puede mejorar la institución en el futuro?	Literatura académica, conversaciones con el personal, conversaciones con las comunidades que tienen vínculos con el territorio de la institución	Reflexividad: autoconciencia sobre las acciones de la institución hacia las relaciones humanas y la justicia social, económica y medioambiental
¿Cómo ve, valora y respeta la institución los conocimientos y la experiencia de la comunidad?	Código de Ética Retroalimentación con los miembros de la comunidad que son colaboradores	Experiencia: Tratar el conocimiento y la experiencia de la comunidad de manera tan real y verdadera así como otras formas privilegiadas de conocimiento e investigación
¿De qué métodos dispone la institución para re-examinar y cambiar su propia posición respecto a las colaboraciones interculturales?	- Grupos de discusión - Talleres - Retroalimentación los miembros de la comunidad	Humildad: Aceptar y esperar comentarios y repreguntas que puedan ser críticos con las posicionamientos institucionales. Esto engendra una "vulnerabilidad mutua", que facilita enormemente el establecimiento de relaciones

Tabla S1A. (Continuado).

Preguntas de reflexión	Fuentes de información	Consideraciones clave
¿Cómo ayuda la institución a los investigadores a respetar el derecho de autodeterminación de las comunidades?	- Conversaciones con miembros del personal que trabaja con las comunidades indígenas y locales	Dignidad: honrar la autodeterminación de los individuos y de las comunidades/naciones indígenas en lo que hacen y en lo que comparten o no con la institución, lo que se conoce como el derecho a negarse
¿Cómo aborda la institución las necesidades de la comunidad?	- Literatura relevante - Grupos de discusión con los miembros de la comunidad	Relacionalidad: Las instituciones comprenden el contexto sociopolítico de las realidades de los integrantes de la comunidad, aprenden sobre la diversidad de la comunidad, y puede dedicar tiempo a atender necesidades directas que quedan fuera de los objetivos de los proyectos de la institución (cuidado de niños, tutorías, transporte, etc.)

Tabla S1B. Preguntas para la auto-reflexión y la investigación centrada en los derechos a la tierra, para la construcción de reciprocidad y para propiciar investigaciones indígenas que ofrecen un punto de partida para decolonizar los proyectos de investigación

Preguntas de reflexión	Fuentes de información	Consideraciones clave
¿Cuál es el contexto histórico y colonial actual que yo debo conocer mejor y formarme antes de embarcarme en un proyecto de investigación con la comunidad?	- Literatura de descolonización - Conversaciones con colaboradores clave de la comunidad - Aprender la historia de la región	- Leer bibliografía de disciplinas afines, como los estudios indígenas, de educación o de derecho -Leer la literatura indígena y otra literatura BIPOC sobre este tema.

Tabla S1B. (Continuado).

Preguntas de reflexión	Fuentes de información	Consideraciones clave
¿Cómo puedo yo reducir la cantidad de carga emocional innecesaria que ésta investigación podría suponer para los miembros de la comunidad y los colaboradores?	<ul style="list-style-type: none"> - Leer e integrar los protocolos y acuerdos de investigación con la comunidad - Leer las secciones de métodos para los proyectos que se centren en aproximaciones anti-coloniales y descolonizadoras 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar las relaciones de investigación teniendo en cuenta esta consideración - Acordar de antemano con los colaboradores de la comunidad que se chequeará con ellos este tema a lo largo de la investigación. - Mantener conversaciones clave con los actores/autoridades internas de las comunidades, ya que muchas de ellas no han redactado protocolos y, en cambio, utilizan asambleas comunitarias para la validación-aprobación de cualquier proyecto
¿A qué personas puedo recurrir para que me orienten sobre cómo comportarme con respeto?	<ul style="list-style-type: none"> - Organizaciones, grupos y líderes comunitarios clave - Sitio web de la comunidad y otros recursos que le ayudarán a familiarizarse con la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Tomarse el tiempo necesario para establecer conexiones significativas dentro de la comunidad - Integre la reciprocidad en las relaciones desde el principio - Pregunte primero si no está seguro
¿Qué voy a ganar con este proyecto (económicamente, profesionalmente) y esto supera lo que la comunidad podría ganar con este proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> - Propuesta de investigación - Protocolo de investigación en la comunidad y/o consulta previa informada - Solicitudes de financiación 	<ul style="list-style-type: none"> - Considere esta cuestión desde el principio - Incluir fondos en las solicitudes de subvención para apoyar a los colaboradores de la comunidad - Ser transparente

Tabla S1B. (Continuado).

Preguntas de reflexión	Fuentes de información	Consideraciones clave
¿Estoy remunerando adecuadamente a los colaboradores de la investigación en la comunidad por su tiempo y experiencia?	<ul style="list-style-type: none"> - Protocolos de investigación en la comunidad y/o consulta previa informada - Asesores comunitarios de confianza - Otros investigadores 	<ul style="list-style-type: none"> - Asegure fondos para contratar a jóvenes y otros miembros de la comunidad para que colaboren en el trabajo de campo, las entrevistas, la recolección de datos, la difusión y la redacción - Contratar y financiar a estudiantes u otros miembros de la comunidad - Preguntar a los miembros de la comunidad si existe una tarifa estándar y adherir a la misma. Si no hay una tarifa estándar, discútalala con los líderes y organizaciones de la comunidad - Tener en cuenta que a menudo los honorarios no son representativos del nivel de involucramiento o contribución de los participantes - ¿Cuánto tiempo de trabajo está ud. pidiendo?
¿Qué tipo de proyecto le interesa más a la comunidad? ¿Estoy atendiendo las peticiones y necesidades de la comunidad?	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones comunitarias/grupos de discusión - Líderes comunitarios - Informes de proyectos con la comunidad anteriores 	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar las prioridades de la comunidad mediante conversaciones iniciales e investigaciones piloto que analicen esta situación - Comprobar periódicamente con los miembros de la comunidad - Solicitar subvenciones y ofrecer otro tipo de asesoramiento fuera de los alcances del proyecto

Tabla S1B. (Continuado).

Preguntas de reflexión	Fuentes de información	Consideraciones clave
¿Cómo puedo contribuir de la mejor manera posible (al trabajo que la comunidad quiere que haga y cómo lo hago) de forma recíproca a lo largo del proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> - Guía de la comunidad - Grupos de discusión - Prácticas culturales de reciprocidad 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son las formas habituales de mantener la reciprocidad, además de la remuneración? - Incorporar la reciprocidad en todos los aspectos de la investigación, por ejemplo, llevar regalos, compartir alimentos, llevar a la gente a cosechar la tierra, proporcionar transporte hacia los sitios de campo de la comunidad - ¿Cómo seguirá beneficiando a la comunidad el trabajo que has realizado en tu proyecto de forma positiva una vez que éste haya finalizado?
¿Me estoy esforzando por ser reflexivo e incluir a la comunidad en todo mi proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> - Protocolos de investigación comunitarios - Acuerdo de investigación en la comunidad - Grupos de discusión/entrevistas 	<ul style="list-style-type: none"> - Haga que alguien (miembro de la comunidad o colaborador de la investigación) le señale periódicamente la necesidad de chequeo de estos aspectos dentro de la comunidad - Ofrecer oportunidades frecuentes de participación, guía y consulta a la comunidad
¿Puedo enumerar las asimetrías de poder o los desequilibrios de poder al inicio del proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos de investigación y literatura anticolonial - Explorar las dinámicas regionales e internas de la comunidad, por ejemplo, considerando enfoques de interseccionalidad dentro de las comunidades con las cuales realiza la investigación - Consejo de investigación de la comunidad o grupo consultivo 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo voy a atenuarlas o disminuirlas activamente? - Y si no puedo, ¿merece la pena el proyecto?
¿Estoy rindiendo cuentas a la comunidad y a mis colaboradores por el trabajo que estoy haciendo?	<ul style="list-style-type: none"> - Acuerdo de investigación/ consentimiento previo informado - Avisos de la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo es esa responsabilidad? - Incluir en su presupuesto fondos para llevar a los miembros de la comunidad con ud a los sitios de campo importantes culturalmente

Tabla S1B. (Continuado).

Preguntas de reflexión	Fuentes de información	Consideraciones clave
¿He planificado los objetivos y resultados del proyecto a lo largo del ciclo de vida del mismo?	- Intercambio con los miembros de la comunidad sobre el compromiso con el proyecto	- Los objetivos a corto y largo plazo acordados por el equipo del proyecto se producen en una fase temprana y con frecuencia a lo largo del calendario del proyecto
	- Grupo consultivo comunitario	- ¿Cuál es el formato preferido para esto?
	- Guía y orientación de los colaboradores de la comunidad	- Utilizar enfoques y lenguaje fuertemente arraigados
¿Cómo voy a difundir este trabajo y mis conclusiones de forma que sean de la mayor utilidad para los integrantes de la comunidad?		- ¿Qué formatos son los más útiles para la comunidad?
		- Aportar fondos para un evento comunitario o una celebración en el lugar
¿He discutido con los miembros de la comunidad cuál información está permitida en las publicaciones?		- Incluir en el proyecto tiempo y presupuesto para reuniones sobre las publicaciones
¿Ha dado la comunidad el permiso para publicar conocimientos tradicionales específicos acerca de sus recursos naturales?	- Debate e intercambio con la comunidad	- Respetar las decisiones de la comunidad

Tabla S1C. Preguntas y consideraciones clave sobre las que deben reflexionar los investigadores etnobiólogos y becarios cuando se embarquen en proyectos y colaboraciones con comunidades

Preguntas de reflexión	Fuentes de información	Consideraciones clave
¿Cómo influyen mi propia visión del mundo, mis privilegios y mi educación en la forma en que proceso y manejo los conocimientos tradicionales?	- Leer literatura sobre diálogo intercultural - Buscar la orientación de los colaboradores de la comunidad - Aprender de las experiencias de otros investigadores	- Actitud de respeto: Tener en cuenta que el punto de vista del investigador siempre será subjetivo, parcial y diferente, no tratar de traducirlo a las lógicas propias. Los etnobiólogos son interlocutores, personas que son una de las partes del diálogo o conversación con los otros

Tabla S1C. (Continuado).

Preguntas de reflexión	Fuentes de información	Consideraciones clave
¿Me he cuestionado cómo la sociedad en la que crecí puede haber perpetuado diferentes formas de opresión?	<ul style="list-style-type: none"> - Leer literatura de investigación anticolonial - Buscar la orientación de los colaboradores de la comunidad - Aprender de las experiencias de otros investigadores 	<ul style="list-style-type: none"> - Perspectiva: Considerarse a sí mismo como miembro de un sistema que necesita ser cuestionado continuamente en relación con las diferentes formas de opresión
¿He examinado y cuestionado los estereotipos existentes sobre otros continentes, países y personas?	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda de literatura, incluyendo podcasts y artículos escritos para un público más amplio - Dialogar con otros investigadores 	<ul style="list-style-type: none"> - Posicionamiento: Ser consciente de no asumir una posición de “salvador” de los conocimientos tradicionales, o de reforzar los estereotipos existentes a través de la elección del país, el proyecto o los objetivos de la investigación
¿He reflexionado sobre las formas en que puedo tergiversar los conocimientos tradicionales u otra información de la comunidad?	<ul style="list-style-type: none"> - Leer literatura sobre diálogo intercultural - Buscar la orientación de los colaboradores de la comunidad - Aprender de las experiencias de otros investigadores 	<ul style="list-style-type: none"> - No suponga, vuelva a preguntar - No homogeneizar, generalizar en exceso, descontextualizar las culturas
¿Soy suficientemente consciente del enfoque reduccionista de la ciencia occidental y de cómo esto puede afectar negativamente al conocimiento tradicional?	<ul style="list-style-type: none"> - Leer literatura sobre diálogo intercultural - Buscar la orientación de los colaboradores de la comunidad - Aprender de las experiencias de otros investigadores 	<ul style="list-style-type: none"> - No fragmentar la información obtenida según la lógica occidental
¿Estoy ofreciendo la coautoría a los miembros de la comunidad local?	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar la orientación de los colaboradores de la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Los participantes deben ser coautores de la investigación si ésta es significativa para ellos

Tabla S1C. (Continuado).

Preguntas de reflexión	Fuentes de información	Consideraciones clave
¿Estoy abierto a ser un estudiante de diferentes formas de conocer y saber (que difieren de la forma científica del conocer)?	- Buscar la orientación de los colaboradores de la comunidad	- Comprometerse en el aprendizaje mutuo

Tabla S2. Lista de recursos adicionales seleccionados sobre descolonización; ética; activismo, defensa y alianzas; colaboración con comunidades locales e indígenas; inclusión, accesibilidad, and representación

Descolonización

- Boke, C. 2020. *Regrounding Practice, Unsettling Knowledge Plant Medicine in Settler Colonial Contexts*. The Ethnobotanical Assembly. Available at: <https://www.tea-assembly.com/issues/2020/10/4/regrounding-practice-unsettling-knowledge>. Accessed December 3, 2020.
- Mignolo, W. 2012. *Local Histories/Global Designs: Coloniality, Subaltern Knowledge and Border Thinking*. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Mignolo, W., and C. Walsh. 2018. *Decoloniality: Concepts: Analytics, Praxis*. Duke University Press, Durham, NC.
- Newberry, T., and O. Trujillo. 2018. Decolonizing Education Through Transdisciplinary Approaches to Climate Change Education. In *Indigenous and Decolonizing Studies in Education*, edited by L. T. Smith, E. Tuck and K. W. Yang, pp. 204–214. Routledge, New York, NY. DOI:10.4324/9780429505010-14.
- O'Brien, J.M. 2010. *Firsting and Lasting: Writing Indians Out of Existence in New England*. University of Minnesota Press, Minneapolis, MN.
- Smith, L.T., 2013. *Decolonizing methodologies: Research and indigenous peoples*. Zed Books Ltd.
- Tuck, E., McKenzie, M., and McCoy, K. 2014. Land education: Indigenous, Post-colonial, and Decolonizing Perspectives on Place and Environmental Education Research. *Environmental Education Research*, 20:1–23. DOI:10.1080/13504622.2013.877708
- Wolfe, P. 2006. Settler colonialism and the elimination of the native. *Journal of Genocide Research*, 8(4), 387–409. DOI:10.1080/14623520601056240
- Wong, E., Ballegooyen, K, Ignace, L, Johnson, M.J., and Sawson H. (2020). Towards reconciliation: 10 calls to action to natural scientists working in Canada. *Facets* 5(1): 769-783.
- Zavala, M. 2013. What Do We Mean by Decolonizing Research Strategies? Lessons from Decolonizing, Indigenous Research Projects in New Zealand and Latin America. *Decolonization: Indigeneity, Education and Society* 2:55–71.

Ética

- Bannister, K., Solomon, M. Part I: Appropriation of Traditional Knowledge: Ethics in the Case of Ethnobiology. 2009. In: Young, J.O. and Brunk, C.G., editors. *The Ethics of Cultural Appropriation*. Massachusetts: Wiley-Blackwell; p 140 –172.
- Fowler, C. T. 2018. Emerging Environmental Ethics for Living with Novel Fire Regimes in the Blue Ridge Mountains. *Ethnobiology Letters*, 9: 90-100. DOI:10.14237/ebl.9.1.2018.1049
- Hardison, P. and Bannister, K., 2011. Ethics in ethnobiology: history, international law and policy, and contemporary issues. In *Ethnobiology*, edited by EN Anderson, DM Pearsall, ES Hunn, and NJ Turner, 18, pp.27-49.
- McCune, L. M. 2018. The Protection of Indigenous Peoples' Seed Rights during Ethnobotanical Research. *Ethnobiology Letters*, 9:67-75. DOI:10.14237/ebl.9.1.2018.1076.
- Medinaceli, A. 2018. Taking an Early Step in Ethnobiological Research: A Proposal for Obtaining Prior and Informed Consent from Indigenous Peoples. *Ethnobiology Letters*: 9:76-85. DOI:10.14237/ebl.9.1.2018.1054.
- Tuladhar-Douglas, W., and Tuladhar-Douglas, B. 2018. Working Together to Carry Water: Research Ethics when One of Two Parents is Indigenous. *Ethnobiology Letters*, 9:44-58. DOI:10.14237/ebl.9.1.2018.1064.
- Shebitz, D., and Oviedo, A. 2018. Learning from the Past: Reflecting on the Maya-ICBG Controversy in the Classroom. *Ethnobiology Letters*, 9(1), 59-66. DOI: 10.14237/ebl.9.1.2018.1095.

Activismo, defensa y alianzas

- Eberhardt, J. L. (2020). *Biased: Uncovering the Hidden Prejudice that Shapes what we See, Think, and Do*. Penguin Books, London.

Harnish, A., J. A. Hazlewood, A. Bedker, and S. Roeder. 2016. A Wonderfully Incomplete Bibliography of Action-Oriented Anthropology and Applied Environmental Social Science. In *The Environment in Anthropology: A Reader in Ecology, Culture, and Sustainable Living*, edited by N. Haenn, R. R. Wilk, and A. Harnish, pp. 482–508. New York University Press, New York, NY.

Raphael. 2019. *Engaged scholarship for environmental justice: A guide*. Santa Clara, CA: Santa Clara University.

Sault, N., 2018. Condors, water, and mining: Heeding voices from Andean communities. *Ethnobiology Letters*, 9:pp.13-29.

Thomas-Muller, C. 2014. *The Rise of Native Rights-Based Strategic Framework: Our Last Best Hope to Save Our Water, Air, and Earth*. In *A Line in the Tar Sands: Struggles for Environmental Justice*. PM Press, Toronto, ON.

Colaboración con comunidades locales e indígenas

David-Chavez and Gavin. 2018. A global assessment of Indigenous community engagement in climate research. *Environmental Research Letters* 13: 123005.

Gewin, V., 2021. How to include Indigenous researchers and their knowledge. *Nature* 589:315-317.

Kalafatis, S.E., Neosh, J., Libarkin, J.C., Whyte, K.P. and Caldwell, C., 2019. Experiential Learning Processes Informing Climate Change Decision Support. *Weather, Climate, and Society* 11:681-694.

Kirby, C.K., Haruo, C., Whyte, K.P., Libarkin, J.C., Caldwell, C. and Edler, R., 2019. Ethical collaboration and the need for training: Partnerships between Native American Tribes and climate science organisations. *Gateways: International Journal of Community Research and Engagement* 12:ID-5894.

Reo, N.J., Whyte, K.P., McGregor, D., Smith, M.A. and Jenkins, J.F., 2017. Factors that support Indigenous involvement in multi-actor environmental stewardship. *AlterNative: An International Journal of Indigenous Peoples* 13:58-68.

Vandebroek, I. 2016. Ethical aspects of working with local communities and their biological resources. In *Pharmacognosy: Fundamentals, Applications and Strategy*, edited by S. Badal and R. Delgoda, pp. 645-651. Academic Press, Elsevier, London, UK.

Woodward et al. 2020. Our Knowledge Our Way in Caring for Country: Indigenous-led Approaches to Strengthening and Sharing our Knowledge for Land and Sea Management. Best Practice Guidelines from Australian experiences. NAILSMA and CSIRO.

Inclusión, accesibilidad y representación

Bailey et al. 2020. Inclusive conservation requires amplifying experiences of diverse scientists. *Nature Ecology and Evolution* 4: 1294–1295.

Brainard. 2019. Scientific societies worry about threat from Plan S. *Science* 363: 332–333.

Chaudhury and Colla 2020. Next steps in dismantling discrimination: lessons from ecology and conservation science. *Conservation Letters*: e12774.

McNutt. 2019. “Plan S” falls short for society publishers—and for the researchers they serve. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116:2400–2403.

Miriti, M.N., Bailey, K., Halsey, S.J. and Harris, N.C., 2020. Hidden figures in ecology and evolution. *Nature Ecology and Evolution*, 4(10), pp.1282-1282.

Pfeiffer and Butz. 2005. Assessing Cultural and Ecological Variation in Ethnobiological Research: The Importance of Gender. *Journal of Ethnobiology* 25: 240–278.

Schell et al. 2020. Recreating Wakanda by promoting Black excellence in ecology and evolution. *Nature Ecology and Evolution* 4: 1285–1287.

Tseng et al. 2020. Strategies and support for Black, Indigenous, and people of colour in ecology and evolutionary biology. *Nature Ecology and Evolution* 4: 1288–1290.

Veríssimo et al. 2020. Ethical publishing In biodiversity conservation science. *Conservation and Society* 18: 220–225.

Zweifel. 2001. The gendered nature of biodiversity conservation. In *Feminist Science Studies: A New Generation*, eds. M. Mayberry, B. Subramanian, and L.H. Weasel, pp. 289–302. Routledge, New York and London.
