*Tô kau’ si t’bêi s’yù kàu nwi kàu; káu yoo pgà si t’du s’yù pgà nwi pgà*

“Un cálao muere, siete árboles de Banyan se vuelven solitarios; un gibón muere, siete bosques se vuelven tristes "

*Au ti k’tau ti; aû kàu k’tau kâu*

“Usa el agua, cuida el agua; usa el bosque y la tierra, cuida del agua y la tierra”

Provebios del Pueblo Indígena Karen(Burma/Thailand)

(Centro de Recursos de Orientación Cultural y Lingüística Aplicada, 2007).

# Sistemas alimentarios de los pueblos indígenas—caracterización, concepto y aplicación para la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios de las Naciones Unidas

Tabla de Contenidos

Sistemas alimentarios de los pueblos indígenas—caracterización, concepto y aplicación para la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios de las Naciones Unidas [1](#headingh.gjdgxs)

Introducción [3](#headingh.30j0zll)

1. Caracterización de los Sistemas Alimentarios de los Pueblos indígenas. [5](#headingh.1fob9te)
2. Factores que influyen en la sostenibilidad de los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas 9
3. Desafiando el concepto y el marco del sistema alimentario: principales diferencias entre sistemas alimentarios indígenas y sistemas alimentarios basados en cadenas de valor. [10](#headingh.3znysh7)
4. Los sistemas alimentarios indígenas están basados principalmente en la generación de alimentos, en lugar de en la producción de alimentos. [11](#headingh.2et92p0)
5. Los sistemas alimentarios indígenas no han sido orientados para ser comerciales o enlazados al mercado. 15
6. Los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas implican compartir en abundancia e incluyen prácticas que garantizan una distribución equitativa de recursos y poder. 15
7. Los sistemas de gobernanza tradicionales están basados en la comunidad y siguen ciertas reglas y prácticas consuetudinarias. 16
8. Los sistemas alimentarios indígenas son eficientes en el uso de recursos, no hay pérdidas y desperdicios sino la circulación de recursos [16](#headingh.4d34og8)
9. ¿Qué pueden aportar los pueblos indígenas al debate actual sobre sistemas alimentarios sostenibles? 17
10. El rol de la cosmovisión indígena en las transformaciones de la sostenibilidad [17](#headingh.17dp8vu)
11. La importancia de los comestibles silvestres 18
12. Los sistemas alimentarios indígenas abarcan una diversidad de alimentos nutritivos (relacionado al AT1) 22
13. Los pueblos indígenas protegen la biodiversidad del mundo (Relacionado a AT2, AT3)
14. Los sistemas de gobernanza de los recursos naturales indígenas es eficiente e integrado (relacionado a AT4) [30](#headingh.35nkun2)
15. Los sistemas alimentarios indígenas son más resilientes a diversos tipos de choques/crisis (relacionado a AT5) 35

V. Acciones y recomendaciones para reconocer, proteger, fortalecer y revitarlizar los sistemas alimentarios indígenas apoyando su rol en la transformación global hacia la sostenibilidad. 42

Referencias [42](#headingh.44sinio)

Anexo 1. Elementos clave de divergencia de paradigmas y cosmovisiones [56](#headingh.2jxsxqh)

## Introducción

Considerados los más sustentables del planeta, los sistemas alimentarios de los Pueblos indígenas representan el futuro de la alimentación. Mientras tocan “el espectrum de vida completo de maneras que los sistemas alimentarios modernos no pueden,” (Kuhnlein, Erasmus & Spigelski, 2009 p.5) pueden jugar un rol significante en informar la transformación de los sistemas alimentarios para hacerlos más sustentables, resilientes, equitativos y respetuosos de la naturaleza. Los Pueblos indígenas serán socios claves en los esfuerzos de la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios 2021 de las Naciones Unidas (UNFSS por sus siglas en inglés), la cual busca “*cambio* para desarrollar sistemas alimentarios más saludables, sustentables, y equitativos” (von Braun *et al.,* 2020, p.3). A nivel mundial, los pueblos indígenas deberán ser reconocidos como aliados y socios clave en los esfuerzos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Ya que la existencia de los Pueblos indígenas depende de vivir en *Harmonía con la Naturaleza* (Naciones Unidas, 2017), escuchar sus voces es crítico para su supervivencia y la de la humanidad, ya que protegen más de 80% de la biodiversidad global, y el 25% de la superficie terrestre. (Kuhnlein, Eme y Larrinoa 2019).

Los pueblos indígenas de las siete regiones socio-culturales[[1]](#footnote-2) agradecen a los miembros del Comité Científico del UNFSS por elaborar el documento borrador sobre *Sistemas Alimentarios — Definición, Concepto, y Aplicación para la Cumbre sobre Sistemas Alimentarios de la ONU,* y por sus consideraciones dadas al tema de “los Pueblos indígenas y conocimientos conexos” como una cuestión clave y transversal, y un tema que no debe pasarse por alto.

Los pueblos indígenas de las siete regiones socioculturales, el Centro Mundial sobre Sistemas Alimentarios de los Pueblos indígenas (Global-Hub por su nombre en inglés) [[2]](#footnote-3) y su red quisieran proporcionar algunos elementos para su consideración en la conceptualización y el marco de los sistemas alimentarios que resultará de la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios 2021 de las Naciones Unidas (UNFSS). Es fundamental que el concepto y el marco, que se utilizará como referencia para diseñar políticas futuras sobre sistemas alimentarios, garantice debidamente la inclusión y abarque una comprensión de la "sostenibilidad" que sea representativa de las opiniones y los conocimientos de los pueblos indígenas (Virtanen y al. 2020).

El Centro Mundial (Global-Hub) sobre Sistemas Alimentarios de los Pueblos indígenas es una plataforma que reúne a expertos, científicos e investigadores indígenas y no indígenas en un diálogo de conocimiento para recopilar conocimientos y evidencia sobre la sostenibilidad y la resiliencia climática de los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas. El proceso de creación conjunta de conocimientos fomentado por el Centro Mundial sobre Sistemas Alimentarios de los Pueblos indígenas mantiene el conocimiento científico de los pueblos indígenas y científicos no indígenas, así como los sistemas de conocimientos tradicionales, con igual respeto y consideración. Este proceso de co-creación de conocimiento es similar al usado por la Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES), que construye sinergias entre los sistemas de conocimiento indígenas y locales, y los sistemas de conocimiento científico, ya que este enfoque ha sido reconocido como una oportunidad clave para avanzar hacia la gobernanza sostenible de los ecosistemas a múltiples escalas (Hill y otros, 2020; Tengö M y otros, 2017; Takeuchi, 2010; Ulicsni, 2019).

Los Pueblos indígenas son protectores de una gran diversidad cultural y biológica. Hay alrededor de 476 millones de personas indígenas en el mundo (OIT, 2019), lo cual representa una población un poco mayor a la de la Unión Europea, siendo un poco más del 6% de la población mundial (OIT, 2019), viven en 90 países (UNDESA, 2009) a lo largo de siete regiones socio-culturales. Hablan 4,000 idiomas de los 6,700 hablados mundialmente (UN DPI, 2018), y pertenecen a más de 5,000 pueblos. Las ricas historias de los Pueblos indígenas revelan sus relaciones intrínsecas con las plantas, animales, aguas, y tierras en sus territorios y demuestran su capacidad para resiliencia y adaptación ante cambios climáticos, ambientales, sociales, y económicos. Las tradiciones, fuentes, y prácticas alimentarias de los Pueblos indígenas se han desarrollado y refinado a lo largo de cientos de generaciones y han avanzado y aplicado sus conocimientos ecológicos y tradicionales locales para adaptar continuamente sus conocimientos ecológicos y tradicionales locales para adaptar continuamente sus sistemas alimentarios a su entorno y condiciones externas. De esta manera, los sistemas alimentarios de los Pueblos indígenas reflejan características únicas y comunes entre ellos.

Los sistemas alimentarios de los Pueblos indígenas tienen numerosos aspectos que contribuyen a su sostenibilidad y resiliencia ambiental, aunque existen condiciones que pueden corroer estas fortalezas. Muchos Pueblos indígenas alrededor del mundo han resistido y persistido contra abusos a sus derechos inexpugnables a sus tierras, territorios y recursos ocupados o utilizados tradicionalmente; reubicación forzosa; desconexión de sus sistemas de conocimiento; degradación ambiental provocada por la extracción de recursos por parte de terceros; y marginación sistémica. En muchos casos, estas condiciones han reducido el control de los pueblos indígenas sobre sus dietas y su acceso a fuentes tradicionales de alimentos, amenazando su soberanía alimentaria y su derecho a la alimentación, y aumentando su vulnerabilidad a la pobreza extrema y la desnutrición (adaptado de HLPE, 2017a; Hunter, D.; Burlingame, B. and Remans, R. et al., 2015 ).

En este libro blanco, buscamos entender cómo el vasto conocimiento y la experiencia de los Pueblos indígenas puede contribuir a acciones locales y globales para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional para las poblaciones del mundo. Resaltamos como el conocimiento de los Pueblos indígenas puede hacer contribuciones vitales para mejorar el bienestar y calidad de vida con resiliencia y sostenibilidad. En este contexto, el libro blanco proporciona ideas desde la perspectiva indígena sobre la (I.) caracterización y conceptualización de los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas y sus características clave, (II.) Factores que influyen en la sostenibilidad de los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas, (III.) Desafiando el concepto y el marco del sistema alimentario: principales diferencias entre sistemas alimentarios indígenas y sistemas alimentarios basados en cadenas de valor. (IV.)¿Qué pueden aportar los pueblos indígenas al debate actual sobre sistemas alimentarios sostenibles? ; (V) Acciones y recomendaciones para reconocer, proteger, fortalecer y revitarlizar los sistemas alimentarios indígenas apoyando su rol en la transformación global hacia la sostenibilidad.

## Caracterización de los Sistemas Alimentarios de los Pueblos indígenas.

“Los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas son el resultado de relaciones armoniosas con la Madre Tierra. Son relaciones holísticas que integran la identidad, el calendario agrícola y la espiritualidad de un pueblo, y tienen implicaciones tanto para el bienestar físico como espiritual” (María Eugenia Choque Quispe, Integrante del UNPFII, Estado Plurinacional de Bolivia). Los pueblos indígenas conceptualizan los sistemas alimentarios en una visión holística de amplio ángulo con intersecciones para la salud de las personas y sus ecosistemas. La disciplina de la “ciencia de sistemas” es compleja con actividades dinámicas de múltiples actores (Hovmand, 2014) y captura un sentido de cómo los pueblos indígenas tienen la visión del mundo del holismo. Esto se expresa como que la salud es una combinación de salud física, mental, social y espiritual, todas las cuales se ven afectadas significativamente por los alimentos y los sistemas alimentarios (Richmond et al, 2007). Del mismo modo, los aspectos del medio ambiente local y la cosmovisión de los ecosistemas de los pueblos indígenas (tierra, agua, aire, animales, plantas, nubes, estrellas) también están interconectados con aspectos de salud y bienestar, al igual que los aspectos socioeconómicos y el medio ambiente cambiante, incluido el clima. cambio (Cunningham Kain, 2017; Settee, 2020; FIDA, 2016). Las culturas de los pueblos indígenas tienen diferentes conocimientos, sensibilidades y valores para cada uno de estos elementos, lo que proporciona una rica diversidad de experiencias en el mundo indígena y en toda la humanidad.

Un atributo de los sistemas alimentarios es su heterogeneidad y complejidad sistémica ya que contienen diversas formas de obtener comida. Los Pueblos indígenas son cazadores-recolectores, pescadores marinos o de ríos interiores, son pastores, practican agricultura, cultivación, o cultivación migratoria. A menudo, los pueblos indígenas combinan varias de estas actividades en sus territorios. Estas prácticas en múltiples territorios y paisajes también dan como resultado la conservación y el uso de una biodiversidad significativa para la alimentación y la agricultura, incluida la diversidad genética tanto domesticada como silvestre. Estas formas de obtención de alimentos dependen de la diversificación de medios y técnicas, lo que redunda en la generación de intercambios ecológicos con la naturaleza que respetan sus ciclos bio-geo-químicos. Los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas pueden definirse como la totalidad de organismos humanos (conocimientos, estrategias y técnicas) que participan en la generación y el logro de alimentos que culturalmente se consideran nutritivos o apropiados y sostenibles para las generaciones futuras.

Lo siguiente diferencia estos sistemas de los sistemas no-indígenas:

* **Los sistemas alimentarios indígenas están profundamente entrelazados con el ambiente y ecosistema local. Condiciones biofísicas, biodiversidad, y las estaciones definen la dieta de los habitantes a lo largo del año.**
* **Los pueblos indígenas valoran y administran fuertemente sus tierras. Son custodios de un rico conocimiento tradicional sobre la biodiversidad alimentaria local, la diversidad genética de cultivos y ganado, incluidas variedades y razas tradicionales y silvestres y alimentos silvestres, y los sistemas alimentarios tradicionales que están interrelacionados con los ecosistemas que habitan.** Los sistemas alimentarios indígenas forman parte de un sistema más amplio de gestión territorial del que depende el equilibrio ecológico. De acuerdo con estos sistemas de conocimiento, cada estación del ciclo anual presenta abundancia o escasez de ciertas especies de flora y fauna, características climáticas específicas y niveles de cuerpos de agua. Asimismo, el territorio como cada época, forman parte de un todo que vincula los ecosistemas locales a las dinámicas regionales, planetarias, climáticas, astronómicas y cósmicas, no solo a nivel material sino también energético y espiritual.
* **Los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas se basan en conocimientos ancestrales tradicionales, que se han desarrollado a lo largo de siglos, a veces milenios, y que guían las prácticas de gestión de los recursos naturales que generan alimentos en el sistema.** El conocimiento indígena y local se define como un "cuerpo acumulativo de conocimientos, prácticas y creencias, que evolucionan mediante procesos de adaptación y se transmiten de generación en generación por transmisión cultural, sobre la relación de los seres vivos (incluidos los humanos) entre sí y con su entorno" (Berkes 2018: 8, Lam y otros, 2020). El conocimiento tradicional es dinámico y holístico, y abarca gobernanza, contabilidad social, económica, tenencia e instituciones familiares, idiomas, sistemas de nombres y clasificación, prácticas de uso de recursos, rituales, espiritualidad y visiones del mundo (Hill y otros, 2020, ICSU, 2002). Se basa en observaciones, conocimientos, técnicas y prácticas, y se transmite principalmente de forma oral a través de narraciones, canciones, poemas, arte, danzas, objetos, artefactos, por imitación o durante ceremonias. Aunque el conocimiento tradicional difiere de la ciencia en muchos aspectos (Kazuhito, I., Molnár et al., 2019), apoya los medios de vida sostenibles y la notable capacidad de recuperación de los pueblos indígenas desde hace miles de años. Los sistemas de conocimiento tradicional son verificados, implementados, desafiados y aplicados dentro de su propio proceso de validación (Díaz y al., 2015) y sus propias conceptualizaciones de lo que es "naturaleza" y "sostenibilidad" (Hall y al. 2020).
* **Las actividades asociadas con la comida no son solo técnicas que conducen a la solución de necesidades materiales, sino que son una red de prácticas, conocimientos y comportamientos** en los que interactúan con elementos no humanos (plantas, animales y minerales) y otras entidades (propietarios espirituales de los elementos de la naturaleza) se repiten, integrando conocimientos y acciones propias de mujeres y hombres, de forma complementaria e interdependiente. Los rituales juegan un papel clave en el mantenimiento de estas visiones del mundo, transmitiendo prácticas y valores y fortaleciendo el sentido de comunidad y responsabilidad colectiva para conservar los sistemas socioecológicos (Anacio, 2017). La producción o generación de alimentos pasa por una serie de procesos rituales mediante los cuales se garantiza el intercambio recíproco con la naturaleza, los ciclos climáticos y la reproducción de las especies, además de que la forma en que se preparan obedece a una tradición fundada sobre siglos de conocimiento cultural. Uno de los rasgos más importantes de esta dinámica es la idea de las dietas, entendidas como prácticas culturales relacionadas con las restricciones y prescripciones alimentarias que son parte integral de la identidad cultural, y uno de los ejes fundamentales en las prácticas culturales en el manejo del territorio. y en la gestión de la salud de los pueblos indígenas.
* **Los conocimientos tradicionales están respaldados por una gran cantidad de lenguas indígenas.** Cuatro mil de los aproximadamente 6700 idiomas que se hablan en el mundo son lenguas indígenas (UNDPI, 2018). Existe una relación positiva entre la diversidad biológica y lingüística, incluiyendi la diversidad genética de los cultivos alimentarios. En los 35 puntos críticos de biodiversidad se encuentran un total de 3,202 idiomas, idiomas indígenas y no migrantes que se hablan en él, y 2,166 de ellos son endémicos de regiones individuales (Gorenflo y otros, 2011). Los pueblos indígenas desarrollan un rico vocabulario para representar el entorno natural. Por ejemplo, el idioma Sámi del norte cuenta con más de 1000 lexemas que denotan nieve, hielo, congelamiento y derretimiento (Magga, 2006). Los Sámi de Inari desarrollaron una redacción y una terminología para caracterizar el pescado blanco y su comportamiento (FAO y Bioversity International, de próxima publicación-a). La investigación ha demostrado que cuando los pueblos indígenas comienzan a olvidarse de sus idiomas para nombrar plantas, hierbas y prácticas, la sostenibilidad del sistema alimentario de los pueblos indígenas se erosiona y las prácticas de gestión territorial asociadas y los conocimientos tradicionales terminan desapareciendo (FAO y Bioversity International, de próxima publicación-a).
* **Los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas son multifuncionales y están diseñados para ser autosuficientes.** Los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas no solo generan alimentos, sino también medicinas, refugio, energía y apoyan la cultura, además de las manifestaciones sociales y espirituales. La unidad doméstica de la familia indígena es a menudo autosuficiente y autogestionada. Los sistemas alimentarios indígenas también están vinculados a la reciprocidad y la acción colectiva porque las familias en territorios indígenas realizan varias actividades en conjunto vinculadas a sus territorios comunes, como. el mantenimiento de bosques, ríos y otras áreas. Por lo tanto, la tierra o territorio ancestral puede verse como una unidad más grande de una comunidad / grupo que permite a los pueblos indígenas obtener lo que necesitan de su entorno.
* **La seguridad alimentaria de los pueblos indígenas se basa en los derechos colectivos a la tierra, los territorios y los recursos comunales.** Los pueblos indígenas tienen derechos inherentes a las tierras, territorios y recursos que tradicionalmente han ocupado, poseído o utilizado (IASG, 2014). Las tierras de los pueblos indígenas, como los bosques, los cuerpos de agua y los pastizales, tradicionalmente se utilizan, gestionan o gobiernan colectivamente como un recurso común y bajo una gobernanza comunitaria. Esta gobernanza a menudo se basa en tradiciones de larga data que definen, distribuyen y regulan los derechos a la tierra, individual o colectivamente, y generalmente se denomina tenencia de la tierra consuetudinaria o indígena. Ahora se reconoce ampliamente que el acceso seguro a la tierra, los territorios y los recursos naturales es fundamental para el desarrollo autónomo de los pueblos indígenas (FIDA, 2018) y la seguridad alimentaria (FAO, 2020), además de su sentimiento de identidad y existencia en sí. . La tradición de los derechos colectivos sobre las tierras y los recursos contrasta con los modelos dominantes de propiedad individual, privatización y desarrollo (UNDESA, 2018).
* **Los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas tradicionalmente se basan en el intercambio y el trueque, en lugar del intercambio de dinero**. En las comunidades de pueblos indígenas, los miembros de la comunidad se dedican a producir alimentos para la subsistencia del núcleo familiar (esposa, esposo e hijos). Los familiares más cercanos como padres, hermanos, primos, disfrutarán del exceso de producción de forma gratuita. Si aún queda producto, probablemente se compartirá con los vecinos bajo el modelo de trueque. Todo esto sucede sin ningún tipo de cambio monetario. Tradicionalmente, el trueque y el intercambio de alimentos se practica como una forma de mecanismo de solidaridad basado en valores de reciprocidad compartidos entre las sociedades de los pueblos indígenas. El intercambio de alimentos y el trueque se practican particularmente durante el período de escasez de alimentos como red de seguridad para garantizar la seguridad alimentaria a nivel comunitario (FAO y Bioversity International, de próxima publicación-a, Brimblecombe J. and al., 2014).).
* **Los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas tienden a tener una baja dependencia energética de fuentes externas y, más bien, dependen de la energía renovable.** Investigaciones recientes han demostrado que, además del trabajo humano, los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas tienden a depender del sol, el agua, el viento y la leña para la mayoría de sus necesidades energéticas, en particular para procesar, calentar y cocinar a nivel doméstico (FAO y Bioversity Internacional, de próxima publicación-a). Aunque está aumentando, la dependencia de la energía no renovable sigue siendo secundaria dentro de los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas.
* **En todo el mundo, las mujeres indígenas son las guardianas del conocimiento ecológico tradicional vinculado a la gestión de los recursos naturales.** Sin embargo, a menudo se los subestima por su importante contribución a la producción y obtención de alimentos, la gestión de los recursos naturales y su capacidad para obtener ingresos mediante estas actividades. En Marruecos, el conocimiento etnobotánico tradicional que poseen las mujeres indígenas se integra fácilmente en el desarrollo de productos naturales, vitales en el desarrollo de productos, pero no está oficialmente reconocido por los empleadores y la legislación nacional (Montanari y Bergh 2019). En Nepal, las agricultoras Rai y Sherpa tienen un vasto conocimiento y obtienen alimentos de importancia nutricional para las mujeres reproductivamente activas y niños del Jangal, que a menudo se considera un "páramo salvaje" para los forasteros desinformados (Daniggelis 2003).

#### II. Factores que influyen en la sostenibilidad de los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas

*Desarrollar más. Para dar ejemplos*

Como ocurre con cualquier sistema alimentario en todo el mundo, los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas están sujetos a factores, internos o externos, que afectan su sostenibilidad y resiliencia climática, ya sea de manera positiva o negativa. Dado que la Cumbre Mundial sobre Sistemas Alimentarios de Naciones Unidas (UNFSS) tiene como objetivo proporcionar un cambio hacia sistemas alimentarios más sostenibles, estos impulsores no pueden ignorarse en el caso de los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas.

• La violación de los derechos territoriales afecta de manera dramática y negativa la seguridad alimentaria de los pueblos indígenas, así como la sostenibilidad y la resiliencia climática de los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas. *Desarrollar más.*

• Violación de los derechos a la autodeterminación y al consentimiento libre, previo e informado (CLPI) en las estrategias de desarrollo que afectan los sistemas alimentarios, las comunidades y los medios de vida de los pueblos indígenas. *Para desarrollar más*

• Cambio climático. *Para desarrollar más*

• Etc.

#### III. Desafiando el concepto y marco del sistema alimentario: principales diferencias entre los sistemas alimentarios indígenas y los sistemas alimentarios basados ​​en cadenas de valor.

El concepto del sistema alimentario que propone el grupo científico de la Cumbre de Sistemas Alimentarios en su documento borrador incluye “Los recursos relacionados, los insumos, la producción, el transporte, las industrias de procesamiento y fabricación, la venta al por menor y el consumo de alimentos, así como sus impactos en el medio ambiente, la salud y la sociedad” (von Braun et al., 2020, p.5) . Esta forma de conceptualizar los sistemas alimentarios, basada principalmente en un enfoque de cadena de valor, no refleja la diversidad y complejidad de los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas.

De hecho, la forma en que los pueblos indígenas ven los alimentos va más allá de la visión simplista de la producción de alimentos y la ingesta de nutrientes. Para los pueblos indígenas, la comida tiene dimensiones nutricionales, medicinales, curativas, espirituales, sociales, culturales y emocionales, todo al mismo tiempo. Los pueblos indígenas tienen una visión holística que no coloca a la humanidad ni a la producción de alimentos en el centro de los sistemas. En cambio, la característica fundamental de estos sistemas es que se basan en la reciprocidad y el equilibrio en las relaciones con todos los demás seres de la naturaleza y por tratarse de sistemas biocéntricos y no antropocéntricos.

Una de las diferencias clave entre los sistemas alimentarios indígenas y los basados ​​en cadenas de valor son los principios sobre los que operan. Las políticas e investigaciones agrícolas, y de seguridad alimentaria y nutrición presentan principalmente a los alimentos como un objeto material y un producto básico (HLPE, 2017). Sin embargo, este tipo de conceptualización no se ajusta necesariamente a los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas porque se caracterizan por diferentes fuentes de alimentos (cultivo, recolección, intercambio comunitario, mercados y otros). Como consecuencia, los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas son ricos en especies alimentarias y diversidad genética, mientras que los sistemas alimentarios basados ​​en cadenas de valores no lo son tanto. Si bien la economía dominante y los beneficios comerciales impulsan los sistemas alimentarios basados ​​en cadenas de valor, los sistemas alimentarios indígenas son sistemas socioecológicos más complejos y diversos que generan alimentos de forma relativamente sostenible. La comida se genera mayoritariamente para el consumo propio y con respeto por la tierra y su capacidad de cuidado. Numerosas comunidades también mantienen la fe y la espiritualidad indígenas relacionadas con espíritus antiguos, deidades, tierras y entornos asociados como los "surcos sagrados" (Khan et al. 2008). Esta relación sagrada contribuye a la sostenibilidad del uso de los recursos (Berkes 2007). Ayuda a mantener la biodiversidad, la integridad del paisaje y los servicios de los ecosistemas que apoyan a la sociedad humana de múltiples formas (De 2017; Bhagwat 2009). Sin embargo, estos valores y sistemas están amenazados principalmente por la educación occidental, la modernización y la globalización.

Al abordar la nutrición para los pueblos indígenas, Martínez-Cruz y Katic (2021) recomiendan el uso de un enfoque holístico que considere los valores bioculturales invertidos en los alimentos como específicos del contexto bajo los siguientes principios:

1. La alimentación es un componente del conocimiento ecológico tradicional de los pueblos indígenas que permea su memoria e identidad.
2. La alimentación es una expresión de los vínculos entre los pueblos indígenas y sus tierras ancestrales. Por ejemplo, la FAO (2013) muestra cómo la pérdida de tierras ancestrales ha afectado la nutrición, la salud y la soberanía alimentaria de varios pueblos indígenas porque algunos de ellos se vieron obligados a volverse sedentarios y limitados a un área geográfica (por ejemplo, los Inuit en Canadá), reubicarse en otras áreas (Nuxalk y Tetlit Gwichín en Canadá) o han sido amenazados por proyectos migratorios y extractivos (Ingano en Colombia).
3. Los alimentos se generan dentro de una forma integrada de entender el mundo, o en palabras de Nazarea (2013), es una percepción del mundo sin jerarquías donde la naturaleza humana es igual y debe protegerse entre sí. Más que propiedad, la identidad y la resiliencia se construyen sobre la idea de proteger la naturaleza y ser sus custodios.
4. La generación y el consumo de alimentos están vinculados a las normas socioculturales. A diferencia de cómo se percibe en muchas sociedades, la comida no es solo comida, sino que también se entrelaza con la vida de los pueblos indígenas a través de las festividades y su cosmovisión, lo que influye en las decisiones de producción y consumo a través de múltiples vías (Martínez-Cruz y Katic, 2021). Numerosos grupos indígenas que valoran la comida como algo sagrado y creen que se debe evitar el desperdicio y la caza, recolección o pesca de la “Madre Tierra” deben solicitar su permiso (FAO, 2009). La comida también es una forma de mostrar jerarquía o aprecio a los demás, cuanto más comparte una persona, más alto es su estatus social y mayor es el aprecio expresado.
5. Los alimentos son parte de los sistemas de gestión de recursos comunales, a menudo ligados a la cosmovisión, el carácter sagrado de diferentes elementos de la naturaleza, recursos o lugares. Por ejemplo, Rai (2007) muestra cómo las comunidades indígenas de la India han preservado sus paisajes apelando a su carácter sagrado y cómo una identidad o cosmovisión común les permite trabajar juntos y aumentar su resiliencia a medida que los pueblos indígenas se cuidan unos a otros.

### Los sistemas alimentarios indígenas establecidos están basados principalmente en la generación de alimentos, en lugar de la producción de alimentos.

Desde la selva amazónica hasta la tundra ártica, desde el desierto del Sahel hasta los picos del Himalaya, desde el desierto y los humedales de Australia hasta las islas del Pacífico, los pueblos indígenas son cazadores, recolectores, pescadores, pastores, pastores o cultivadores. Por lo tanto, no es sorprendente observar un espectro importante de enfoques de gestión de recursos naturales. Si bien los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas suelen adoptar un enfoque biocéntrico, hay que considerar un gradiente entre la generación de alimentos y las prácticas de producción de alimentos. La generación de alimentos se relaciona con la mínima intervención humana en el ecosistema con fines alimentarios. Esto se aplica particularmente a las actividades de caza, pesca y recolección que tradicionalmente se basan en un conocimiento profundo de la estacionalidad del ecosistema y la disponibilidad de los recursos, y en el conocimiento que respalda la recolección de alimentos generados espontáneamente por el sistema. La generación de alimentos es fundamental para los pueblos indígenas. Según el HLPE (2017b), 200 millones de ellos dependen principalmente de los bosques naturales (generalmente de dosel cerrado) para su sustento (caza, recolección, agricultura migratoria). La producción de alimentos se relaciona con sistemas gestionados a través de la intervención humana en el ecosistema, que incrementarán los aportes de energía, nutrientes, agua, radiación o temperatura, para favorecer la producción del sistema. Estos insumos pueden provenir de dentro o fuera del sistema. Vienen más con menos fuentes renovables o de la optimización de las funciones ecológicas ya existentes del ecosistema. En este contexto, la producción de alimentos se refiere más bien a la agricultura, la agricultura migratoria, la acuicultura, el pastoreo y otros sistemas de producción.

Los sistemas alimentarios indígenas usualmente no dependen solamente de una actividad, y es común que los Pueblos indígenas combinan la generación de alimentos con actividades de producción de alimentos. Los Baka en la comunidad Gribe en Camerún son cazadores-recolectores y practican agricultura migratoria. Ellos explican que “los racimos de plátano son más maduros cuando regresan del bosque,” los cual muestra cómo los Baka comprenden la agricultura similarmente a la recolecta de comidas silvestres. Prefieren alimentarse de frutas maduras en lugar de invertir demasiado tiempo y esfuerzos en aumentar y estabilizar el rendimiento de los cultivos (FAO y Bioversity International-a, de próxima publicación). Las dietas de los mayas Ch’orti ’en el este de Guatemala se sustentan en gran parte en la agrosilvicultura mixta, los huertos familiares, los sistemas de producción de milpas y la recolección de alimentos silvestres, lo que constituye otro ejemplo de las actividades mixtas dentro de un sistema alimentario. Los Tikuna, Cocama y Yagua en Colombia, Amazonas son pescadores de río y obtienen la mayoría de sus frutas y verduras de las parcelas tradicionales de producción de chagra (FAO y Bioversity International, de próxima publicación-a). En este contexto, los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas no encajan con un enfoque de cadena de valor que más bien favorece la especialización de la producción frente a la diversidad y el empoderamiento de las partes interesadas por sector de actividad frente a la gestión comunitaria (Fouilleux, 2003; Pesche y Hrabanski, 2010 ).

A pesar de su diversidad, los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas no se relacionan con la agricultura industrializada, caracterizada por estructuras de producción a gran escala,

consolidación del control corporativo, mano de obra humana y capital intensiva, y en insumos externos como combustibles, agroquímicos, semillas u hormonas y otros productos sanitarios. Estos tipos de sistemas de producción se ven desafiados ya que no se puede ignorar la necesidad de una mayor sostenibilidad. Existe una extensa literatura sobre diferentes formas de aprehender el cambio hacia sistemas de producción y agricultura más sostenibles (Ollivier G., Bellon S., 2013). Dependiendo del sistema considerado, podría tomar la forma de “eficiencia - sustitución - reconcepción” (Hill, 1985), dependiendo del nivel de cambios adoptados en el sistema. "Eficiencia" se refiere a las prácticas de sostenibilidad que se centran en la unidad de producción, p. Ej. parcela de producción o construcción de ganado con el fin de limitar los daños ambientales, lo que también podría denominarse “optimización ambiental”. Más bien se refiere a vocabulario agronómico y tecnologías de uso sin cambios del paradigma productivo. Los modelos de sustitución utilizan vocabulario que se refiere a la agronomía y la ecología y sugieren una optimización de los ciclos naturales (energía, carbono, nitrógeno, fósforo, agua, etc.) al poner las funciones ecológicas de los ecosistemas en el centro de los sistemas de producción (Labbouz B. , Treyer S., 2012), en sustitución de la optimización de intrant de petroquímica. Estos modelos intervienen a escala del agroecosistema y abarcan la agroecología y la agricultura orgánica. Finalmente, los modelos basados ​​en la reconcepción piden una transformación más allá de solo cambios en las técnicas de producción, y apuntan a crear nuevos marcos cognitivos y normativos para las políticas (Brunel, 2015; Muller, 2000; Ollivier y Bellon, 2013).

Los resultados de sostenibilidad de estos diferentes enfoques de transformación están en el centro del debate actual. El presente libro blanco defiende la idea de que las prácticas de generación y producción de alimentos que se encuentran en los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas ya presentan muchos aspectos de la sostenibilidad, principalmente porque se basan en un enfoque biocéntrico. Las intenciones que subrayan las opciones en el manejo de los ecosistemas favorecen el equilibrio ecológico general y se sustenta en ricas cosmogonías y espiritualidades que buscan la armonía entre los humanos y su entorno. En el siguiente gráfico pretendemos posicionar ejemplos de varios sistemas alimentarios en función de si son generadores de alimentos o productivos de alimentos, y pretendemos posicionarnos en función del nivel de intervención en el ecosistema y si siguen un enfoque biocéntrico o antropocéntrico.

*Figure 1: Example of food systems regarding the level of human intervention on the ecosystem and the approach underlying territorial management choices (anthropocentric, biocentric).*

*Figura 1: Ejemplo de sistemas alimentarios con respecto al nivel de intervención humana en el ecosistema y el enfoque subyacente a las decisiones de gestión territorial. (Antropocéntrico, biocéntrico)*

Sistemas de generacion de alimentos

El enfoque biocéntrico subraya la gestión territorial

Bajo nivel de intervención humana en el ecosistema.

X cazadores-recolectores, gestión de incendios

**X** cazadores-recolectores

Habitantes en bosques

**X** Producción ganadera intensiva

**X** cultivación migratoria

X Pesca continental

**X** pesca marina

**X** Permacultura

X Pastores nómadas (sistema trashumante saheliano)

X Pastores de renos (combinados con forrajes)

**X** agricultura a larga escala industrializada

El enfoque antropocéntrico subraya la gestión territorial

**X** Aquicultura

**X** Agricultura organica

**X** Sistema Milpa tradicional

Alto nivel de intervención humana en el ecosistema

Food Generation systems

Sistemas de producción de alimentos

Food Production systems

### Los sistemas alimentarios indígenas no han sido orientados para ser comerciales o enlazados al mercado.

La agricultura mundial comienza su cambio liberal a partir de la década de 1970 con sucesivas políticas económicas liberales que dan como resultado una mayor mercantilización de los alimentos a escala mundial. Esta tendencia tiene sus raíces en las consecuencias de la Revolución Verde iniciada en la década de 1940, que entregó paquetes tecnológicos de semillas altamente híbridas, combustibles fósiles y agroquímicos a los agricultores de todo el mundo para aumentar los rendimientos. Estas políticas e iniciativas económicas basadas en análisis de costo-beneficio favorecen principalmente a unidades individuales a gran escala que proporcionan grandes cantidades de bienes homogeneizados, producidos industrialmente a bajos precios (FAO y Bioversity International, de próxima publicación-b; McMichael, 2005; Reinert, 2007, Hunter et al., 2020). Por el contrario, los pueblos indígenas han dependido tradicionalmente del intercambio y el trueque y, a menudo, es la colonización lo que trajo la monetización dentro de los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas Los estudios han indicado que el acceso a los mercados puede ser limitado debido a la falta o insuficiencia de vínculos e infraestructura con el mercado, o una capacitación deficiente. instalaciones con respecto a las oportunidades económicas para los pueblos indígenas, incluida la juventud indígena (FAO y Bioversity International-b, de próxima publicación-b; Patrinos y Skoufias, 2007; Rosado-May et al., 2018). Muchos productores indígenas tienen muy poco control sobre los precios de sus productos, ya que su poder de negociación es limitado y están sujetos a las fluctuaciones del mercado. Las comunidades que desean comercializar sus productos a menudo deben operar a través de terceros que obtienen una gran parte de las ganancias (FAO y Bioversity International, de próxima publicación-b; Lasimbang, 2008). Sin embargo, los impactos del mercado en los sistemas alimentarios indígenas ya se notan en sus dietas y medios de vida, lo que lleva a la creación de necesidades que conducen progresivamente a actitudes de consumo de artículos no esenciales y alimentos ricos en azúcar y grasas.

### Los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas implican compartir en abundancia e incluyen prácticas que garantizan una distribución equitativa de recursos y poder.

Muchas de las críticas sobre cómo se ha abordado la seguridad alimentaria, radican en cómo la producción de alimentos y la cultura del consumo han sido moldeadas por la globalización y la industrialización impulsadas por pocas corporaciones e intereses (Otero et al, 2013; Leach, 2021) y cómo le ha quitado la soberanía a las personas (La Vía Campesina, 2012). En el sistema alimentario indígena, la generación de alimentos está localizada y se valora el derecho a la elección de alimentos. Reconociendo la polarización de perspectivas en relación al acceso a los alimentos existen varias formas de abordar el acceso a los alimentos y de reconocer la soberanía alimentaria como una alternativa (Gordillo, G. & Mendez-Jeronimo 2013). Martínez-Cruz y Katic (2021) señalan que para que los pueblos indígenas realicen verdaderamente su derecho a la autodeterminación en el acceso a dietas nutritivas y saludables, debemos enfocarnos en la soberanía alimentaria, ya que reconoce la capacidad pero también proporciona las herramientas que los indígenas los pueblos necesitan elegir, cultivar, preservar sus valores alimentarios y bioculturales.

### Los sistemas de gobernanza indígenas están basados en la comunidad y siguen ciertas reglas y prácticas tradicionales.

Para desarrollar mas. Esta sección tiene como objetivo destacar el papel de los derechos colectivos frente al individualismo, la propiedad privada. Los sistemas alimentarios de la cadena de valor reúnen a varios interesados ​​autónomos que pueden hacer que el sistema de gobernanza sea complejo y difícil de gobernar. Los sistemas de gobernanza basados ​​en la comunidad de los pueblos indígenas pueden presentar muchos aspectos de sostenibilidad y eficiencia.

### Los sistemas alimentarios indígenas son eficientes en el uso de recursos, sin gastos sino con circulación de recursos

Aunque están poco estudiados y aún no se han cuantificado bien, los sistemas alimentarios indígenas son eficientes en el uso de alimentos y otros recursos, con un desperdicio mínimo o nulo generado. Todos los materiales utilizados tienden a ser totalmente utilizados y reciclados localmente. Esto contrasta notablemente con el sistema alimentario mundial convencional, que se sabe que desperdicia alrededor de un tercio de los alimentos producidos. Esto equivale a 1.300 millones de toneladas de residuos por año (FAO 2020).

|  |
| --- |
| ***Recomendaciones para enmarcar el concepto de sistema alimentario:***   1. Existe una diversidad infinita en los sistemas alimentarios que refleja nuestro conocimiento global de los valores y la diversidad socioeconómica y de ecosistemas únicos. Vale la pena, incluso es imperativo, promover y proteger esta diversidad. Esta diversidad debe ser bienvenida por su potencial para aprendizaje y resolución de problemas. 2. Para transformar hacia el futuro para resolver problemas de marginación e inequidades en aspectos de los sistemas alimentarios indígenas y tradicionales, se requiere respeto a los derechos humanos a la alimentación, salud, cultura, ambientes saludables y los derechos de los niños. |

## ¿Qué pueden aportar los Pueblos indígenas al debate actual sobre sistemas alimentarios sostenibles?

### El rol de los puntos de vista indígenas en transformaciones sostenibles

Antes de abordar las complejidades contenidas en la multitud de visiones del mundo indígenas y sus contribuciones a las transformaciones sostenibles, es esencial presentar la posición principal en la que difieren las perspectivas indígenas y los conceptos occidentales del mundo natural. Dentro de los marcos occidentales de pensamiento y política, existe una clara división en la que la naturaleza y la cultura se ven como sistemas separados, a menudo opuestos (Buscher & Fletcher, 2020). Esta dicotomía está bien estudiada y contrarresta las visiones del mundo indígenas que ven los ecosistemas y sus cohabitantes humanos y no humanos como intrínsecamente conectados, si no entrelazados, con los espacios (de la Cadena, 2019). Por lo tanto, es importante ser consciente de los sesgos implícitos en los términos dominantes dentro de los discursos ambientales y las implicaciones que tienen cuando son utilizados por ciertos actores. De particular importancia son los términos "naturaleza", "biodiversidad", "paisajes forestales intactos" y "ecosistemas", que, si no se expresan específicamente, implican la ausencia de personas, la exclusión de culturas, sistemas sociales y sus prácticas dentro de estos importantes espacios biodiversos (Cronon, 1996; Maffi, 2007).

Si bien el conocimiento ecológico tradicional indígena (TEK) ha sido reconocido por su “valor” científico y práctico por la comunidad global (IPCC, 2019; Ruckelshaus et al., 2020), la posicionalidad de las revistas revisadas por pares como “guardianes” del conocimiento excluye estructuralmente las opiniones, cosmovisiones y valores relacionales de los pueblos indígenas de la academia y las políticas. Las opiniones indígenas se mantienen dentro de las historias, canciones, danzas y ceremonias de las comunidades y solo ingresan al conocimiento científico cuando son extraídas, “validadas” y transcritas por académicos. Esto plantea una pregunta con respecto a la posición dominante de los sistemas de conocimiento indígenas y las visiones del mundo que se mantienen en ellos. Esta posicionalidad a menudo representa a TEK como una práctica alternativa a las agendas globales, o como un complemento de las estrategias globales, en lugar de ser la multitud de sistemas adaptativos y receptivos aplicados localmente ya bien establecidos que continúan contribuyendo a transformaciones sostenibles donde se promulgan (Forest Peoples Programa, Foro Internacional Indígena sobre Biodiversidad, Red de Mujeres indígenas sobre Biodiversidad y Centros de Distinción sobre Conocimientos indígenas y Locales y Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2020).

Esta multiplicidad es vital, ya que el conocimiento científico occidental opera sobre una noción de un solo mundo (Ling, 2013) mientras que las visiones indígenas son una colección de mundos locales dentro de un planeta compartido (Inoue & Moreira, 2016). Esta idea ha sido desarrollada por científicos sociales que definen la "naturaleza" como siempre una pluralidad de "socionaturalezas" o sistemas socioecológicos en oposición a una entidad singular con normas y soluciones generales (Mansfield et al., 2015). En sus contextos locales, los sistemas TEK no son alternativas sino la forma de ser y co-crear un mundo entre una comunidad humana y no humana. Las cosmovisiones indígenas ofrecen una forma diferente de conocer el mundo, repensar el medio ambiente y la naturaleza de las “transformaciones sostenibles” en conjunto (Green, 2013, Yunkaporta, 2019). La agencia y la autodeterminación de una comunidad para promulgar libremente estas visiones del mundo a través de prácticas tradicionales e instituciones consuetudinarias no deben surgir como resultado de la documentación 'científica' y la validación de formas de ser, sino que deben estar respaldadas intrínsecamente por lo que son, una relación compartida con un mundo local que garantice la gestión justa de los recursos en beneficio colectivo de toda la vida dentro de un común. Promover las cosmovisiones indígenas a través de su inclusión en las políticas y la legislación nacional e internacional es una transformación que continuará con la gestión justa y sostenible de los recursos observada en las soluciones locales descentralizadas y los sistemas de gobernanza (Ostrom, 2015; Ostrom et al., 1994; Ostrom, Lam , Y Pradhan, 2011; Poteete, Janssen, Janssen y Ostrom, 2010).

A pesar de que la contribución de los Pueblos indígenas y el conocimiento local para la sostenibilidad y la investigación se consideran cada vez más en la ciencia de la sostenibilidad (Mistry y Berardi 2016, Tengö et al.2017), los enfoques de transformación siguen estando influenciados por el conocimiento científico occidental, ya que es el conocimiento dominante. sistemas que establecen el estándar predominante para la investigación (Lam et al., 2020; Davis y Ruddle, 2010). Como se describió anteriormente, “los sistemas de conocimiento de los pueblos indígenas también pueden brindar orientación sobre cómo incluir aspectos emocionales y espirituales en el discurso de transformación de la sostenibilidad, a menudo muy positivista” (Gadgil et al. 1993, Reid et al. 2006, Gray 2016, Berkes 2018) . Las cosmovisiones indígenas no ven la tierra como algo que se pueda poseer, la propiedad y la necesidad de derechos son una adaptación a un mundo occidentalizado que ha desplazado y abusado sistemáticamente de los derechos de los pueblos indígenas. Por ejemplo, hay dos dichos Akha que denotan esto; “No se puede comer dinero” y “quien tiene arroz es un amo y quien tiene dinero es un esclavo” (Pacto de los Pueblos indígenas de Asia, 2018). El arroz es sagrado e insustituible, la pieza central de gran parte de la cultura alimentaria indígena de Asia. Lo que el dicho no representa para aquellos que no están familiarizados con el cultivo del arroz en Asia es la naturaleza comunitaria de sembrar arroz, cosechar y los valores culturales complementarios asociados al arroz. En toda Asia, los pueblos indígenas creen que cada grano de arroz tiene un alma y se prescriben varios nombres al arroz que lo denotan como una entidad o un ser superior (Bräunlein y Lauser, 1993). Estos incluyen "alma de arroz", "madre de arroz", "abuela de arroz", "abuelo de arroz", "espíritu de arroz" o referirse al arroz como un "dios" o "diosa" (Dozier, 1966; Larchrojna, 1986). Existen numerosos tabúes y ritos sagrados asociados con el arroz. Para los Hanunóo-Manygan, se siente que el bienestar de toda la región, así como de cada individuo, depende de las relaciones íntimas entre los agricultores de quema y el “pueblo” del arroz (Conklin, 1957). Estos sistemas de conocimiento están predominantemente en manos de mujeres indígenas, quienes realizan el 70% del trabajo relacionado con la agricultura rotacional y juegan un papel clave en el mantenimiento, cultivo y transferencia de los conocimientos tradicionales a las nuevas generaciones a través de sus relaciones con la tierra (FAO, IWGIA y AIPP, 2015). Los Sgaw Karen de Tailandia y Myanmar practican un ritual después de la cosecha de arroz para llamar al espíritu del arroz para que regrese el próximo año para asegurar una buena cosecha, mientras que los Tangkhul Nagas de Manipur, India, rezan a la diosa del arroz por una buena cosecha (Luikham, 2006). Mantener la relación con la tierra, esta reciprocidad, es un proceso continuo. La tierra es la madre, a menudo se la ve como el anciano, lo que ha sido antes de la llegada de una comunidad, el dador de vida y salud y como anciano se trata con ese respeto que las comunidades otorgan a sus propios mayores dentro de su tribu.

La literatura reciente resalta que las transformaciones exitosas no solo dependen de estructuras y prácticas que estén cambiando, sino también del cambio en conectividad humano-naturaleza, además de valores y mentalidades. (Abson et al. 2017, Horcea-Milcu et al. 2019, Ives et al.2020). Esto debería ir acompañado del respeto de la autonomía y la capacidad de los pueblos indígenas para gobernar un territorio consuetudinario y ejercer su derecho a la libre determinación para mantener la comunidad colectiva "viviendo en armonía con la naturaleza".

### La importancia de comestibles silvestres

A menudo se considera que la agricultura convencional contradice o socava las prácticas de generación de alimentos de los grupos indígenas, o (alternativamente) como el clímax inevitable de los sistemas alimentarios indígenas a medida que se “modernizan”. Esta narrativa socava potencialmente la riqueza y heterogeneidad de los sistemas alimentarios indígenas, de los cuales el consumo de una diversidad de comestibles silvestres es una manifestación importante (Kuhnlein et al., 2009). Los sistemas alimentarios indígenas se caracterizan a menudo por el consumo de alimentos "silvestres", como carne de animales silvestres, pescado, frutas, hojas, nueces y semillas. Estos alimentos silvestres no se cultivan ni se compran, sino que los hogares los capturan, recolectan o recolectan.

Las plantas alimenticias silvestres han formado parte de las dietas y los sistemas alimentarios a lo largo de la historia de la humanidad (Hunter et al., 2015). Los primeros seres humanos obtenían su alimento de la caza, la pesca y la recolección. Desarrollaron un rico conocimiento tradicional sobre qué plantas son comestibles y cómo se pueden consumir y conservar. Alrededor de 10 000 años antes de Cristo, la gente comenzó a domesticar plantas, desarrollar la agricultura y establecerse en granjas más permanentes (Zohary et al. 2012). Todas las plantas que ahora llamamos cultivos domésticos alguna vez fueron plantas alimenticias silvestres, alteradas por manipulación humana para lograr la domesticación mediante la selección de rasgos vegetales más favorables (Borelli et al. 2020). Los pueblos indígenas todavía domestican plantas silvestres comestibles y, por lo tanto, crean nuevos cultivos alimentarios. Es un proceso lento pero muy importante en un mundo contemporáneo donde la biodiversidad y las plantas alimenticias tradicionales se están perdiendo a un ritmo tremendo. Los comestibles silvestres han proporcionado a los agricultores una "cosecha oculta" durante mucho tiempo, ya que muchos de ellos han evolucionado conjuntamente dentro de los sistemas agrícolas tradicionales y el cultivo de los cultivos principales (Scoones et al. 1992; Grivetti y Ogle 2000). La recolección de comestibles silvestres en campos de arroz es un buen ejemplo. En Tailandia, se encontró que se usaban 90 plantas silvestres comestibles, la mayoría de ellas de arrozales (Ogle et al. 2003). Sorprendentemente, muchos de estos comestibles silvestres también tenían valor medicinal. En Bangladesh, se utilizan 102 especies de vegetales silvestres y 69 de peces silvestres (Mazhar et al. 2007). En general, la diversidad de 90 a 100 especies de alimentos silvestres se ha identificado como un promedio para las comunidades agrícolas y recolectoras (Bharucha y Pretty 2010). Sin embargo, hay excepciones, como entre la tribu Khasi en el estado de Meghalaya en el noreste de la India, donde Sawian et al. (2007) encontraron 249 especies silvestres en los mercados. Se encontraron de 87 a 252 especies de plantas silvestres comestibles en Tailandia, según la ubicación (Cruz-García y Price 2011). Kang y col. (2012) encontraron 185 especies de plantas alimenticias silvestres de los chinos Han. Entre la tribu Chakesang del estado vecino de Nagaland, Longvah et al., registraron un número notable de 614 alimentos, incluidos los de plantas, animales e insectos. (2018). Es importante destacar que el análisis de la composición de alimentos de 44 plantas alimentarias de Khasi demostró un alto valor nutricional de estos alimentos tradicionales (Chyne et al. 2019).

Wild food plants are strongly embedded in traditional food knowledge, which is an important element of local food systems (Abdul Aziz et al. 2020). Nevertheless, wild edibles are not only used among indigenous communities and hunter-gatherers but across most of the contemporary agricultural societies and even in urban areas (Luczaj et al. 2012). The global use of wild food plants is demonstrated by the "State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture" (FAO 2020). Out of 91 countries contributing to the report, 69 nations reported a total of 1955 wild plant species contributing to food and nutrition (Borelli et al. 2020). However, the numbers are likely much higher in reality as wild species remain largely unreported in national and global statistics (Borelli et al. 2020; Bharucha and Pretty 2010; Heywood 1999).

|  |
| --- |
| **Enlace a la vía de acción 2: Cambio a patrones de consumo sostenibles.** Esta Línea de Acción se ocupa de la promoción y creación de demanda de dietas saludables y sostenibles y la reducción del desperdicio de alimentos. La Década de Acción de las Naciones Unidas sobre la Nutrición (2016-2025) enfatiza la importancia de abordar el hambre de los pueblos indígenas, diversificar las dietas con alimentos nutritivos y mejorar los sistemas alimentarios sostenibles, al tiempo que se preserva la biodiversidad mediante el reconocimiento y el respeto suficientes por las necesidades, valores y conocimientos indígenas. (Kuhnlein, 2017). Las dietas basadas en comestibles silvestres a menudo están disponibles localmente, son de bajo costo y bajos insumos, y su uso está influenciado por el conocimiento ecológico tradicional. En algunos sitios, apoyar la preservación o incluso promover el consumo de comestibles silvestres podría ayudar al consumo sostenible continuo de estos alimentos, centrándose en la disponibilidad estacional y reduciendo el transporte. También debemos ser sensibles al hecho de que el conocimiento y la demanda de comestibles silvestres por parte de los grupos indígenas es diferencial y puede estar cambiando. En algunos lugares, los alimentos silvestres pueden considerarse inferiores, asociados con la pobreza e indeseables. En otros, el uso de alimentos silvestres puede estar asociado con conexiones espirituales con la naturaleza, tener connotaciones culturales o religiosas o implicar una nostalgia por los alimentos del pasado. Además, si bien los alimentos silvestres suelen adquirirse libremente, su recolección requiere mucho tiempo y trabajo, lo que aleja la mano de obra de otras actividades económicamente lucrativas. Las tareas de recolección y preparación de comestibles silvestres las realizan de manera diferente hombres, mujeres y niños, y los patrones de consumo dentro del hogar varían según las normas culturales o religiosas y / o con alimentos específicos (por ejemplo, plantas medicinales). Comprender estas diferencias contextuales en el conocimiento, las demandas y las actitudes de las comunidades indígenas respecto de los comestibles silvestres es importante para incorporarlos de manera más eficaz en las estrategias de consumo sostenible. |

### Los sistemas alimentarios indígenas abarcan una gran diversidad de alimentos nutrititivos (Relacionado a AT1)

Las dietas de los pueblos indígenas están diversificadas y se benefician de la utilización de diferentes especies no comerciales. “Si bien la modernización de los sistemas alimentarios depende en gran medida de pocas especies y variedades de plantas comestibles, los sistemas alimentarios indígenas utilizan varios cientos de plantas comestibles y nutritivas” (Kuhnlein et al., 2009; Kuhnlein et al., 2019; FAO, 2017). Las estimaciones actuales sugieren que hay al menos 7039 especies de plantas comestibles en 2319 géneros de 288 familias. La mayoría de estas especies comestibles tienen usos adicionales, como uso medicinal (70%), material (59%) y ambiental (40%) (Antonelli, A. y otros, eds. 2020; Ulian y otros, 2020). Sin embargo, 417 (5,9%) se consideran cultivos alimentarios, de los cuales solo 15 plantas de cultivo contribuyen al 90% de la ingesta energética de la humanidad. Cuatro mil millones de personas dependen del arroz, el maíz y el trigo jkust (Antonelli, A. y otros, eds. 2020).

Los pueblos indígenas son cazadores-recolectores, pescadores, practican la agricultura o la agricultura migratoria. Se ha demostrado que el papel del ecosistema en el que viven es fundamental en la dieta de los pueblos indígenas. Una revisión de la investigación realizada en Canadá, Estados Unidos (incluidos Hawái y Alaska), Nueva Zelanda, Australia y / o países escandinavos muestra una tendencia general a la disminución si los alimentos tradicionales para la ingesta energética entre las poblaciones indígenas (McCartan J., y al. .2020). Sin embargo, se ha observado una amplia variación en la contribución de los alimentos tradicionales a la energía. Además, una investigación realizada por el Centro para la Nutrición y el Medio Ambiente de los Pueblos indígenas (CINE) en 2009 muestra que los alimentos tradicionales pueden cubrir cerca del 100 por ciento de las necesidades de energía alimentaria de los adultos. De lo contrario, el medio ambiente sigue proporcionando alimentos importantes para las comunidades indígenas. Por ejemplo, Tikuna, Cocama y Yagua en Puerto Nariño en Colombia obtienen alrededor del 80 por ciento de su proteína de las actividades pesqueras (FAO y Bioversity International-a, de próxima publicación).

Existen numerosos ejemplos, un número incalculable aún sin explorar, de recursos de nutrientes únicos y ricos entre la diversidad de especies en los sistemas alimentarios indígenas. Los ejemplos incluyen la diversidad de especies ricas en vitamina A conocidas y utilizadas en los Estados Federados de Micronesia con una nota especial del célebre plátano de quilates (Englberger et al, 2013); entre los alimentos de origen animal de los inuit se encuentran fuentes inesperadamente ricas de vitamina C (Fediuk, et al, 2002); y dentro de la red INFOODS de la FAO. Es importante destacar que las preferencias culturales por sus alimentos locales sobre los alimentos comerciales importados están documentadas para las culturas de los pueblos indígenas del Ártico (Lambden, et al, 2007), en Indonesia (Pawera et al, 2020) y en Australia (Cubillau et al. 2020). Alimentos tradicionales únicos y extensos conocidos por las culturas locales de los pueblos indígenas en la India, como se expresa en las recientes Tablas de composición de alimentos de la India (Longvah et al, 2017) y en otros lugares (Chyne et al, 2017).

Mientras tanto, un creciente cuerpo de evidencia apunta a la importancia de los alimentos indígenas y no cultivados en algunos sitios, donde su contribución a la calidad de la dieta es significativa (Rowland et al., 2017; Vira et al., 2015; Vinceti et al., 2013) . Cuando se consumen grandes cantidades de alimentos silvestres, pueden ser fuentes primarias de calorías (Rowland et al., 2017; Siren y Machoa, 2008) y macronutrientes (Broegaard et al, 2017; Nasi et al., 2008; Sarti et al. , 2015; Siren y Machoa, 2008). En muchas otras comunidades, los alimentos silvestres pueden no ser alimentos básicos, pero pueden hacer una contribución importante a la diversidad dietética (Powell et al 2015; Chakona et al., 2018; Maseko et al., 2017) y complementar importantes micronutrientes, como hierro, vitamina A, sodio, zinc y calcio (Fungo et al. 2016, Tata et al., 2019; Golden et al., 2019). El HLPE (2017b) se refiere a la variedad de alimentos forestales que se consumen de manera regular u ocasional y que son importantes para los pueblos indígenas ya que una parte importante de su dieta, si no la mayor parte, depende de ella. El informe destaca que la caza y la recolección de alimentos forestales todavía proporcionan una contribución importante a la seguridad alimentaria y la nutrición, y a la identidad cultural de muchos pueblos indígenas, también en América del Norte (Canadá y Alaska) y el norte de Europa (Suecia, Finlandia, Noruega y partes de la Federación de Rusia); y esta observación puede extenderse a Australia.

Las plantas alimenticias que se encuentran en los sistemas alimentarios indígenas son nutritivas y ricas en fitoquímicos relevantes para la salud humana, como compuestos fenólicos y antioxidantes. Estos compuestos bioactivos protegen a las células contra enfermedades crónicas y el daño oxidativo inducido por la obesidad. También poseen propiedades anti hiperglucémicas, antihipertensivas y anti dislipidemias y beneficios de apoyo del microbioma para la salud intestinal (Sarkar et al. 2019). La carne de reno es especialmente magra y tiene un alto valor nutricional, siendo rica en proteínas, vitaminas, minerales y oligoelementos (Hassan, Sandanger y Brustad, 2012). Otros estudios han demostrado que la biodiversidad disponible en los sistemas alimentarios tradicionales e indígenas puede ayudar a reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes y combatir la ceguera y la discapacidad visual. Algunos de los beneficios potenciales en gran parte inexplorados de las dietas tradicionales son sus propiedades funcionales, como las actividades antioxidantes, la mejora cognitiva, la antidepresión y la modulación del estrés xenobiótico (Johns y Sthapit 2004). No es de extrañar que el sello distintivo de los sistemas alimentarios tradicionales / indígenas sea la idea de que la comida, la medicina y la salud están interrelacionadas (Kuhnlein y Receveur 1996; Johns y Sthapit 2004). Los productos no cultivados y no comerciales también pueden tener valor dietético en determinadas épocas del año y / o épocas de crisis medioambiental y alimentaria. Varios estudios han observado un mayor consumo de alimentos silvestres durante la temporada baja agrícola (p. Ej., Ntwenya et al., 2017; Cruz-García y Price, 2014), y como mecanismos de afrontamiento en momentos de escasez anticipada de alimentos, especialmente en relación con el clima. choques (Rakotobe et al., 2016; Guyu y Muluneh, 2015; Hunter et al., 2015; Noromiarilanto et al., 2016).

Los conocimientos tradicionales desempeñan un papel fundamental en la mejora de la nutrición y la biodisponibilidad de nutrientes. Los estudios muestran cómo llevar cultivos de un entorno a otro (como a menudo ha sido promovido por la política dominante), no se traduce necesariamente en dietas saludables porque la riqueza de los alimentos radica en las diferentes formas de procesarlos. Por ejemplo, Baker (2013) muestra que durante la época colonial, el maíz llevado de las Américas a otras regiones no produjo los mismos resultados en términos de nutrición. La riqueza del maíz como alimento estuvo ligada a los ambientes tradicionales donde se cultivaba el maíz en las Américas y los más de 600 platos derivados de este. La misma situación ocurre con muchos otros sistemas alimentarios indígenas (Ver FAO, 2013; Kuhnlein, Eme y Fernandez-de-Larrinoa, 2019), incluso cuando los pueblos indígenas aparentemente basan sus dietas en alimentos específicos que parecen restringidos (por ejemplo, mariscos o recolección). , sus dietas son ricas debido a las miles de formas en que estos alimentos se pueden procesar y preparar.

|  |
| --- |
| ***Enlace a via de accion 2: Asegurar alimentos seguros y nutritivos para todos***  Los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas también tienen el potencial de ampliar la base alimentaria mediante la comercialización de los denominados "superalimentos". Los superalimentos generalmente se refieren a alimentos con un contenido bajo en calorías pero alto en micronutrientes. Los sistemas alimentarios comerciales impulsados por la maximización del rendimiento han pasado por alto los superalimentos, que se producen a pequeña escala, localmente y están bien adaptados al medio ambiente. En la mayoría de los casos, crecen naturalmente en la naturaleza o se cultivan en sistemas de cultivo intercalado o migratorio. Stevia (Stevia rebaudiana), chía (Salvia hispanica), kañiwua (Chenopodium pallidicaule), kiwicha (Amaranthus caudatus), olluco, maca (Lipidium meyenii), bayas de goji (Lycium barbarum), guaraná (Paullinia cupana), palmera sato (Cycas revolute) ), saichaichi (Plukenetia volubilis), azai (Euterpe oleracea), yarsagumbu (Ophicordyceps sinensis), tara (Alpinia nigra) y flores de mahua (Madhuca longifolia) son algunos ejemplos son algunos ejemplos de alimentos de los pueblos indígenas que han ampliado la disponibilidad mundial base alimentaria (Kuhlein, Eme y Fernandez-de-Larrinoa, 2019; Cemanski 2015).  El consumo de alimentos “no cultivados” (o “silvestres”) (Bharucha y Pretty, 2010; Halpern et al., 2019) ha estado notablemente ausente de la literatura académica y política sobre seguridad alimentaria, agricultura y nutrición. Incluyendo carne de animales silvestres, pescado, frutas, hojas, nueces y semillas, los alimentos "silvestres" no se cultivan ni se compran, sino que son capturados o recolectados por los hogares y siguen siendo una fuente importante de alimentos ricos en micronutrientes para millones de personas en todo el mundo (Rowland et al., 2017), predominantemente en comunidades rurales e indígenas. Se ha documentado la importancia de los alimentos silvestres para contribuir a la calidad de la dieta en comunidades rurales e indígenas, y se cree que millones de personas dependen de los productos silvestres hasta cierto punto en todo el mundo. Los comestibles silvestres, recolectados predominantemente en comunidades cercanas a los bosques, pueden contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional de muchas formas (Vira et al., 2015). Como fuente directa de alimentos, los comestibles silvestres pueden actuar como alimentos básicos (Rowland et al., 2017), ayudar a diversificar y complementar las dietas (Powell et al., 2015; Fungo et al., 2016) y respaldar una mayor seguridad alimentaria. en momentos de escasez de alimentos y crisis (p. ej., estacionalmente o en respuesta a impactos ambientales o económicos; Rakotobe et al., 2016). Las plantas silvestres comestibles tienden a ser más ricas en micronutrientes que los cultivos cultivados (Borelli et al. 2020; Hunter et al. 2015; 2019; Griveti y Ogle 2000; FAO 2012). Esto ofrece un potencial para aliviar las deficiencias de micronutrientes (p. Ej., Kuhnlein et al. 2009; Flyman et al. 2006) y los problemas de salud (p. Ej., Heinrich et al. 2016; Pieroni y Price 2006) entre las comunidades rurales e indígenas de una manera más sostenible.El patrón dietético occidental en expansión se caracteriza por un alto consumo de alimentos ultraprocesados ​​que está relacionado con numerosos riesgos para la salud (Elizabeth et al. 2020; Zinöcker et al. 2018). Las dietas indígenas ancestrales y contemporáneas ofrecen valiosos beneficios nutricionales y para la salud (Crittenden y Schnorr 2017). Además de la nutrición y la salud, el acceso y el uso de alimentos silvestres también se asocia con una mayor seguridad alimentaria entre las comunidades indígenas (Smith et al. 2019).  Indirectamente, los comestibles silvestres (incluidos bajo el título de productos forestales no maderables, PFNM) pueden proporcionar una fuente de ingresos cuando se cosechan, lo que permite la compra de alimentos nutritivos (Jamnadass et al., 2010; Kennedy et al., 2017).). Los servicios ecosistémicos de valor para la producción agrícola también pueden recibir apoyo mediante el mantenimiento de sistemas forestales y basados ​​en árboles en los que se encuentran comestibles silvestres (Reed et al., 2017), incluidos servicios muy valorados por los grupos indígenas (Lyver et al., 2017). ). Ha habido una mayor preocupación en torno a las interacciones entre el ser humano y la naturaleza y el consumo de comestibles silvestres como factor de riesgo de contagio zoonótico en humanos (Van Vliet et al., 2017; Khan y Sesay 2015; IPBES, 2020). Sin subestimar estos riesgos, deben equilibrarse con los riesgos de inhibir la recolección de comestibles silvestres por parte de las comunidades indígenas que dependen de ellos para necesidades nutricionales críticas. También es importante reconocer riesgos similares de derrame asociados con la agricultura convencional, especialmente las prácticas intensivas asociadas con las industrias comerciales de ganado y aves de corral (Jones et al., 2013). Las relaciones entre el consumo continuo de comestibles silvestres de las comunidades indígenas y los resultados dietéticos son complejas y deben entenderse mejor para permitir su integración efectiva y sensible al contexto en la política de seguridad alimentaria y nutricional, y para la gestión eficaz de los hábitats y paisajes en que se encuentran estos comestibles silvestres.  A pesar de estas contribuciones, los pueblos indígenas enfrentan grandes desafíos en relación con sus sistemas alimentarios y sus derechos a comer los alimentos tradicionales de su elección debido a la marginación, la pobreza extrema y las violaciones de sus derechos inherentes a las tierras, territorios y recursos tradicionalmente ocupados o utilizados. (HLPE, 2017). Con más de una cuarta parte de la superficie terrestre mundial propiedad, administrada, utilizada u ocupada por pueblos indígenas (IPBES, 2019), es probable que los grupos indígenas se vean afectados de manera desproporcionada por cambios agrícolas y ambientales más amplios sobre los cuales tienen poco control. La pérdida y degradación de los ambientes en los que se pueden encontrar alimentos silvestres, a menudo relacionada con la deforestación y la intensificación y / o extensificación de la agricultura, amenaza la disponibilidad de ciertas especies de alimentos silvestres y su frecuencia de consumo para algunas comunidades (Broegaard et al. ., 2017; Galway et al., 2018). La FAO (2020) identificó las principales amenazas como la alteración del hábitat, los cambios en el uso de la tierra, la deforestación, la sobreexplotación y la contaminación. Se sabe desde hace mucho tiempo que la expansión de la agricultura intensiva y la homogeneización de los paisajes son uno de los principales factores (Scoones et al. 1992). Aunque adaptadas a las condiciones ecológicas y climáticas locales, las plantas alimentarias locales son menos competitivas con los productos básicos en la agricultura y la economía convencionales (Ulian et al. 2020). Desafortunadamente, también tenemos un conocimiento limitado de su composición de alimentos y existen otras brechas y barreras (Borelli et al. 2020; Hunter et al. 2019; 2020; Bharucha y Pretty 2010; Heywood 1999). Esto dificulta aprovechar todo su potencial para contribuir a sistemas alimentarios sostenibles. No obstante, existe un consenso general de que se necesita más investigación, inversión en desarrollo e integración en los medios, programas y políticas. Pueden surgir más amenazas de la pérdida de conocimientos sobre alimentos silvestres (incluido cómo, cuándo y dónde pueden obtenerse) frente al cambio socioecológico (Bussman et al., 2006; Naah et al., 2017; Thakur et al. , 2017), y cambios de actitud hacia las prácticas alimentarias silvestres y su aceptabilidad social percibida (como no modernas, indeseables, inferiores y asociadas con la pobreza).  Las políticas y prácticas de producción de alimentos convencionales se han mantenido principalmente enfocadas en extender e intensificar la producción de cultivos básicos densos en energía, 'negociando' la biodiversidad en la búsqueda de una mayor seguridad alimentaria (Vinceti et al., 2013; Perrings et al., 2006; Burchi et al., 2011). Se están produciendo menos cultivos y los suministros nacionales de alimentos se han homogeneizado cada vez más (Khoury et al., 2014), y el trigo, el arroz y el maíz contribuyen a más de la mitad de la ingesta calórica mundial (Frison et al., 2011; Rowland et al. 2017). La homogeneización de cultivos puede resultar en la pérdida de importantes micronutrientes de las dietas locales (Snapp et al., 2014; Sibhatu et al., 2015), así como en la pérdida de resiliencia de los sistemas de producción de alimentos a los impactos ambientales externos, como enfermedades, plagas. y cambio climático. Como resultado, ha habido constantes interferencias de los sistemas alimentarios indígenas, lo que constituye una amenaza a las capacidades colectivas de ejercer la autodeterminación para proteger aspectos de la calidad de vida como la integridad cultural, la salud y las relaciones de confianza para adquirir alimentos de otras comunidades. Whyte (2015) denomina esto como injusticia ambiental. La globalización, la comercialización, el aumento de la población y la urbanización están agravando las dificultades al conducir a un cambio en los patrones de producción y consumo que están impulsando la pérdida de biodiversidad y una transición nutricional que ha resultado en un aumento extenso de diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, obesidad, cáncer. y otras enfermedades crónicas (Johns y Sthapit 2004). Los grupos indígenas tienen tasas más altas de mortalidad infantil, mortalidad materna, bajo peso al nacer, desnutrición infantil, obesidad infantil y obesidad adulta, menor nivel educativo y estatus económico que los pueblos no indígenas en todo el mundo (Wong et al., 2015; Anderson et al. , 2016). Sin embargo, a los pueblos indígenas de las naciones desarrolladas no les va mejor. Debido a la interrupción de sus sistemas alimentarios, los nativos americanos enfrentan los desafíos de aumentar la dieta y el estilo de vida de las enfermedades no transmisibles (ENT). La pérdida de la diversidad de alimentos tradicionales de origen vegetal acompañada de una mayor ingesta de alimentos ultraprocesados ​​y ricos en calorías es la razón detrás de esta creciente epidemia (Sarkar et al. 2019), y los efectos de la 'transición dietética' en estas comunidades son de creciente preocupación por la salud pública (Popkin, 2001). Por lo tanto, entre otras fortalezas, una de las formas importantes en que se puede abordar esta transición es fortaleciendo los sistemas alimentarios biodiversos y aprovechando especialmente la diversidad de especies alimentarias tradicionales que la constituyen.  A nivel local, los procesos asociados con el desarrollo económico, incluido el aumento de la urbanización, la feminización de la fuerza laboral y los cambios ambientales y agrícolas, pueden inhibir el consumo de alimentos tradicionalmente consumidos por estos grupos. Los alimentos tradicionales a menudo son reemplazados por productos occidentalizados más convenientes, y quizás más deseables, que generalmente son altamente procesados ​​y de menor calidad dietética en comparación con los productos frescos cultivados localmente. Los estudios de casos han demostrado las consecuencias epidemiológicas adversas para estas comunidades en su transición a medios de vida sedentarios, incluido el consumo de calorías en exceso de los alimentos procesados ​​(Sarti et al., 2015), una mayor incidencia de enfermedades infecciosas diarreicas y de la piel, enfermedades de transmisión sexual y condiciones psiquiátricas como trastornos por alcohol y depresión (Dounias y Froment, 2011). La evidencia epidemiológica sobre las consecuencias de una mayor integración del mercado, la intensificación y / o extensificación agrícola y los cambios ambientales concomitantes (como la deforestación) son más escasos. La obtención de pruebas sobre cómo las prácticas alimentarias en las comunidades indígenas se ven afectadas y afectan el cambio socioeconómico y ecológico más amplios, y por políticas y programas de gobierno, contribuirá a una comprensión importante de las trayectorias dietéticas y las dietas sostenibles antes de la fecha límite de 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Friant et al., 2019; Burlingame y Dernini, 2012).  Con un conocimiento claro de las especies alimentarias en el sistema alimentario, es posible desarrollar estrategias locales para retener y construir prácticas útiles utilizando métodos preferidos localmente (Kuhnlein et al, 2013). Esto comenzaría con el reconocimiento y la documentación de la diversidad local y la aplicación de este conocimiento para construir intervenciones para restaurar y mantener los sistemas alimentarios locales (Kuhnlein et al, 2013) bajo el liderazgo de los pueblos indígenas. En áreas de estrés socioeconómico y ecosistémico, los alimentos tradicionales locales pueden ser los nutrientes disponibles que más promueven la salud (ver, por ejemplo, Kuhnlein y Receveur, 2007). La documentación de los sistemas alimentarios locales comienza con una serie de métodos sistemáticos de identificación científica y análisis químico de especies. También deben incluirse los métodos culturales de cultivo / fomento, recolección, preparación, conservación de alimentos y los patrones culturales de consumo que pueden variar según la estación y la ubicación geográfica. Además, muy relevantes para la sostenibilidad y la resiliencia son los patrones culturales, incluida la definición por género y las estrategias de gestión de recursos. Se dan ejemplos de estos métodos y estrategias para las comunidades de Asia, África, América Latina, América del Norte y el Pacífico en publicaciones del Centro para la Nutrición y el Medio Ambiente de los Pueblos Indígenas (CINE), la FAO y la Unión Internacional de Ciencias de la Nutrición (Kuhnlein et al. al, 2005; Kuhnlein et al, 2009, Kuhnlein et al, 2013; Kuhnlein, 2917; Kuhnlein y Leach, 2017).  Este conocimiento sería fundamental para orientar la formulación de políticas que protejan y proporcionen acceso a los recursos naturales y protejan el conocimiento de las personas. Pueden existir sensibilidades a la explotación del conocimiento, como la sobreexplotación y la comercialización, que se entiende que restan valor a la resiliencia y la sostenibilidad. Los valores, el lenguaje y los roles críticos por género son importantes, al igual que el conocimiento de los conflictos en los derechos territoriales y el acceso a los recursos. Las perspectivas locales contribuirán a los esfuerzos para hacer que los sistemas alimentarios sean sostenibles, equitativos, diversos, resilientes y saludables en todas las dimensiones mencionadas anteriormente. Las bases de datos mundiales sobre los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas son extremadamente valiosas, y su desarrollo debe continuar y expandirse para incluir la biodiversidad de los alimentos y sus propiedades, así como la diversidad cultural y los esfuerzos de conservación relacionados (Kuhnlein, Eme y Fernandez de Larrinoa, 2019) .  Se necesita una amplia creación de capacidad, que incluya y comience con los escolares y el liderazgo comunitario. Esto podría lograrse con el apoyo de políticas gubernamentales. Las estrategias a nivel local e internacional deben explorar, restaurar y desarrollar la autodeterminación efectiva y la investigación, los procesos y las políticas necesarias, considerando los impulsores de la transición nutricional que afecta a los pueblos indígenas en todas partes (Kuhnlein et al, 2004; Damman et al, 2007). ; Consejo de Academias Canadienses, 2014; Delormier et al, 2017). |

### Los Pueblos indígenas protegen la biodiversidad del mundo (Relacionado a AT2, AT3)

Las principales cualidades de los sistemas alimentarios indígenas son la biodiversidad natural y las diversas especies y sus variedades y alimentos silvestres que se utilizan como alimento del entorno natural (Kuhnlein y Receveur 1996). Como tal, las tierras indígenas y los sistemas alimentarios son mucho más diversos que los sistemas convencionales (Kuhnlein et al., 2009, FAO and Bioversity international, forthcoming-a). Toda esta diversidad está indisolublemente ligada al conocimiento tradicional y la sabiduría de los pueblos indígenas, que se basa en el uso juicioso de los recursos ecológicos y el mantenimiento de las características del ecosistema nativo mediante la adopción de prácticas sostenibles (Sarkar et al. 2019). De hecho, los pueblos indígenas a menudo manejan las áreas interiores y costeras con base en valores y visiones del mundo culturalmente específicos, aplicando principios e indicadores como la salud de la tierra, el cuidado del país y la responsabilidad recíproca con el objetivo de promover la salud, el respeto y la integridad de los ecosistemas (Posey 1999, Berkes 2012, Lyver et al.2017).

Como se observó, muchos de los ecosistemas más saludables del mundo, y una proporción significativa de tierras naturales fuera de las áreas protegidas, se encuentran dentro de tierras de pueblos indígenas (Porter-Bolland et al. 2012; Garnett et al. 2018). En estos lugares, los pueblos indígenas viven en más de una cuarta parte de la tierra del mundo, que contiene el 80% de la biodiversidad del mundo (Banco Mundial, 2008; Garnett et al. 2018). Aproximadamente el 35% está protegido formalmente, y aproximadamente el 35% de todas las áreas terrestres restantes presentan signos de muy baja intervención humana (Garnett et al., 2018). Si bien la naturaleza está disminuyendo a nivel mundial, se observa que la naturaleza disminuye cada vez más lentamente en los últimos años en tierras indígenas (Kazuhito, I., Molnár et al., 2019).

Profundizando en la gestión de los recursos naturales, la Evaluación mundial de la IPBES sobre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas (2019) informa que está bien establecido que “muchas prácticas de los pueblos y comunidades indígenas […] conservan y gestionan de forma sostenible la diversidad biológica silvestre y domesticada”. Desde pescadores hasta cazadores-recolectores o agricultores itinerantes, existe un espectro de enfoques de gestión de recursos naturales dentro de los territorios indígenas, y hay evidencia de que los pueblos indígenas pueden incluso mejorar la biodiversidad (IPBES, 2015). Por ejemplo, los aborígenes de Australia han desarrollado un conocimiento técnico detallado del fuego para mejorar el hábitat de la caza y ayudar con la caza en sí (Lewis, 1989). Los baka en la aldea de Gribe en Camerún, principalmente cazadores-recolectores, siguen un enfoque de "manejo menos manejado" en su agricultura, lo que permite la aparición espontánea de nuevas variedades de especies de plantas (FAO y Bioversity International, de próxima publicación-a). Otros enfoques se relacionan con la coproducción de especies y diversidad de ecosistemas a través del proceso natural "acompañante" con activos antropogénicos (conocimiento, prácticas, tecnología) (Posey 1999, Berkes 2012, Forest Peoples Programme et al. 2016). Por ejemplo, un estudio del sistema alimentario de los Khasi, una prominente comunidad matrilineal del subcontinente indio, de Meghalaya, encontró un total de más de 100 alimentos derivados de los campos de cultivo migratorio "jhum", huertos familiares, bosques o ríos (Mawroh et al. aceptado). Otro estudio sobre el mismo grupo de una ubicación diferente encontró más de 200 plantas alimenticias disponibles en todo el paisaje (Mawroh et al. Aceptado).

A pesar de las fuerzas de la colonización, el desarrollo y la globalización, y sus múltiples impactos en la pérdida de tierras, soberanía alimentaria, cultura, idioma y conocimiento, las comunidades indígenas en las regiones primarias de diversidad agrícola y ganadera han persistido como custodias de la mayoría de los alimentos y la alimentación del planeta. recursos genéticos y custodios de los territorios y procesos bioculturales que dan forma a la diversidad genética (Hunter et al., 2015; Garnett et al., 2018; Diaz et al., 2019; Hunter et al., 2020). Con demasiada frecuencia, esto no se reconoce y se subestima. Como destaca el Informe de evaluación global de la IPBES sobre la biodiversidad, los territorios y tierras amenazados de los pueblos indígenas son áreas críticas para mantener variedades de cultivos, razas de animales, parientes silvestres de cultivos y otros elementos de la biodiversidad alimentaria que son esenciales para una alimentación sostenible y resiliente. sistemas (Diaz et al., 2019). Muchos de estos territorios indígenas se superponen con las regiones ahora identificadas como centros de origen de cultivos y diversidad de cultivos, los llamados centros Vavilov y donde durante un período que comenzó hace unos 12.000 años, muchos de nuestros cultivos alimentarios fueron domesticados (Maxted et al. , 2020).

Es esta diversidad genética la que proporciona la materia prima para que los cultivos y el ganado continúen adaptándose y evolucionando a una variedad de tensiones que incluyen plagas y enfermedades, aumento de las temperaturas y sequía. Esta diversidad genética también es rica en nutrientes e inexplorada. Gran parte de esta diversidad genética es esencial para futuros programas de mejoramiento y para que los agricultores mundiales se adapten al clima cambiante. Estos procesos evolutivos han sido nutridos por los pueblos indígenas durante milenios, donde los agricultores han mantenido durante mucho tiempo importantes carteras agrícolas de variedades tradicionales de múltiples cultivos y han desarrollado diversos agroecosistemas que fomentan las poblaciones de parientes silvestres de cultivos, los progenitores silvestres de cultivos alimentarios. El flujo genético ocasional entre especies domesticadas y silvestres también contribuye a la generación de una diversidad genética única. Los agricultores también obtienen con frecuencia nueva diversidad de comunidades cercanas o más lejos e intercambian materiales con amigos y familiares. Esto representa un sistema biocultural altamente dinámico que presenta oportunidades únicas para mejorar la diversidad genética (Maxted et al., 2020).

El 'Parque de la Papa' en Perú, un centro de diversidad para una variedad de cultivos andinos importantes además de la papa, es un ejemplo de una iniciativa para salvaguardar la diversidad genética en la finca e in situ y los procesos bioculturales dinámicos. que la sustentan (Argumedo, 2008). Durante muchos siglos, los agricultores quechuas domesticaron la papa, nutrieron su diversidad, la moldearon para una miríada de usos y la integraron en el ayllu, la colectividad central de la naturaleza, los humanos y los dioses (Nazarea, 2017). Más recientemente, seis comunidades quechuas en Perú han estado trabajando en estrecha colaboración con la ONG Asociación ANDEs para asegurar la supervivencia de esta herencia genética única de los Andes. El parque alberga una diversidad de variedades locales de cultivos andinos, así como parientes silvestres de cultivos y muchas otras especies recolectadas regularmente en el medio silvestre por razones alimenticias, medicinales, culturales y espirituales. Sin embargo, la riqueza de la diversidad de la papa en el parque es la característica clave, con alrededor de 1.200 variedades tradicionales distintas o variedades locales de papa que son nombradas, conocidas y administradas por la comunidad local y donde una pequeña parcela típica puede contener 250-300 variedades (WWF, 2006; Jiggins, 2017). El parque representa un área de conservación centrada en la agrobiodiversidad basada en la comunidad que tiene como objetivo promover medios de vida sostenibles mientras utiliza leyes e instituciones consuetudinarias para facilitar una gestión eficaz.

Las comunidades indígenas han liderado durante mucho tiempo el camino en el fomento de la diversidad en sus territorios tradicionales y, en tiempos de crisis, han hecho frente confiando en la amplia biodiversidad agrícola disponible para ellos. En India, una red de bancos comunitarios de semillas protege y mantiene el acceso a más de 4.000 variedades indígenas de arroz. En el sureste de Kenia, el paisaje cultural de Rabai (RCL) alberga una serie de variedades únicas de hortalizas y variedades locales de cultivos básicos. Las especies vegetales como el caupí silvestre y el arbusto fibroso mrenda se cosechan junto con variedades únicas de maíz, mandioca y batata. Los cuatro bosques sagrados de Kaya en la RCL también albergan más de 25 tipos de frutas silvestres.

Muchos de los puntos críticos de la agrobiodiversidad y los parientes silvestres de los cultivos siguen estando gravemente amenazados, muchos de ellos carecen de protección formal. Las tierras de los pueblos indígenas y las comunidades locales a menudo se superponen con estos puntos críticos y centros de origen. Representan espacios territoriales bioculturales dinámicos únicos que son áreas de importancia crítica para la futura conservación en finca e in situ de la diversidad genética. Necesitamos encontrar formas de apoyar a dichas comunidades y territorios indígenas si queremos salvaguardar las variedades, razas y parientes silvestres restantes y asegurar la diversidad genética necesaria para un futuro sostenible.

Otra oportunidad emergente para apoyar a las comunidades indígenas es la mayor capacidad para compartir y aprender de los éxitos y desafíos de otros, como el ejemplo del Parque de la Papa. Si bien las comunidades indígenas en regiones primarias de diversidad a menudo mantienen una amplia cartera de especies domesticadas y silvestres como se describe anteriormente, sus sistemas alimentarios generalmente se enfocan en unas pocas especies clave. Esto presenta oportunidades para coorganizar redes globales de custodios de la biodiversidad agrícola, basándose en las redes existentes de agricultores indígenas y de pequeña escala, como la organizada por la Red Internacional para los Pueblos Indígenas de las Montañas (INMIP), que incluye comunidades indígenas en Bolivia, China. , Ecuador, Etiopía, Guatemala, India, Kenia, Kirguistán, México, Papua Nueva Guinea, Perú, Filipinas, Taiwán, Tayikistán y Tailandia, cada uno organizado en torno a una diversidad de cultivos indígenas icónicos.

|  |
| --- |
| **Enlace a la vía de acción 3: Impulsar la producción positiva de la naturaleza a una escala suficiente.** Apoyar el consumo de comestibles silvestres, obtenido principalmente de bosques y sistemas basados ​​en árboles, podría contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional sostenible, al tiempo que se respaldan las inversiones en los esfuerzos de conservación y salud ecológica para asegurar sus cosechas sostenibles a largo plazo. Las estrategias convencionales no han logrado eliminar el hambre y no han reconocido las consecuencias ecológicas y para la salud humana de la intensificación y extensificación de la agricultura (Vira et al., 2015). El último informe de la Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) anunció disminuciones sustanciales en la Biodiversidad global directamente atribuible a la agricultura. Sin embargo, las áreas ocupadas por grupos indígenas, que abarcan aproximadamente el 40% de las áreas protegidas mundiales (Garnett et al., 2018), están experimentando tasas de disminución comparativamente más lentas (IPBES, 2019). Muchas comunidades indígenas gestionan recursos silvestres que cosechan de manera que apoyan y mejoran la conservación sostenible de hábitats y especies (Vinceti et al., 2013). Los esfuerzos para ayudar a conservar las prácticas de recolección silvestre, así como el conocimiento que subyace a estas prácticas, han atraído la atención como una respuesta efectiva y apropiada al contexto a la desnutrición, al tiempo que se asegura un uso prudente de los recursos naturales (HLPE, 2017) .Las narrativas de políticas de conservación dominantes argumentan que las prácticas de recolección insostenibles contribuyen significativamente a la pérdida de biodiversidad y al riesgo de extinción (Ripple et al., 2016). Si bien existen preocupaciones fundamentadas por los niveles insostenibles de captura de vida silvestre a través de la caza / recolección (por ejemplo, Bennett et al., 2006), es necesario reconocer cómo la aplicación de políticas de conservación restrictivas podría afectar negativamente la seguridad alimentaria y nutricional de los grupos indígenas (Golden et al., 2019; Roe y Lee, 2021). La disminución del acceso a la vida silvestre para el consumo, debido a medidas de conservación o al agotamiento de la vida silvestre y más recientemente a la respuesta a los mercados húmedos y el comercio de carne de animales silvestres, podría afectar significativamente la salud y la seguridad alimentaria de las poblaciones indígenas. Es necesario comprender las relaciones complejas y heterogéneas entre la conservación, los medios de vida y las necesidades de seguridad alimentaria a nivel local, incluso a través de la participación de los grupos indígenas en la toma de decisiones, con el fin de desarrollar políticas sensibles y eficaces y desafiar las narrativas dominantes en torno a los supuestos insostenibilidad de todas las formas de recolección silvestre (Merson et al., 2019; Munamura et al., 2018a; Munamura et al., 2018b). |

### Los sistemas de gobernanza de los recursos naturales indígenas es eficiente e integrado (relacionado a AT4\_

Para desarrollarse mas

Los sistemas de gobernanza mediante los cuales las comunidades toman decisiones de manera colectiva y equitativa se sustentan en las relaciones que tienen con el entorno circundante con cada comunidad indígena que vive dentro de un mundo del ser con sus propias reglas y tabúes. Los proverbios karen citados en el encabezamiento del documento denotan este mundo diferente y las ontologías relacionales de una comunidad indígena con el sistema socioecológico que comparten. Demuestran una conciencia de la interconexión entre especies, así como sus roles ecológicos y sociales dentro de los hábitats. La naturaleza del proverbio también imparte pautas morales que deben ser compartidas y seguidas entre los miembros de la comunidad Karen. Al hacerlo, reconoce el papel de la comunidad para asegurar la continuación de relaciones saludables entre todos los que residen en espacios compartidos, tanto humanos como no humanos. Valores relacionales como estos son una expresión de la “diversidad de la vida en todas sus manifestaciones” que son producto de una compleja coevolución entre la diversidad biológica, cultural y lingüística mantenida dentro de los sistemas socioecológicos adaptativos (Gorenflo, Romaine, Mittermeier, & Walker-Painemilla, 2012; Maffi, 2007).

La defensa de los "recursos naturales" va más allá de las conceptualizaciones materialistas occidentales de lo que es un recurso hacia los mismos valores, supuestos y definiciones de "cosas" dentro de los territorios indígenas (Blaser, 2013). Estas complejas redes de relaciones van más allá de un lenguaje de propiedad y propiedad y están mejor ejemplificadas por un lenguaje de parentesco (Blaser, 2013). El éxito de una comunidad se basa en el bienestar de todos dentro de ella, no solo de los pueblos, y el mantenimiento del bienestar colectivo está integrado en los valores de las cosmovisiones y las nociones conceptuales que expresan.

En cuanto a la eficiencia de la gobernanza, existe evidencia de que, se hayan reconocido o no los derechos sobre la tierra, las tierras y los bosques gestionados y gobernados por pueblos indígenas son capaces de resistir la pérdida de bosques (Miteva, Ellis, Ellis y Griscom, 2019; Schleicher, Peres, Amano, Llactayo, & Leader-Williams, 2017) y experimentan tasas más bajas de conversión de tierras que los bosques dentro de Áreas Protegidas y Bosques Nacionales indefinidos (Baragwanath & Bayi, 2020; Blackman, Corral, Lima y Asner, 2017; Devine, Currit, Reygadas, Liller , Y Allen, 2020; García Latorre, 2020; Nepstad et al., 2006; Nolte, Agrawal, Silvius y Soares-Filho, 2013; Wehkamp, ​​Koch, Lübbers y Fuss, 2018). También se observa que las capacidades de almacenamiento y secuestro de carbono de los territorios indígenas son más altas que los bosques en otras áreas (Iniciativa de Derechos y Recursos, 2018; Walker et al., 2020). Estos beneficios se extienden más allá de la flora para incluir las especies que viven dentro de los ecosistemas, con TI que contienen mayores poblaciones de vertebrados terrestres amenazados que otras áreas (Corrigan et al., 2018; O'Bryan et al., 2020; Schuster, Germain, Bennett, Reo, Y Arcese, 2019). Las investigaciones sugieren fuertemente que la presencia de los Pueblos indígenas ha contribuido a generar las condiciones biofísicas que permitieron mantener altos niveles de Biodiversidad en la cuenca del Amazonas y Borneo (Levis et al., 2017; Lombardo et al., 2020; Oliveira et al., 2020 ; Sheil et al., 2012; Stephens et al., 2019).

|  |
| --- |
| **Enlace a la vía de acción 4: Promoción de medios de vida equitativos y distribución de valor.** A pesar del creciente reconocimiento de los roles y contribuciones que los pueblos indígenas (y el conocimiento ecológico tradicional) pueden desempeñar en la conservación de la biodiversidad, (ONU 2019), las voces de estos grupos han sido históricamente marginadas en las discusiones y prácticas de políticas. Con el crecimiento de la agroindustria multinacional, los monocultivos y las adquisiciones de tierras, los grupos indígenas a menudo han sido desplazados de sus hogares y tierras y los agentes agrícolas más grandes los han sobrevalorado (Li, 2015). Con acceso restringido a sus medios de subsistencia y ambientes degradados, son menos capaces de ejercer control sobre su sistema alimentario (Murray Li, 2014), con efectos perjudiciales sobre la biodiversidad, la calidad de la dieta y sus resultados alimentarios y nutricionales. El concepto de 'soberanía alimentaria' ha surgido para definir el derecho a controlar y definir el propio sistema agrícola y alimentario de una manera que sea saludable, culturalmente apropiada y producida a través de métodos sostenibles y ecológicamente racionales (Via Campesina, 2007; Patel 2009 ). Apoyar la continuación de los sistemas alimentarios silvestres indígenas (incluso mediante la garantía de los derechos a las tierras, territorios y recursos ocupados o usados ​​tradicionalmente, y aumentando la participación suficiente en la formulación de políticas) podría ayudar a respaldar la soberanía alimentaria de los grupos indígenas de manera que faciliten la calidad de la dieta, son ecológicamente sonido y en consonancia con las preferencias culturales. No solo, involucrar a los pueblos indígenas y las comunidades locales para desarrollar e implementar sistemas de gobernanza ambiental más efectivos para los ecosistemas y la biodiversidad se considera más generalmente como esencial (Lam et al., 2020, Brondizio y Le Tourneau 2016).  En la actualidad, los principales desafíos que enfrentan los sistemas alimentarios indígenas, en términos de conocimiento, usos, gestión de riesgos y gobernanza son:   * Debilitamiento de los conocimientos tradicionales por la pérdida de espacios de formación para las nuevas generaciones, la entrada de sistemas educativos sin pertinencia cultural y el contacto cada vez más estrecho y desigual con la economía de mercado, * Promoción de productos externos por instituciones educativas y de salud, * Acceso a mercados dominados por productos extranjeros, * Cambios en las formas de asentamiento de poblaciones * Cambio climático, * Falta de articulación entre los sistemas de monitoreo y alerta temprana indígenas y no indígenas, * Inexistencia de participación real y efectiva en los espacios de toma de decisiones, * Pérdida de lengua indígena. La UNESCO (citación) informa que cada 2 semanas muere un idioma   Lo anterior plantea la necesidad de promover políticas y programas de protección, tales como:   * Investigación local aplicada, basada en aprender haciendo, * Registro y protección de sus propios sistemas alimentarios (en sus componentes materiales e inmateriales), * Educación intercultural (currículos con componentes basados en los propios sistemas alimentarios), * Certificación para consumo en instituciones públicas con actuación en territorios indígenas.   Garantizar los derechos territoriales y culturales de las personas que poseen los conocimientos asociados a los sistemas alimentarios es fundamental para garantizar la soberanía y seguridad alimentaria de los pueblos indígenas, al mismo tiempo que se protege la biodiversidad y se enfrenta al cambio climático. Se necesitan con urgencia más investigaciones sobre los sistemas alimentarios indígenas basados en una participación más activa de los pueblos indígenas para demostrar el potencial de sus sistemas alimentarios tradicionales para apoyar una seguridad nutricional equitativa y sostenible. En la misma línea de pensamiento, es fundamental promover el diálogo intercultural en la construcción de políticas públicas y marcos normativos relacionados con este tema. |

### Los sistemas alimentarios indígenas son mas resilientes a diversos tipos de disturbio (relacionado a AT5)

Existe un interés creciente por las opiniones de los pueblos indígenas sobre la sostenibilidad en el debate actual. Las razones de este creciente interés son las relaciones duraderas de los pueblos indígenas y las comunidades locales con sus entornos circundantes, el conocimiento holístico acumulado en siglos para gobernar los sistemas socioecológicos y la capacidad de estas comunidades para superar crisis y cambios de todo tipo. (p. ej., cambio de medios de vida, cambio climático y de ecosistemas, disponibilidad de recursos; Pearce et al. 2015, Berkes 2018, Lam y otros).

Muchos pueblos indígenas están reviviendo sus sistemas alimentarios agroecológicos porque son más resistentes al cambio climático y proporcionan dietas más nutritivas que los sistemas alimentarios modernos (Poso, 2020). Y han demostrado ser vitales durante la pandemia COVID-19, que ha puesto de manifiesto la vulnerabilidad de las cadenas alimentarias mundiales (HLPE, 2020). Las comunidades indígenas desarrollan sus propias herramientas para proteger sus derechos y fortalecer los recursos bioculturales que brindan ingresos, seguridad alimentaria y sanitaria, identidad cultural y bienestar espiritual. Por ejemplo, las comunidades quechuas del Parque Andino de la Papa adoptaron un acuerdo intercomunitario para la distribución equitativa de beneficios como protocolo biocultural para regular la distribución de beneficios derivados del uso del patrimonio biocultural. Este protocolo ha guiado la distribución de beneficios de un convenio con el Centro Internacional de la Papa para el intercambio y repatriación de variedades de papa y distribución de beneficios, y de las actividades turísticas y colectivos económicos del parque, a través de un Fondo Intercomunitario (IIED 2012 ).

#### Los sistemas alimentarios indígenas contribuyen a resistir los retos causados por el cambio climático

Para desarrollarse mas: Las prácticas agrícolas que incluyen conocimientos indígenas y locales pueden contribuir a superar los desafíos combinados del cambio climático, la seguridad alimentaria, la conservación de la biodiversidad y la lucha contra la desertificación y la degradación de la tierra (nivel de confianza alto). Ítem # C.4.3 el Resumen para responsables de políticas del informe del IPCC sobre Cambio climático y tierras.

#### Los Pueblos indígenas son amenazados por la continuation de marginalización historica en la respuesta a la pandemia COVID-19

Debido a la discriminación, la exclusión social, el despojo de tierras y la prevalencia de la desnutrición, trastornos como el COVID-19 han puesto a los pueblos indígenas en una gran desventaja. Al mismo tiempo, cosechar y compartir alimentos locales ha ayudado a comunidades indígenas como los inuit a mantener la seguridad alimentaria y nutricional durante las restricciones provocadas por COVID-19 (Zavaleta-Cortijo et al. 2020). De hecho, el estilo de vida único y los sistemas de conocimiento de los pueblos indígenas podrían ofrecer modelos muy necesarios para ser emulados para una vida adaptativa y sostenible (Johns y Sthapit 2004). Las políticas y programas futuros, como las directrices alimentarias nacionales, y programas de compra de alimentos, podrían incorporar mejor los alimentos disponibles localmente, la diversidad alimentaria, las cocinas tradicionales y las guías alimentarias culturalmente sensibles. Entre los pioneros se encuentran Columbia Británica (Canadá) y Brasil (Wilson y Shukla 2020). En India, la pandemia de COVID-19 expuso las vulnerabilidades que enfrentan los pueblos indígenas y cómo las políticas forestales, de conservación y económicas obstaculizaron la seguridad alimentaria y el bienestar de las comunidades que dependen de los bosques (Vasundhara & The Community Forest Rights-Learning and Advocacy, 2020). Sin embargo, donde se reconocieron los derechos y se disfrutó del empoderamiento legal de las comunidades, la gestión colectiva de los recursos permitió la resiliencia frente a una crisis como la del COVID-19 (Vikalp Sangam & The Community Forest Rights-Learning and Advocacy, 2020). En 20 estudios de caso, los derechos seguros vieron cómo los sistemas de gobernanza local resilientes generaron beneficios a través de los medios de vida de productos forestales menores, la seguridad alimentaria y la soberanía alimentaria, la restauración de los bosques y la iniciativa de conservación comunitaria, la gestión de los bosques sensible al género y dirigida por el género (Vikalp Sangam & The Community Forest Derechos-Aprendizaje y Defensa, 2020). Por lo tanto, los sistemas alimentarios tradicionales pueden brindar opciones para combatir la desnutrición al tiempo que garantizan el uso sostenible de los recursos (Kuhnlein y Receveur 1996).

|  |
| --- |
| **Enlace a la vía de acción 5: Fomento de la resiliencia ante las vulnerabilidades, los impactos y las tensiones.** El Informe del Índice Global del Hambre (2019) se centró en el cambio climático como una amenaza cada vez más relevante para las personas vulnerables y hambrientas del mundo que justifica una acción inmediata (GHI, 2019). Comprender las posibles consecuencias dietéticas del cambio y la degradación climáticos y ambientales es importante para lograr una calidad alimentaria sostenida para los grupos indígenas (Rasmussen et al., 2019; Shumsky et al., 2016). Dado que las tasas de hambre y desnutrición ya son de las más altas entre los grupos indígenas, es imperativo apoyar la resiliencia de los sistemas alimentarios silvestres indígenas. Se ha observado que las prácticas alimentarias indígenas son altamente resilientes y adaptables frente al cambio, y la recolección y el consumo de alimentos silvestres proporcionan un amortiguador importante en momentos de escasez y crisis alimentaria (p. Ej., Rakotobe et al, 2016; Shumsky et al. , 2014). Además, en contraste con la agricultura de monocultivo generalizada, la alta diversidad floral y de fauna de los sistemas alimentarios indígenass se ha relacionado con una mayor resiliencia frente a los impactos ambientales, incluidas las plagas y enfermedades. La degradación ambiental, la pobreza extrema y las violaciones de sus derechos inherentes a las tierras, territorios y recursos ocupados o utilizados tradicionalmente han socavado la resiliencia de los grupos indígenas en algunos entornos (HLPE, 2017). Se debe reconocer la dependencia de los grupos indígenas de los comestibles silvestres como una estrategia de adaptación y / o resiliencia frente a los impactos externos y los factores estresantes, al tiempo que se investigan cuestiones de acceso y capacidad de adaptación, y la capacidad de obtener recursos alimentarios silvestres.  Otras amenazas a los sistemas alimentarios indígenas pueden surgir de la creciente preocupación de la comunidad mundial de expertos en salud pública sobre la aparición de enfermedades zoonóticas en sitios donde las comunidades viven y trabajan cerca de la vida silvestre, y especialmente donde se consume carne de animales silvestres (Roe y Lee, 2021). .  La decisión de implementar prohibiciones indiscriminadas de la recolección y el comercio silvestres conlleva riesgos extremos para los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas, pasando por alto el hecho de que muchas comunidades indígenas dependen de los productos silvestres, en particular carne, pescado e insectos, como su única fuente de proteína dietética, grasa. y micronutrientes (Rowland et al., 2017; Nasi et al., 2011), y socavando la importancia cultural de estas prácticas de consumo (Zhong et al., 2020). Además, el intenso enfoque de los medios de comunicación y las políticas en los riesgos del consumo de vida silvestre desvía la atención de los riesgos zoonóticos de las prácticas agrícolas convencionales (en particular, la ganadería masiva / industrial), que ven a muchas más personas con mayor frecuencia en contacto cercano con animales domésticos, creando así más oportunidades de contagio de enfermedades a los seres humanos. Se ha estimado que solo el 3% de las enfermedades infecciosas emergentes entre 1940 y 2004 son atribuibles al consumo de carne de animales silvestres, en comparación con el 17% del cambio en la agricultura convencional y la industria alimentaria (PNUMA, 2016; Loh et al., 2015).  La pandemia de COVID-19 también ha impulsado las llamadas existentes (en gran parte de grupos conservacionistas) para desalojar a los usuarios de los bosques de los espacios en los que es más probable el contacto entre humanos y vida silvestre. La comunidad conservacionista ha respondido a la pandemia agregando la legitimidad de una narrativa de salud pública a las preocupaciones de larga data sobre los impactos de las prácticas de uso sostenible de la tierra, la recolección de vida silvestre y el comercio ilegal de vida silvestre (IPBES, 2020). En la India, el Ministerio de Medio Ambiente y Bosques ha instruido a todos los estados para que busquen reducir la interacción entre los seres humanos y la vida silvestre mediante la imposición de restricciones al acceso a los parques nacionales, santuarios y reservas de tigres. Esta directiva se aplica a 3-4 millones de personas (en su mayoría indígenas) que viven cerca de estas áreas y que a menudo dependen de estas áreas para obtener recursos naturales de subsistencia. Los informes del estado de Odisha han indicado los desalojos de pueblos tribales de la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera de Similipal. Las tarifas de compensación luego del desalojo son escasas en comparación con el dinero ganado por la venta de productos forestales no maderables (NTFPS) provenientes del bosque local (Prava, 2020). De cara al futuro, una mayor exclusión de los grupos tribales de los sitios de importancia cultural, nutricional, ecológica y socioeconómica podría justificarse en nombre de la salud pública (reduciendo la exposición a posibles reservorios animales de enfermedades zoonóticas) y la conservación. Nuevamente, las preocupaciones sobre la “intrusión” indígena en los espacios de la naturaleza desvían la atención de las actividades destructivas asociadas con la intensificación y extensificación de la agricultura convencional, que pueden aumentar el contacto entre la vida silvestre, el ganado, los patógenos y las personas (IPBES, 2020).  Las restricciones sobre el movimiento y la capacidad de los pueblos indígenas para aprovechar los entornos locales y la vida silvestre para obtener alimentos tendrán un efecto perjudicial sobre su soberanía alimentaria y la calidad de su dieta (Kothari et al., 2015). Se necesitan acciones políticas futuras para proteger la biodiversidad del mundo, así como para prevenir futuros contagios. Sin embargo, tales acciones deben basarse en un entendimiento sólido, equilibrado y situado a nivel local de las necesidades, los riesgos y los valores indígenas. |

#### V. Acciones y recomendaciones para reconocer, proteger, fortalecer y revitalizar los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas para respaldar sus funciones en la transformación de la sostenibilidad global

Para seguir desarrollando con:

-

Estudios de casos (aproximadamente 250 palabras) y ejemplos de los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas organizados en torno a las 5 líneas de acción establecidas por la Cumbre de sistemas alimentarios de las Naciones Unidas. Acciones tomadas y recomendaciones clave basadas en lecciones aprendidas

## Referencias

ACAIPI, & Gaia Amazonas, F. (2015). *HeeYaia Godo-Bakari: El Territorio de los Jaguares del Yuruparí.*  Bogotá: La Silueta Ediciones.

ACIMA. (2019). *SOTA.*

ACIMA-SEGMA, & Gaia Amazonas, F. (2019). *Investigación endógena SEGMA (Cartillas comunitarias).* Bogotá.

Albó, X. (2018). Suma Qamaña or Living Well Together: A Contribution to Biocultural Conservation. In (pp. 333-342).

Anacio, D. B. (2017). Threats and challenges to ensuring the requirement of biodiversity and ecosystem services for the indigenous begnas ritual system of Sagada, Northern Philippines. In M. Karki, R. Hill, D. Xue, W. Alangui, K. Ichikawa, & P. Bridgewater (Eds.), *Knowing our lands and resources: indigenous and local knowledge and practices related to biodiversity and ecosystem services in Asia* (pp. 6 - 14): UNESCO Publishing.

Antonelli, A.\*, Fry, C.\*, Smith, R.J.\*, Simmonds, M.S.J.\*, Kersey, P.J.\*, Pritchard, H.W.\*, Abbo, M.S., Acedo, C., Adams, J., Ainsworth, A.M., Allkin, B., Annecke, W., Bachman, S.P., Bacon, K., Bárrios, S., Barstow, C., Battison, A., Bell, E., Bensusan, K., Bidartondo, M.I., Blackhall-Miles, R.J., Borrell, J.S., Brearley, F.Q., Breman, E., Brewer, R.F.A., Brodie, J., Cámara-Leret, R., Campostrini Forzza, R., Cannon, P., Carine, M., Carretero, J., Cavagnaro, T.R., Cazar, M.-E., Chapman, T., Cheek, M., Clubbe, C., Cockel, C., Collemare, J., Cooper, A., Copeland, A.I., Corcoran, M., Couch, C., Cowell, C., Crous, P., da Silva, M., Dalle, G., Das, D., David, J.C., Davies, L., Davies, N., De Canha, M.N., de Lirio, E.J., Demissew, S., Diazgranados, M., Dickie, J., Dines, T., Douglas, B., Dröge, G., Dulloo, M.E., Fang, R., Farlow, A., Farrar, K., Fay, M.F., Felix, J., Forest, F., Forrest, L.L., Fulcher, T., Gafforov, Y., Gardiner, L.M., Gâteblé, G., Gaya, E., Geslin, B., Gonçalves, S.C., Gore, C.J.N.,

Govaerts, R., Gowda, B., Grace, O.M., Grall, A., Haelewaters, D., Halley, J.M., Hamilton, M.A., Hazra, A., Heller, T., Hollingsworth, P.M., Holstein, N., Howes, M.-J.R., Hughes, M., Hunter, D., Hutchinson, N., Hyde, K., Iganci, J., Jones, M., Kelly, L.J., Kirk, P., Koch, H., Krisai-Greilhuber, I., Lall, N., Langat, M.K., Leaman, D.J., Leão, T.C., Lee, M.A., Leitch, I.J., Leon, C., Lettice, E., Lewis, G.P., Li, L.,

Lindon, H., Liu, J.S., Liu, U., Llewellyn, T., Looney, B., Lovett, J.C., Łuczaj, Ł., Lulekal, E., Maggassouba, S., Malécot, V., Martin, C., Masera, O.R., Mattana, E., Maxted, N., Mba, C., McGinn, K.J., Metheringham, C., Miles, S., Miller, J., Milliken, W., Moat, J., Moore, P.G.P., Morim, M.P., Mueller, G.M., Muminjanov, H., Negrão, R., Nic Lughadha, E., Nicolson, N., Niskanen, T., Nono Womdim, R., Noorani, A., Obreza, M., O’Donnell, K., O’Hanlon, R., Onana, J.-M., Ondo, I., Padulosi, S., Paton, A., Pearce, T., Pérez Escobar, O.A., Pieroni, A., Pironon, S., Prescott, T.A.K., Qi, Y.D., Qin, H., Quave, C.L., Rajaovelona, L., Razanajatovo, H., Reich, P.B., Rianawati, E., Rich, T.C.G., Richards, S.L., Rivers, M.C., Ross, A., Rumsey, F., Ryan, M., Ryan, P., Sagala, S., Sanchez, M.D., Sharrock, S., Shrestha, K.K., Sim, J., Sirakaya, A., Sjöman, H., Smidt, E.C., Smith, D., Smith, P., Smith, S.R., Sofo, A., Spence, N., Stanworth, A., Stara, K., Stevenson, P.C., Stroh, P.,

Suz, L.M., Tambam, B.B., Tatsis, E.C., Taylor, I., Thiers, B., Thormann, I., Trivedi, C., Twilley, D., Twyford, A.D., Ulian, T., Utteridge, T., Vaglica, V., Vásquez-Londoño, C., Victor, J., Viruel, J., Walker, B.E.,

Walker, K., Walsh, A., Way, M., Wilbraham, J., Wilkin, P., Wilkinson, T., Williams, C., Winterton, D., Wong, K.M., Woodfield-Pascoe, N., Woodman, J., Wyatt, L., Wynberg, R., Zhang, B.G. (2020). State of the World’s Plants and Fungi 2020. Royal Botanic Gardens, Kew. DOI: <https://doi.org/10.34885/172>

Århem, K. (2001). La red cósmica de la Alimentación. En P. Descolá, & G. Pálsson, *Naturaleza y sociedad. Perspectivas Antropológicas.* México: Siglo XX.

Argumedo, A. (2008) The Potato Park, Peru: conserving agrobiodiversity in an Indigenous biocultural heritage area. In, Amend, T., Brown, J., Kothari, A., Phillips, A. and Stolton, S. (eds) Protected Landscapes and Agrobiodiversity Values, Values of Protected Landscapes and Seascapes Volume 1, IUCN and GTZ, Kasparek Verlag, Heidelberg, pp. 45-58

Asia Indigenous Peoples Pact. (2018). Seeds and Indigenous Peoples. Chiang Mai, Thailand. [online]: <https://www.youtube.com/watch?v=3OiUqnowQd8>.

Aziz MA, Abbasi AM, Ullah Z, Pieroni A. Shared but threatened: The heritage of wild food plant gathering among different linguistic and religious groups in the Ishkoman and Yasin Valleys, North Pakistan. Foods. 2020 May;9(5):601.

Berkes F. Sacred ecology. Third Edition. Routledge, New York USA and Oxon UK, 2012.

**Berkes, F.** 2012 Sacred ecology, third edition, Routledge, New York

**Beus, C.E. and Dunlap R., E.** Conventional agriculture versus alternative agriculture: the paradigmatic roots of the debate. *Rural sociology* 55(1), 1990. The Rural Sociology Society

Bhagwat SA. Ecosystem services and sacred natural sites: reconciling material and non-material values in nature conservation. Environmental values. 2009 Nov 1;18(4):417-27.

Bharucha Z, Pretty J. The roles and values of wild foods in agricultural systems. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences. 2010 Sep 27;365(1554):2913-26.

Blaser, M. (2013). Notes towards a Political Ontology of ‘Environmental’ Conflicts. In L. Green (Ed.), *Contested Ecologies: Dialogues in the South on Nature and Knowledge* (pp. 13-27). Cape Town: HSRC Press.

Borelli T, Hunter D, Powell B, Ulian T, Mattana E, Termote C, Pawera L, Beltrame D, Penafiel D, Tan A, Taylor M. Born to Eat Wild: An Integrated Conservation Approach to Secure Wild Food Plants for Food Security and Nutrition. Plants. 2020 Oct;9(10):1299.

Bräunlein, P., & Lauser, A. (1993). *Leben in Malula: ein Beitrag zur Ethnographie der Alangan-Mangyan auf Mindoro (Philippinen)*: Centaurus-Verlagsgesellschaft.

Brimblecombe J, Maypilama E, Colles S, et al. Factors Influencing Food Choice in an Australian Aboriginal Community. *Qualitative Health Research*. 2014;24(3):387-400. doi:[10.1177/1049732314521901](https://doi.org/10.1177/1049732314521901)

**Brunel, A.** 2015. La “Climate-Smart Agriculture” : Mirage ou véritable changement de paradigme ? Mise en perspective par les dynamiques paradigmatiques dans l’histoire du développement agricole international. Master dissertation (unpublished).

Buscher, B., & Fletcher, R. (2020). *The Conservation Revolution: Radical Ideas for Saving Nature Beyond the Anthropocene*: Verso Books.

Carling, J., Shimray, G. A., Roy, D., Sombolinggi, R., & Hlawnching, F. *Asia Indigenous Peoples’ Perspectives on Development*. Retrieved from Asia Indigneous Peoples Pact, Chiang Mai, Thailand:

Cartay, R. ( 2018). Entre el asombro y el asco: el consumo de insectos en la cuenca amazónica. El caso del Rhynchophorus palmarum (Coleoptera Curculionidae). *Revista Colombiana de Antropología vol 54 Julio-Diciembre*.

Center for Applied Linguistics, & Cultural Orientation Resource Center. (2007). *Refugees from Burma: Their Backgrounds and Refugee Experiences*. Washington, D.C.: Center for Applied Linguistics.

Cernanski, R. 2015. Super Vegetables. *Nature,* Volume 522, 11 June 2015. https://www.nature.com/news/polopoly\_fs/1.17712!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/522146a.pdf

Chyne DA, Ananthan R, Longvah T. Food compositional analysis of Indigenous foods consumed by the Khasi of Meghalaya, North-East India. Journal of Food Composition and Analysis. 2019 Apr 1;77:91-100.

Chyne, DAL, II Meshram, A Rajendran, V Kodali, N Getti, P Roy, HV Kuhnleinand T Longvah (2017) Nutritional status, food insecurity, and biodiversity among the Khasi in Meghalaya, North- East India. Maternal and Child Nutrition 13 S3. <https://doi.org/10.1111/mcn.12557>

community, Thailand. In M. Karki, R. Hill, D. Xue, W. Alangui, K. Ichikawa, & P. Bridgewater (Eds.), *Knowing our lands and resources: indigenous and local knowledge and practices related to biodiversity and ecosystem services in Asia*: UNESCO Publishing.

Conklin, H. C. (1957). *Hanunoo agriculture. A report on an Integrated System of Shifting Cultivation in the Philippines. FAO Forestry Development Paper No. 12*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Crittenden AN, Schnorr SL. Current views on hunter‐gatherer nutrition and the evolution of the human diet. American Journal of Physical Anthropology. 2017 Jan;162:84-109.

Cronon, W. (1996). *Uncommon Ground: Rethinking the Human Place in Nature*: W. W. Norton.

Cruz-Garcia GS, Price LL. Ethnobotanical investigation of'wild'food plants used by rice farmers in Kalasin, Northeast Thailand. Journal of ethnobiology and ethnomedicine. 2011 Dec;7(1):1-21.

Cubilleau, B., McCartan, J., West, C., Brimblecombe, J. 2020. A Qualitative Analysis of the Accessibility and Connection to Traditional Food for Aboriginal Chronic Maintenance Hemodialysis Patients. *Current Developments in Nutrition*,Volume 4, Issue 4, April 2020, nzaa036, https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa036

Cunningham Kain, M (2017) Preface. In: Kuhnlein, HV and Leach, HB. Indigenous Peoples’ Food Systems: Gender Roles, Biodiversity, and Food Security. Maternal and Child Nutrition Vol 13, Supp 3: 1.

Damman S, WB Eide and HV Kuhnlein(2008) Indigenous peoples’ nutrition transition in a right to food perspective. Food Policy 33(2):135-155. Food Policy 33(2): 135-155.

Daniggelis, E. (2003). Women and'wild'foods: nutrition and household security among Rai and Sherpa forager-farmers in eastern Nepal. Women and Plants: Gender Relations in Biodiversity Management and Conservation, 83-95.

de la Cadena, M. (2019). Uncommoning Nature:Stories from the Anthropo-Not-Seen. In P. Harvey, C. Krohn-Hansen, & K. G. Nustad (Eds.), *Anthropos and the Material* (pp. 0): Duke University Press.

De M. Ecosystem Services From Sacred Groves: An Overview. Harvest (online); Bi-Annual, Spl. Environment Issue. 2017;1:14-20.

Delang, C. (2010). *Living at the Edge of Thai Society: The Karen in the Highlands of Northern Thailand*: Routledge.

Delormier T, Horn-Miller K, McComber AM, and K Marquis (2017) Reclaiming food security in the Mohawk community of Kahnawa:ke through Haudenosaunee responsibilities. In: Kuhnlein HV and H Leach Eds: Indigenous Peoples’ Food Systems: Gender Roles, Biodiversity, and Food Security. Maternal and Child Nutrition. Vol 13, Supplement No. 3.

Díaz, S., Demisew, S., Carabias, J., Joly, C., Lonsdale, M., Ash, N., Larigauderie, A., Adhikari, J.R., Arico, S., Báldi, A., *et al.*: The IPBES conceptual framework – connecting nature and people. *Current Opinion Envionmental Sustainability* 2015, 14:1-16

Dietler, M., & Hayden, B. (2001). *Feasts: Archaeological and Ethnographic Pespectives on Food, Politics, and Power*: University of Alabama Press.

Dozier, E. P. (1966). *Mountain arbiters the changing life of a Philippine hill people*. Tucson: University of Arizona Press.

Dufour, D. (1987). Insects as food: a case of styudy from the northwest amazon. *American Anthropologist. New series. vol 89, N2,* , 383,397.

Elizabeth L, Machado P, Zinöcker M, Baker P, Lawrence M. Ultra-processed foods and health outcomes: a narrative review. Nutrients. 2020 Jul;12(7):1955.

Englberger L, A Lorens, K Albert, P Pedrus, A Levendusky, W Hagilmai, Y Paul, P Moses, R Jim, S Jose, D Nelber, G Santos, L Kaufer, K Larsen, M Pretrick and HV Kuhnlein(2013) Let’s go local! Pohnpei promotes local food production and nutrition for health. In: Kuhnlein HV, B Erasmus, D Spigelski and B Burlingame. Indigenous Peoples’ Food Systems and Well-being: Interventions and Policies for Healthy Communities. pp. 191-220 (Chapter 12) United Nations Food and Agriculture Organization, Rome.

Expert Panel on the State of Knowledge of Food Security in Northern Canada (2014) Aboriginal Food Security in Northern Canada: An Assessment of the State of Knowledge. 256 pgs. Council of Canadian Academies, Ottawa.

**FAO and Bioversity International.** Forthcoming-a. *Indigenous peoples’ food systems: insights on sustainability and resilience from the front line of climate change.* Rome

**FAO and Bioversity International.** Forthcoming-b. *Labelling and certification schemes for indigenous peoples’ foods: Protecting and promoting indigenous peoples’ value.* Rome

FAO INFOODS. (<http://www.fao.org/infoods/infoods/tables-and-databases/faoinfoods-databases/en/> Accessed January 20, 2020.

FAO. 2020. How ancestral knowledge will improve food systems: The Global-Hub on Indigenous Food Systems. Twenty-seventh Session of the Committee on Agriculture, 28 September – 2 October 2020.

FAO. Food Loss and Food Waste. 2020. Available from: http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/flw-data)

FAO. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture; FAO, Rome, Italy, 2019.

FAO/INFOODS. FAO/INFOODS Guidelines for Checking Food Composition Data Prior to the Publication of a User Table/Database—Version 1.0; FAO, Rome, Italy, 2012.

Fediuk K, N Hidiroglou, R Madère and HV Kuhnlein(2002) Vitamin C in Inuit traditional food and women’s diets. J. Food Compos. Anal. 15:221-235.

Fernández-Llamazares, A., Woodward, E., Crawhall, N., Hill, R., Trakansuphakon, P., Athayde, S., . . . Tahi, B. (2019). *Dialogue across Indigenous, local and scientific knowledge systems reflecting on the IPBES Assessment on Pollinators, Pollination and Food Production, 21th to 25th January 2019, Chiang Mai and Chiang Rai, Thailand*. SwedBio at Stockholm Resilience Centre, Stockholm, Sweden.

Flyman MV, Afolayan AJ. The suitability of wild vegetables for alleviating human dietary deficiencies. South African Journal of Botany. 2006 Nov 1;72(4):492-7.

Focus on the Global South. (2014). Learning from our Roots, Advancing our Struggles: More Conversations on Vivir Bien. *Learning from our Roots.* Retrieved from <https://focusweb.org/learning-from-our-roots-advancing-our-struggles-more-conversations-on-vivir-bien/>

Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Work Group For Indigenous Affairs, & Pact, A. I. P. (2015). *Shifting Cultivation,Livelihood and FoodSecurity: New and Old Challenges forIndigenous Peoples in Asia*. Retrieved from Bangkok, [online]: x<https://www.iwgia.org/images/publications/0720_FAO_Shifting_cultivation_livelihoodfood_security.pdf>

Forest Peoples Programme, International Indigenous Forum on Biodiversity, Indigenous Women’s Biodiversity Network, & Centres of Distinction on Indigenous and Local Knowledge and Secretariat of the Convention on Biological Diversity. (2020). *Local Biodiversity Outlooks 2: The contributions of indigenous peoples and local communities to the implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and to renewing nature and cultures. A complement to the fifth edition of Global Biodiversity Outlook.* . Retrieved from Moreton-in-Marsh, England: [www.localbiodiversityoutlooks.net](file:///C:\Users\junib\Downloads\www.localbiodiversityoutlooks.net)

**Fouilleux E.** 2003. La politique agricole commune et ses réformes. L’harmattant, logiques politiaues, mai 2003. 403 p.

**Garnett, S.T., Burgess, N.D., Fa, J.E., Fernández-Llamazares, Á., Molnár, Z., Robinson, C.J., Watson, J.E., Zander, K.K., Austin, B., Brondizio, E.S. and Collier, N.F., Duncan, T., Ellis, E., Geyle, H., Jackson, M., Jonas, H., Malmer, P., McGowan, B., Sivongxay, A. & Leiper, I.**  2018. A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nature Sustainability*, (1), pp. 369–374.

Gorenflo, L. J., Romaine, S., Mittermeier, R. A., & Walker-Painemilla, K. (2012). Co-occurrence of linguistic and biological diversity in biodiversity hotspots and high biodiversity wilderness areas. *Proc Natl Acad Sci U S A, 109*(21), 8032-8037. doi:10.1073/pnas.1117511109

Green, L. (2013). *Contested Ecologies: Dialogues in the South on Nature and Knowledge*: HSRC Press.

Grivetti LE, Ogle BM. Value of traditional foods in meeting macro-and micronutrient needs: the wild plant connection. Nutrition research reviews. 2000 Jun;13(1):31-46.

Heinrich M, Kerrouche S, Bharij KS. Recent advances in research on wild food plants and their biological–pharmacological activity. Mediterranean Wild Edible Plants: Ethnobotany and Food Composition Tables. In De Cortes Sánchez-Mata M, Tardío J (Eds). Springer: New York, NY, USA, 2016; pp. 253–269.

Heywood VH. Use and Potential of Wild Plants in Farm Households; FAO Farm System Management Series; FAO, Rome, Italy, 1999.

Hidalgo, F., Lacroix, P., & Roman, P. (2013). Soberanía Alimentaria, un análisis del concepto. En F. Hidalgo, P. Lacroix, & P. Roman, *Comercialización y soberanía alimentaria.* SIPAE/ AGRONOMES.

**Hill, S.B.** 1985. Redesigning the food system for sustainability. *Alternatives*, 12 (3/4), 32-36.

**Hill., R., Adem, Ç., Alangui, W.V., Molnár, Z., Aumeeruddy-Thomas, Y., Bridgewater, P., Tengö, M., Thaman, R., Adou Yao, C.Y., Berkes, F., Carino, J., Carneiro da Cunha, M., Diaw, M.C., Díaz, S., Figueroa, V.E., Fisher, J., Hardison, P., Ichikawa, K., Kariuki, P., Karki, M., Lyver, P.OB., Marmer, P., Masardule, O., Oteng Yeboah, A.A., Pacheco D., Partaridze, T., Perez E., Roué, M.M., Roba, H., Rubis, J., Saito, O., Xue, D.** 2020. Working with indigenous, local and scientific knowledge in assessments of nature and nature’s linkages with people. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2020, 43:8-20

**HLPE.** 2017a. Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

**HLPE.** 2017b. Sustainable forestry for food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

HLPE. 2020. Impacts of COVID-19 on food security and nutrition: developing effective policy responses to address the hunger and malnutrition pandemic. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb1000en>

Hovmand, PS (2014). Community Based System Dynamics. Springer, New York.

Hunter D, Borelli T, Beltrame DM, Oliveira CN, Coradin L, Wasike VW, Wasilwa L, Mwai J, Manjella A, Samarasinghe GW, Madhujith T. The potential of neglected and underutilized species for improving diets and nutrition. Planta. 2019 Sep;250(3):709-29.

Hunter, D., Borelli, T., and Gee, E. (2020) Biodiversity, Food and Nutrition: A New Agenda for Sustainable Food Systems. Routledge, UK

Hunter, D., Burlingame, B. and Remans, R. et al. (2015) Biodiversity and nutrition. In, *Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health, a State of Knowledge Review* (Romanelli et al. eds). Convention on Biological Diversity/World Health Organization

ICSU, 2002. *Science, Traditional Knowledge and Sustainable Development. Series on Science for Sustainable Development No. 4.* Paris, France: International Council for Science and the United Nations Education, Scientific and Cultural Organisation; 2002

IFAD (2016) The Traditional Knowledge Advantage. Indigenous Peoples’ Knowledge in Climate Change Adaptation and Mitigation Strategies. Rome.

IIED 2012. Participatory learning and action. Biodiversity and culture: exploring community protocols, rights and consent. [14618IIED.pdf](https://pubs.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/14618IIED.pdf)

Inoue, C. Y. A., & Moreira, P. F. (2016). Many worlds, many nature(s), one planet: indigenous knowledge in the Anthropocene. *Revista Brasileira de Política Internacional, 59*. Retrieved from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292016000200208&nrm=iso>

Inter-Agency Support Group on Indigenous Peoples (IASG), 2014. Land, territories and resources. Thematic paper towards the preparation of the 2014 World Conference on Indigenous Peoples. June 2014.

**Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES).** 2015. Knowing our lands and Resources: Indigenous and Local Knowledge of Biodiversity and Ecosystem Services in Africa. Eds: Roué, M., Césard, N., Adou Yao, Y., C. and Oteng-Yeboah, A. UNESCO, Paris.

International Fund for Agricultural Development (IFAD), 2018. Indigenous peoples’ collective rights to lands, territories and natural resources: Lessons from IFAD-supported projects. Rome, 2018.

**International Labour Organization (ILO).** 2019. *Implementing the ILO indigenous and tribal peoples convention No. 169: towards an inclusive, sustainable and just future.* Geneva, Switzerland.

IPCC. (2019). *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*. Retrieved from IPCC: <https://www.ipcc.ch/>

Jiggins, J. 2017. Gender and agricultural biodiversity. In, In, Hunter, D., Guarino, L., Spillane, C., and McKeown, P. (eds) Handbook of Agricultural Biodiversity. Routledge, UK, pp. 525-534

Johns T, Sthapit BR. Biocultural diversity in the sustainability of developing-country food systems. Food and nutrition bulletin. 2004;25(2):143-55.

Kang Y, Luczaj L, Ye S, Zhang S, Kang J. Wild food plants and wild edible fungi of Heihe valley (Qinling Mountains, Shaanxi, central China): herbophilia and indifference to fruits and mushrooms. Acta Societatis Botanicorum Poloniae. 2012;81(4).

Karki, M., Hill, R., Xue, D., Alangui, W., Ichikawa, K., & Bridgewater, P. (2017). *Knowing our lands and resources: indigenous and local knowledge and practices related to biodiversity and ecosystem services in Asia*: UNESCO Publishing.

**Kazuhito, I., Molnár, Z., Obura, D., Purvis, A., Willis, K., lead authors.** 2019. Draft Chapter 2.2 Status and Trends – Nature. *In.* IPBES Global Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services. Paris, France. <https://ipbes.net/sites/default/files/ipbes_global_assessment_chapter_2_2_nature_unedited_31may.pdf>

Kennedy, G., Stoian, D., Hunter, D., Kikulwe, E. & Termote, C., Alders, R., Burlingame, B., Jamnadass, R., McMullin, S. & Thilsted, S. (2017) Food Biodiversity for Healthy, Diverse Diets. In, *Mainstreaming Agrobiodiversity in Sustainable Food Systems: Scientific Foundations for an Agrobiodiversity Index*. Bioversity International, Rome, Italy, pp. 23-52.

Khan ML, Khumbongmayum AD, Tripathi RS. The sacred groves and their significance in conserving biodiversity: an overview. International Journal of Ecology and Environmental Sciences. 2008 Sep;34(3):277-91.

Kothari, A. and Cooney, R., Hunter, D., McKinnon, K., Muller, E., Nelson, F., Oli, K., Pandey, S., Rasheed, T. and Vavrova, L. (2015) ‘Chapter 25, Resource Use and Development’ in Worboys, G.L., Lockwood, M., Kothari, A., Feary, S. and Pulsford, I. (eds) *Protected Area Governance and Management*, Australian National University Press, Canberra, Australia

Kuhnlein, H. (2017) Holding on to agrobiodiversity: human nutrition and health of Indigenous Peoples. In, Hunter, D., Guarino, L., Spillane, C. and McKeown (eds), Routledge Handbook of Agricultural Biodiversity, pages 288-400

Kuhnlein HV and H Leach (2017) Editors, Indigenous Peoples’ Food Systems: Gender Roles, Biodiversity, and Food Security. Maternal and Child Nutrition. Vol 13, Supplement No. 3.

Kuhnlein HV, B Erasmus and D Spigelski. (2009) Indigenous Peoples’ Food Systems: The Many Dimensions of Culture, Diversity and Environment for Nutrition and Health. United Nations Food and Agriculture Organization, Rome. 339 pp.

Kuhnlein HV, B Erasmus, D Spigelski and B Burlingame (2013) Indigenous Peoples’ Food Systems and Well-being: Interventions and Policies for Healthy Communities.398 pp. United Nations Food and Agriculture Organization, Rome. 398 pp.

Kuhnlein HV, O Receveur, R Soueida and GM Egeland (2004) Arctic Indigenous Peoples’ experience the nutrition transition with changing dietary patterns and obesity. J. Nutr. 134:1447-1453.

Kuhnlein HV, P Eme, and Y Fernandez de Larrinoa (2019) Indigenous food systems: Contributions to sustainable food systems and sustainable diets. In: B Burlingame and S Dernini. Sustainable Diets. Linking Nutrition and Food Systems. CAB International. Pp 64-78.

Kuhnlein HV, Receveur O. Dietary change and traditional food systems of indigenous peoples. Annual review of nutrition. 1996 Jul;16(1):417-42.

Kuhnlein HV, S Smitasiri, S Yesudas, L Bhattacharjee, L Dan and S Ahmed (2004, updated 2006) Documenting Traditional Food Systems of Indigenous Peoples: International Case Studies. Guidelines for Procedures. In collaboration with S Sirisai, P Puwastien, L Daoratanahong, S Dhanamitta, F Zhai, PV Satheesh, G Kothari and F Akhter. CINE website: <http://www.mcgill.ca/cine/sites/mcgill.ca.cine/files/manual.pdf>

Kuhnlein, HV and Receveur, O (2007). Local cultural animal food contributes high levels of nutrients for Arctic Canadian indigenous adults and children. J. Nutr. 137(4):1110-1114.

**Labbouz, B., Treyer, S.** 2012. Agricultural research : a global innovation system at the core of strategic choices. Eds: Jacquet P., Rajendra, K.P., Tubiana, L.), *Development, Food and the Environment: Towards agricultural changes?* Dehli, TERI Press, 2012, 261 p., 153-163.

**Lam, D., E. Hinz, D. Lang, M. Tengö, H. von Wehrden, and B. Martín-López.** 2020. Indigenous and local knowledge in sustainability transformations research: a literature review. *Ecology and Society* 25(1):3.https://doi.org/10.5751/ES-11305-250103

Lambden J, Receveur O, and HV Kuhnlein **(**2007) Traditional food attributes must be included in studies of food security in the Canadian Arctic. Int. J. Circumpolar Health 66(4):308-319.

Larchrojna, S. (1986). Pwo Karen, Spirits and Souls. In J. McKinnon & W. Bhruksasri (Eds.), *Highlanders of Thailand*. Singapore: Oxford University Press.

Lasmar, C. (2005). *De volta ao lago de leite: género e transformação no Alto rio Negro.* Amazon: Kindle.

**Lewis, H.** 1989. Ecological and Technological Knowledge of Fire: Aborigines Versus Park Rangers in Northern Australia. *American Anthropologist.*

Ling, L. H. M. (2013). *The Dao of World Politics: Towards a Post-Westphalian, Worldist International Relations*: Taylor & Francis.

Longvah T, Ananthan R, Bhaskar K, and K Venkaiah. (2017) Indian Tables of Food Composition; National Institute of Nutrition, Hyderabad, India.

Longvah T, Khutsoh B, Meshram II, Krishna S, Kodali V, Roy P, Kuhnlein HV. Mother and child nutrition among the Chakhesang tribe in the state of Nagaland, North‐East India. Maternal & Child Nutrition. 2017 Dec;13:e12558.

Luczaj L, Pieroni A, Tardío J, Pardo-de-Santayana M, Sõukand R, Svanberg I, Kalle R. Wild food plant use in 21 st century Europe, the disapperance of old traditions and the search for new ciusines involving wild edibles. Acta societatis botanicorum poloniae. 2012;81(4).

Luikham, R. (2006). *Tangkhul Traditional Land Use System and Related Custom*. Retrieved from Ukhrul District Community Resource Management Society (UDCRMS):

**Lyver, P.O.B., Timoti, P., Jones, C. J., Richardson, S. J., Tahi, B. L., & Greenhalgh, S.** 2017. An indigenous community-based monitoring system for assessing forest health in New Zealand. Biodiversity and Conservation, 26(13), 3183-3212.

McCartan, J., van Burgel, E., McArthur, I., Testa, S., Thurn, E., Funston, S., Kho, A., McMhaon, E., Brimblecombe, J. 2020. Traditional Food Energy Intake among Indigenous Populations in Select high-Income Settler-Colonized Countries: A Systematic Literature Review. *Current Developments in Nutrition.* 2020; 4: nzaa 163

Maffi, L. (2007). Biocultural diversity and sustainability. In J. Pretty, A. S. Ball, & T. Benton (Eds.), *The SAGE handbook of environment and society* (pp. 267-278): SAGE Publications Ltd.

**Magga, O.H.** 2006. Diversity in Saami terminology for reindeer, snow and ice. *International Social Science Journal*, 2006. Vol 58, Issue 187.

Mansfield, B., Biermann, C., McSweeney, K., Law, J., Gallemore, C., Horner, L., & Munroe, D. K. (2015). Environmental Politics After Nature: Conflicting Socioecological Futures. *Annals of the Association of American Geographers, 105*(2), 284-293. doi:10.1080/00045608.2014.973802

Mawroh B, Pawera L, Lyngdoh S, Nongrum S (accepted) The importance of shifting cultivation for food biodiversity and diversifying diets in Northeast India. In Cairns M (Ed) Farmer Innovations and Best Practices by Shifting Cultivators in Asia-Pacific. CABI Publishing.

Mawroh B, Sohtun R, Ranee P, Nongrum M, Roy P, Meldrum G, Lochetti G (accepted) Food system profile of the Khasi in Nongtraw, Meghalaya, India and elements of sustainability and climate resilience. In FAO (Ed) Indigenous Food Systems. Rome.

Maxted, N., Hunter, D. and Ortiz, R. 2020. Plant Genetic Conservation. Cambridge University Press.

Mazhar F, Buckles D, Satheesh PV, Akhter F. Food sovereignty and uncultivated biodiversity in South Asia. New Delhi, India: Academic Foundation, 2007.

**McMichael, P.** 2005. Global development and the corporate food regime. *Research in Rural Sociology and Development*, 11: 265–299.

Minority Rights Group. (2020). Adivasi. *India.* Retrieved from <https://minorityrights.org/minorities/adivasis-2/>

Montanari, B., & Bergh, S. I. (2019, November). Why women's traditional knowledge matters in the production processes of natural product development: The case of the Green Morocco Plan. In Women's Studies International Forum (Vol. 77, p. 102275). Pergamon.

Nazarea, V.D. (2017) Landscapes of loss and remembrance in agrobiodiversity conservation. In, Hunter, D., Guarino, L., Spillane, C., and McKeown, P. (eds) Handbook of Agricultural Biodiversity. Routledge, UK, pp. 604-611

Ogle BM, Tuyet HT, Duyet HN, Dung NN. Food, feed or medicine: the multiple functions of edible wild plants in Vietnam. Economic Botany. 2003 Mar;57(1):103-17.

**Ollivier, G., Bellon S.** (2013). Dynamiques paradigmatiques des agricultures écologisées dans les communautés scientifiques internationales. *Natures, Siences, Sociétés,* 2013/2 Vol.21, 166-181.

Ostrom, E. (2015). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*: Cambridge University Press.

Ostrom, E., Gardner, R., Agrawal, A., Walker, J., Walker, J. M., Walker, J., . . . Schlager, E. C. (1994). *Rules, Games, and Common-pool Resources*: University of Michigan Press.

Ostrom, E., Lam, W. F., & Pradhan, P. (2011). *Improving Irrigation in Asia: Sustainable Performance of an Innovative Intervention in Nepal*: Edward Elgar Publishing, Incorporated.

Pawera L, Khomsan A, Zuhud EAM, Hunter D, Ickowitz A, and Z Polesny (2020) Wild food plants and trends in their use: From knowledge and perceptions to drivers of change in West Sumatra, Indonesia. Foods September, 2020 9, 1240; doi:10.3390/foods9091240.

**Pesche, D., Hrabanski, M.** 2010. Dir. Bertrand Hervieu, Nonna Mayer, Pierre Muller, François Puseigle, Jacques Rémy. *Les mondes agricoles en politique.* Paris : Science Po Presses, France. 450p.

Pieroni A, Price LL. Eating and Healing. Haworth Press: London, UK; New York, NY, USA, 2006; pp. 1–384.

**Porter-Bolland, L., Ellis, E. A., Guariguata, M. R., Ruiz-Mallén, I., Negrete-Yankelevich, S. Reyes-García, V.** 2012. Community managed forests and forest protected areas: An assessment of their conservation effectiveness across the tropics. Forest Ecology and Management 268: 6–17.

**Posey, D. A.** 1999: Introduction: Culture and Nature: the Inextricable Link. In: Posey, D.A. (ed.): Cultural and Spiritual Values of Biodiversity. United Nations Environment Programme, London. pp. 3-16.

Poso, C. (2020) Climate change resilience via production that preserves biocultural heritage. KALLARI, Ecuador and IIED, London, UK.

Poteete, A. R., Janssen, M. A., Janssen, M., & Ostrom, E. (2010). *Working Together: Collective Action, the Commons, and Multiple Methods in Practice*: Princeton University Press.

Powell B, Thilsted SH, Ickowitz A, Termote C, Sunderland T, Herforth A. Improving diets with wild and cultivated biodiversity from across the landscape. Food Security. 2015 Jun;7(3):535-54.

**Reinert, E.S. ed.** 2007. *Globalization, economic development and inequality: an alternative perspective*. Cheltenham, Edward Elgar Publishing.

Richmond, CAM, Ross NA, Bernier J. (2007) Exploring Indigenous concepts of health: the dimensions of Métis and Inuit Health. Aboriginal Policy Research Consortium International (APRCi). 115. <https://ir.lib.uwo.ca/aprci/115>

Rodríguez, A. (2013). *Las plantas cultivadas por la gente de centro en la Amazonía colombiana.* Bogotá: Proyecto Putumayo Tres Fronteras del Programa Trinacional. Tropenbos Internacional Colombia.

Ruckelshaus, M. H., Jackson, S. T., Mooney, H. A., Jacobs, K. L., Kassam, K. S., Arroyo, M. T. K., . . . Ouyang, Z. (2020). The IPBES Global Assessment: Pathways to Action. *Trends Ecol Evol, 35*(5), 407-414. doi:10.1016/j.tree.2020.01.009

Sarkar D, Walker-Swaney J, Shetty K. Food diversity and indigenous food systems to combat diet-linked chronic diseases. Current Developments in Nutrition. 2020 Jan;4(Supplement\_1):3-11.

Sawian JT, Jeeva S, Lyndem FG, Mishra BP, Laloo RC. Wild edible plants of Meghalaya, North-east India. Natural Product Radiance 2007, 6, 410–426.

Scoones I, Melnyk M, Pretty J. Hidden harvest: wild foods and agricultural systems. London, UK: IIED, 1992.

Settee, P. (2020) The impact of climate change on Indigenous food sovereignty. In: Settee, P and Shukla S. Indigenous Food Systems: Concepts, Cases, and Conversations. Canadian Scholars, CSP Books, Toronto. 211-228.

Shimray, G. A., Rattanakrajangsri, K., Phoka, C., Siri, N., Sinhearndoi, P., Phaiwangul, S., . . . Siri, P. (2017). Forests, communities and ecosystems: A case study of Huay Hin Lad Nai

Singh, N. (2017). Becoming a commoner: The commons as sites for affective socio-nature encounters and co- becomings. *Ephemera: Theory and Politics in Organization, 17*(4), 75–776.

Smith E, Ahmed S, Dupuis V, Crane MR, Eggers M, Pierre M, Flagg K, Shanks CB. Contribution of wild foods to diet, food security, and cultural values amidst climate change. Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development. 2019 Nov 22;9(B):191-214.

Swinburn B.A., Sacks, G., Hall, D., McPherson, K., Finegood, D.T., Moodie, M.L., Gortmaker, S., L. 2011. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *The Lancet*, Volume 378, Issue 9793, P804-814, August 27, 2011.

Takeuchi K. Rebuilding the relationship between people and nature: the Satoyama initiative. *Ecol Res* 2010, 25:891-897

Tengö M, Hill Ro, Malmer P, Raymond CN, Spierenburg M, DanielsenF, Elmqvist T, Folke C.). Weaving knowledge systems in IPBES, CBD and beyond – lessons learned for sustainability. *Curr Opiin Environ Sustain* 2017, 26-27:17-25

Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales.* Barcelona: Icaria Editorial. Perspectivas Agroecológicas.

Ulian T, Diazgranados M, Pironon S, Padulosi S, Liu U, Davies L, Howes MJ, Borrell JS, Ondo I, Pérez‐Escobar OA, Sharrock S. Unlocking plant resources to support food security and promote sustainable agriculture. Plants, People, Planet. 2020 Sep;2(5):421-45.

Ulian, T., Diazgranados, M., Pironon, S., Padulosi, S., Liu, U., Davies, L., Howes, M.J.R., Borrell J., Ondo, I., Pérez-Escobar, O.A., Sharrock, S., Ryan, P., Hunter, D., Lee, M.A., Barstow, C., Łuczaj, Ł., Pieroni, A., Cámara-Leret, R., Noorani, A., Mba, C., Nono Womdim, R., Muminjanov, H., Antonelli, A., Pritchard H.W., Mattana E. 2020. Unlocking plant resources to support food security and promote sustainable agriculture. *People Plants Planet* **2** (5), 421-445. DOI: <https://doi.org/10.1002/ppp3.10145>

Ulicsni V, Babai D, Vadasz C, Vadasz-Besnyoi V, Baldi A, Molnar Z. Bridging conservation science and traditional knowledge of wild animals: the need for expert guidance and inclusion of local knowledge holders. *AMBIO* 2019, 48:769-778

UNDESA. 2018. Indigenous peoples’ collective rights to lands, territories and resources. United Nations, New York.

**UNESCO and Tudor Rose**. 2015. Agree to differ. UNESCO publishing and Tudor Rose. Available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232657_eng> (consulted on 3rd February 2021)

**United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA).** 2009. *State of the world’s indigenous peoples.* New York,

**United Nations Department of Public Information (UNDPI).** 2018. Indigenous Peoples [online]. New York [Cited 31 August 2020]. [www.un.org/development/desa/indigenouspeoples/wp-content/uploads/sites/19/2018/04/Indigenous-Languages.pdf](http://www.un.org/development/desa/indigenouspeoples/wp-content/uploads/sites/19/2018/04/Indigenous-Languages.pdf)

**United Nations**. 2017. Harmony with Nature. Report of the Secretary-General.

Van der Hammen, M. C. (1992). *El Manejo del Mundo.* Bogotá, Colombia: Tropenbos.

Vélez, & Vélez. (1999). *Sistema agroforestal de las chagras indígenas del medio Caquetá.* Bogotá: Tropoenbos Colombia.

Virtanen, P.K., Siragusa, L., Guttorm, H. 2020. Introduction: toward more inclusive definitions of sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2020, 43:77-82

**Von Braun, J., Afsana, K., Fresco, L., Hassan, M., Torero, M.**2020. Food Systems – Characterization, Concept and Application for the UN Food Systems Summit: A paper from the Scientific Group of the UN Food Systems Summit.

Whyte K. Indigenous food systems, environmental justice, and settler-industrial states. In Global Food, Global Justice: Essays On Eating Under Globalization. In Rawlinson M, C. Ward C (Ed), Cambridge Scholars Publishing, 2015; pp. 143-156.

Wiedmann, T., Lenzen, M., Keyßer, L. T., & Steinberger, J. K. (2020). Scientists’ warning on affluence. *Nature Communications, 11*(1), 3107. doi:10.1038/s41467-020-16941-y

Wilson T, Shukla S. Pathways to Revitalization of Indigenous Food Systems. Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development. 2020 Jun 12;9(4):1-8.

**World Bank.** 2008. *The role of Indigenous Peoples in Biodiversity Conservation. The Natural but Often Forgotten Partners.* Washington, DC.

World Wildlife Fund (WWF). 2006. Food Stores: Using protected areas to secure crop genetic diversity. Arguments for Protection Series, WWF, Equilibrium and the University of Birmingham, UK, 135 pp.

Yaigojé-Apaporis, P.-R., & Gaia Amazonas, F. (2019). *Investigación Propia Semillas de Origen (Cartillas comunitarias).*Bogotá.

Yunkaporta, T. (2019) Sand Talk: How Indigenous thinking can save the world. Text Publishing, Australia

Zavaleta-Cortijo C, Ford JD, Arotoma-Rojas I, Lwasa S, Lancha-Rucoba G, García PJ, Miranda JJ, Namanya DB, New M, Wright CJ, Berrang-Ford L. Climate change and COVID-19: reinforcing Indigenous food systems. The Lancet Planetary Health. 2020 Sep 1;4(9):e381-2.

Zinöcker MK, Lindseth IA. The Western diet–microbiome-host interaction and its role in metabolic disease. Nutrients. 2018 Mar;10(3):365.

Zohary D, Hopf M, Weiss E. Domestication of Plants in the Old World: The origin and spread of domesticated plants in Southwest Asia, Europe, and the Mediterranean Basin. Oxford University Press on Demand: New York, NY, USA, 2012.

Selected Additional readings:

Swinburn, BA, VI Krack, S Allender, VJ Atkins, PI Baker, JR Bogard, H Brinsden, A Calvillo, O De Schutter, R Devarajan, M Ezzati, S Friel, S Goenka, RA Hammond, G Hastings, C Hawkes, M Herrera, PS Hovmand, M Howden, LM Jaacks, AB Kapetanaki, M Kassmanh, HV Kuhnlein, SK Kumanyika, B Larijani, T Lobstein, MW Long, VKR Matsudo, SDH Mills, G Morgan, A Morshed, PM Nece, A Pan, DW Patterson, G Sacks, M Shekar, GL Simmons, W Smit, A Tootee, S Vandevijvere, WE Waterlander, L Wolfenden, WH Dietz (2019) The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission Report. Published Online The Lancet January 27, 2019. <http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8>

See especially the sections “Indigenous and traditional peoples and The Global Syndemic,” and “Right to Wellbeing.”

Borelli T, Hunter D, Powell B, Ulian T, Mattana E, Termote C, Pawera L, Beltrame D, Penafiel D, Tan A, Taylor M, and J Engels (2020) Born to eat wild: An integrated conservation approach to secure wild food plants for food security and nutrition. Plants October 2020 DOI: 10.3390/plants9101299

Batal M, Johnson-Down L , Moubarac J-C , Ing A , Fediuk K , Sadik T, Tikhonov C , Chan L and N Willows (2018) Quantifying associations of the dietary share of ultra-processed foods with overall diet quality in First Nations peoples in the Canadian provinces of British Columbia, Alberta, Manitoba and Ontario. Public Health Nutrition 21(1):103-113.

Ramirez-Zea M, Kroker-Lobos MF, Close-Fernandez R, and R Kanter (2014). The double burden of malnutrition in indigenous and nonindigenous Guatemalan populations. Am J Clin Nutr 100 (Suppl.):1644S–51S.

Powell, B, P Maundu, HV Kuhnleinand T Johns (2013) Wild foods from farm and forest in the East Usambara Mountains, Tanzania. Ecology of Food and Nutr. 52(6): 451-478. <https://doi.org/10.1080/03670244.2013.768122>

Kuhnlein HV, O Receveur, R Soueida and PR Berti (2008) Unique patterns of dietary adequacy in three cultures of Canadian Arctic Indigenous Peoples. Public Health Nutr. 11(4):349-360.

Johnston JL, Fanzo J, and B Cogill ( 2014) Understanding sustainable diets: A descriptive analysis of the determinants and processes that influence diets and their impact on health, food security, and environmental sustainability. Advances in Nutrition 5(4):418-429.

Kuhnlein HV(2012) Biodiversity and sustainability of Indigenous Peoples’ Foods and Diets. In: Burlingame B and Dernini S (eds)Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and Solutions for Policy, Research and Action. Pp. 118-125. United Nations Food and Agriculture Organization, Rome.

Ghosh-Jerath S, Kapoor, R, Singh A, Downs S, Barman S, and J Fonzo (2020) Leveraging traditional ecological knowledge and access to nutrient-rich Indigenous foods to help achieve SDG2: An analysis of the Indigenous foods of Sauria Paharias, a vulnerable tribal community in Jharkhand, India. Frontiers in Nutrition Jun 2:7:61. doi: 10.3389/fnut.2020.00061

Khouri C, Bjorkman AD, Dempewolf H, Ramirez-Villegas J, Guarino, L, Jarvis A, Rieseberg and PC Struik. (2014) Increasing homogeneity in global food supplies and the implications for food security. PNAS 111(11): 4001-4006; <https://doi.org/10.1073/pnas.1313490111>

## Anexo 1. Elementos clave de divergencia de paradigmas y cosmovisiones

(Inspirado por y modificado de Beus C.E. y Dunlap R.E. 1990)

|  |  |
| --- | --- |
| Sistema Alimentario y producción convencional | Generación de sistemas alimentarios en los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas |
| Existencia nueva | Existencia antigua |
| Existencia de décadas o siglos | Existencia de milenios |
| **Centralización** | **Decentralización** |
| Production nacional/internacional, procesamiento y comercio | Producción y procesamiento comunitario, comercio limitado |
| Control de tierra, recursos, y capital concentrado | Tenencia colectiva consuetudinaria de la tierra y los recursos. Insumos de capital generalmente limitados. |
| **Dependencia** | **Independencia** |
| Grandes unidades de producción y tecnología intensivas en capital | Sistemas alimentarios pequeños y de bajo capital y conocimientos tradicionales en el sistema |
| Gran dependencia de fuentes externas de energía, insumos y crédito | Menor dependencia de fuentes externas de energía, insumos y crédito. |
| Consumismo y dependencia del mercado | Prioridad a la autosuficiencia comunitaria y la reciprocidad |
| Énfasis primario en ciencia, especialistas y expertos. | Énfasis principal en el conocimiento tradicional a nivel comunitario |
| Insumos de conocimiento bajo en la observación del ecosistema | Insumos de alto conocimiento en la observación del ecosistema |
| **Competencia** | **Communidad** |
| Cooperación minima | Solidaridad y apoyo dentro de la comunidad. Compartir alimentos en tiempos de escasez de alimentos |
| Tradiciones agrícolas y cultura rural obsoletas | La preservación de la cultura tradicional y valorada y esencial para la supervivencia del sistema alimentario de los pueblos indígenas |
| La agricultura es solo un negocio | Los sistemas alimentarios son principalmente una forma de vida. |
| Énfasis principal en la velocidad, la cantidad y las ganancias | Énfasis principal en muchas dimensiones de permanencia; dimensiones medicinales, curativas, espirituales, sagradas, sociales, culturales y emocionales. |
| **Dominación de la naturaleza** | **Harmonía con la naturaleza** |
| Los seres humanos están separados y son superiores a la naturaleza. | Los seres humanos somos parte y están sujetos a la naturaleza. Cultura, lenguaje, espiritualidad y cosmogonía fuertemente ligadas a la naturaleza |
| La naturaleza consiste principalmente en recursos que se utilizarán | La naturaleza se valora principalmente por sí misma |
| Ciclo de vida incompleto; descomposición (residuos de reciclaje) que se acumulan en el paisaje | Ciclo de vida completo; crecimiento y decadencia equilibrados en el paisaje |
| Se tiende a evitar la estacionalidad | Se sigue la estacionalidad para la generación de alimentos |
| Sistemas hechos por humanos impuestos a la naturaleza | Se imitan los ecosistemas naturales |
| Producción mantenida por agroquímicos | Generación de alimentos mantenida por el mantenimiento de ecosistemas saludables |
| Highly processed, nutrient-fortified food | Alimentos mínimamente procesados y naturalmente nutritivos |
| **Especialización** | **Diversidad** |
| Base genética estrecha | Amplia base genética de especies, variedades y razas. |
| La mayoría de las plantas cultivadas en monocultivos | Alta diversidad vegetal en parcelas de cultivo |
| Sistemas de producción estandarizados | Sistemas alimentarios adaptados localmente. Practicando caza, pesca, recolección, cultivo. |
| Ciencia, tecnología e innovación analíticas altamente especializadas | Conocimientos tradicionales y enfoque holístico de la alimentación |
| **Explotación** | **Moderación** |
| Los beneficios a corto plazo superan las consecuencias a largo plazo | Resultados a corto y largo plazo igualmente importantes |
| Basado en un uso intensivo de recursos no renovables | Basado en recursos renovables, recursos no renovables conservados |

1. Pacto de Pueblos indígenas de Asia(AIPP), El Fondo para el Desarrollo de los Pueblos indígenas de América Latina y el Caribe (FILAC), el Consejo Circumpolar Inuit (ICC) (enumerar otros). [↑](#footnote-ref-2)
2. Hasta la fecha, 18 instituciones de investigación, académicas y multilaterales que trabajan en sistemas alimentarios indígenas se han unido al Global-Hub sobre Sistemas Alimentarios de los Pueblos indígenas, incluida la Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), el Centro de Silvicultura Internacional. Research and World Agroforestry (CIFOR-ICRAF), el Instituto Nacional Francés de Investigación para el Desarrollo Sostenible (IRD), el Foro Permanente de las Naciones Unidas sobre Cuestiones indígenas (UNPFII), el Pacto de los Pueblos indígenas de Asia (AIPP), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Alianza Indígena para la Agro-biodiversidad y la Soberanía Alimentaria (TIP), el Parlamento Sámi, Gaia Amazonas, el Fondo para el Desarrollo de los Pueblos indígenas de América Latina y el Caribe (FILAC), el Centro de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (Cenesta), INFOODS y las Universidades de Massey, Monas H., Cambridge, Greenwich (a través de su Instituto de Recursos Naturales: NRI) y McGill (a través de su Centro para la Nutrición y el Medio Ambiente de los Pueblos indígenas: CINE) [↑](#footnote-ref-3)