

Del conocimiento tradicional a la sostenibilidad local

Aportes etnobiológicos de las
comunidades campesinas de Matucana



Iris Espinoza Rimari, Ursula Minerva Casas Mallqui
Alicia Monica Jeri Sandoval, Esther Escobar Rodríguez de Salinas
Roberto Marroquin Peña

Del conocimiento tradicional a la sostenibilidad local

Aportes etnobiológicos de las
comunidades campesinas de Matucana

Editor



**Del conocimiento tradicional a la sostenibilidad local
Aportes etnobiológicos de las comunidades campesinas de
Matucana**

**Iris Espinoza Rimari, Ursula Minerva Casas Mallqui, Alicia
Monica Jeri Sandoval, Esther Escobar Rodríguez de Salinas,
Roberto Marroquin Peña**

Editado por

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN & PRODUCCIÓN CIENTÍFICA
IDEOS E.I.R.L**

Dirección: Calle Teruel N° 292, Urb. Las Américas - Miraflores-Perú

RUC: 20606452153

Primera edición digital, Enero 2026

Libro electrónico disponible en www.tecnohumanismo.online

ISBN: 978-612-5241-06-1

Registro de Depósito legal N°: 2026-01175

ISBN: 978-612-5241-06-1



Iris Espinoza Rimari

iespinotar@une.edu.pe

 <https://orcid.org/0000-0002-6217-8272>

Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle” –
La Cantuta, Lima – Perú

Ursula Minerva Casas Mallqui

ucasas@une.edu.pe

 <https://orcid.org/0000-0001-8092-8076>

Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle” –
La Cantuta, Lima – Perú

Alicia Monica Jeri Sandoval

ajeri@une.edu.pe

 <https://orcid.org/0000-0002-5809-7250>

Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle” –
La Cantuta, Lima – Perú

Esther Escobar Rodríguez de Salinas

eescobarr@une.edu.pe

 <https://orcid.org/0009-0001-7819-1324>

Lima, Perú

Roberto Marroquin Peña

rmarroquin@une.edu.pe

 <https://orcid.org/0000-0002-8429-8208>

Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle” –
La Cantuta, Lima – Perú

RESEÑA

Este libro presenta un análisis profundo, riguroso y articulado del conocimiento etnobiológico de las comunidades campesinas del distrito de Matucana y su estrecha relación con el desarrollo sostenible. A partir de un enfoque cualitativo y etnográfico, la obra pone en valor los saberes tradicionales vinculados al uso, manejo y conservación de la flora, la fauna y los hongos, evidenciando su relevancia no solo cultural, sino también ambiental, social y económica.

La estructura del libro combina de manera equilibrada el desarrollo teórico con el análisis empírico. En los primeros capítulos se ofrece un sólido marco conceptual sobre la etnobiología y el desarrollo sostenible, abordando su evolución histórica, fundamentos teóricos, dimensiones y debates contemporáneos. Esta base permite comprender la etnobiología como una ciencia interdisciplinaria y como un campo estratégico para la conservación de la biodiversidad y el bienestar humano, especialmente en contextos rurales.

El núcleo de la obra lo constituye el caso de estudio desarrollado en Matucana, donde se documentan de forma detallada los conocimientos etnobotánicos, etnozoológicos y etnomicológicos de las comunidades campesinas. A través del trabajo de campo, la observación participante y las entrevistas a informantes clave, el libro revela la complejidad y coherencia de los sistemas locales de conocimiento, así como su aporte directo a la seguridad alimentaria, la salud tradicional, la gestión del agua y del suelo, y la economía local basada en la biodiversidad.

Uno de los principales aportes del libro radica en su enfoque integrador. El análisis de los resultados desde la perspectiva del desarrollo sostenible permite demostrar que los saberes etnobiológicos no son prácticas aisladas ni residuales, sino componentes estructurales de modelos de gestión territorial sostenibles, contruidos a partir de la experiencia histórica de las comunidades. La obra destaca, además, la importancia de la participación comunitaria, la transmisión intergeneracional del conocimiento y la identidad cultural como elementos clave para la sostenibilidad a largo plazo.

El libro también plantea una reflexión crítica sobre los desafíos actuales que enfrentan los conocimientos tradicionales, como la pérdida progresiva de su transmisión, la

presión sobre los recursos naturales, la biopiratería y la escasa valorización institucional. Frente a ello, propone la necesidad de fortalecer políticas públicas, marcos normativos y estrategias educativas que reconozcan y protejan el patrimonio biocultural, promoviendo un enfoque intercultural y éticamente responsable.

En conjunto, esta obra constituye un aporte significativo al campo de la etnobiología, los estudios rurales y el desarrollo sostenible. Su enfoque académico, combinado con una clara orientación aplicada, la convierte en una referencia valiosa para investigadores, docentes, estudiantes, gestores públicos y tomadores de decisión interesados en construir alternativas de desarrollo basadas en el reconocimiento de los saberes locales y la diversidad biocultural. Más allá de su valor científico, el libro invita a repensar el desarrollo desde el territorio, la cultura y la relación armónica entre las comunidades y la naturaleza.

ÍNDICE

RESEÑA.....	3
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO I	9
1.1. Orígenes y evolución de la etnobiología	10
1.2. La etnobiología como ciencia interdisciplinaria	12
1.3. Perspectivas teóricas de la etnobiología	14
1.4. La etnobiología en América Latina	17
1.5. Saberes tradicionales, cosmovisión y biodiversidad.....	19
1.6. La transmisión intergeneracional del conocimiento etnobiológico.....	21
1.7. Etnobiología, patrimonio biocultural y derechos colectivos.....	23
CAPÍTULO II.....	28
2.1. Conceptualización de la etnobiología	29
2.2. Categorías fundamentales de la etnobiología	31
2.3. Etnobotánica	33
2.3.1. Relación ser humano–mundo vegetal.....	34
2.3.2. Usos tradicionales: medicinal, alimenticio, ritual, constructivo y simbólico	36
2.3.3. Conservación, domesticación y manejo de plantas	38
2.4. Etnozoología.....	40
2.4.1. Clasificación cultural de la fauna	41
2.4.2. Usos alimenticios, medicinales y simbólicos	43
2.4.3. Manejo tradicional y conservación de especies	45
2.5. Etnomicología	46
2.5.1. Relación cultural con los hongos.....	47
2.5.2. Usos alimenticios, medicinales y rituales.....	49
2.5.3. Importancia nutricional y cultural	51
2.6. Etnoclasificación y sistemas locales de conocimiento.....	52
2.7. Retos contemporáneos de la etnobiología.....	54
CAPÍTULO III	59
3.1. Evolución histórica del concepto de desarrollo	60
3.2. Crisis ambiental y surgimiento del desarrollo sostenible	62
3.3. Desarrollo sostenible y justicia social	65
3.4. Desarrollo sostenible en América Latina	67

3.5. El enfoque participativo y comunitario del desarrollo	69
3.6. Desarrollo sostenible y conocimientos tradicionales	71
3.7. Desafíos actuales del desarrollo sostenible en contextos rurales.....	73
CAPÍTULO IV.....	78
4.1. Conceptualización integral del desarrollo sostenible	79
4.2. Dimensión ambiental.....	81
4.2.1. Conservación de la biodiversidad.....	82
4.2.2. Uso sostenible del suelo y del agua.....	85
4.2.3. Prácticas agrícolas tradicionales.....	87
4.3. Dimensión social	89
4.3.1. Bienestar humano y cohesión comunitaria.....	90
4.3.2. Identidad cultural y saberes locales	92
4.3.3. Participación y equidad	94
4.4. Dimensión económica.....	96
4.4.1. Economía local basada en la biodiversidad.....	97
4.4.2. Seguridad alimentaria y medios de vida.....	99
4.4.3. Aprovechamiento sostenible de recursos	102
4.5. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su articulación con el conocimiento tradicional	104
4.6. El desarrollo sostenible desde una perspectiva intercultural	106
CAPÍTULO V	110
5.1. Contexto territorial, social y ambiental de Matucana	111
5.2. Enfoque metodológico del estudio.....	113
5.3. Sujetos de estudio y trabajo de campo	115
5.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información	117
5.5. Resultados	119
5.5.1. Resultados de las categorías	121
5.6. Conocimientos etnomicológicos y seguridad alimentaria	180
5.7. Gestión tradicional del agua y del suelo	182
5.8. Análisis integrado de los resultados desde el enfoque de desarrollo sostenible	184
REFLEXIONES FINALES	189
REFERENCIAS	192

INTRODUCCIÓN

La relación histórica entre las comunidades campesinas y su entorno natural ha sido el fundamento sobre el cual se han construido sistemas de conocimiento profundamente arraigados en la vida cotidiana, la cultura y la organización social de los pueblos rurales. A lo largo del tiempo, estas comunidades han desarrollado saberes complejos relacionados con el uso, manejo, transformación y conservación de la biodiversidad, los cuales no solo han garantizado su subsistencia, sino que también han permitido una convivencia armónica con el medio ambiente. Dichos conocimientos, transmitidos principalmente de manera oral y práctica, constituyen una forma de conocimiento integral que articula dimensiones culturales, ecológicas, sociales y económicas.

En el distrito de Matucana, ubicado en la sierra central del Perú, los conocimientos tradicionales asociados a la flora, la fauna y los hongos representan un patrimonio biocultural vivo que ha sostenido por generaciones la seguridad alimentaria, la medicina tradicional, el manejo del agua, la fertilidad del suelo y el equilibrio de los ecosistemas locales. Las prácticas agrícolas basadas en la asociación y rotación de cultivos, el aprovechamiento responsable de los recursos animales, el uso alimenticio y simbólico de los hongos, así como los rituales y formas comunitarias de gestión del agua, evidencian una comprensión profunda del entorno natural y una lógica de uso sostenible de los recursos.

No obstante, estos saberes se encuentran actualmente en una situación de vulnerabilidad. Los procesos de modernización acelerada, la introducción de modelos productivos externos, la presión sobre los recursos naturales, la expansión de actividades extractivas, la migración y el debilitamiento de los mecanismos tradicionales de transmisión intergeneracional han generado una progresiva desvalorización del conocimiento ancestral. A ello se suma la escasa atención institucional y la limitada incorporación de estos saberes en las políticas públicas, lo que ha contribuido a su invisibilización y al riesgo de pérdida de un legado cultural fundamental para el desarrollo local.

Frente a este escenario, resulta necesario replantear las nociones convencionales de desarrollo y reconocer el valor estratégico del conocimiento etnobiológico como un componente clave del desarrollo sostenible. Lejos de ser prácticas aisladas o rezagos del pasado, los saberes tradicionales de las comunidades campesinas constituyen respuestas adaptativas construidas a lo largo del tiempo, capaces de aportar soluciones concretas a los desafíos contemporáneos relacionados con la conservación de la biodiversidad, la seguridad

alimentaria, la gestión del agua y el bienestar comunitario. Desde esta perspectiva, el desarrollo sostenible no puede entenderse únicamente como un proceso económico, sino como un proyecto integral que articula la protección del medio ambiente, la equidad social y la viabilidad económica, respetando las identidades culturales y los territorios.

En este contexto, el presente libro analiza el conocimiento etnobiológico de las comunidades campesinas del distrito de Matucana como un eje articulador del desarrollo sostenible, mostrando cómo las prácticas tradicionales vinculadas a la flora, la fauna y los hongos contribuyen de manera directa a la preservación del entorno natural, al fortalecimiento del tejido social y a la generación de beneficios económicos locales. A partir de un enfoque intercultural, participativo y territorial, la obra pone en valor estos saberes como una forma legítima de conocimiento y como una herramienta fundamental para la construcción de estrategias de desarrollo más justas, inclusivas y sostenibles.

El propósito del libro es aportar a la reflexión académica y al debate público sobre la importancia de integrar los conocimientos tradicionales en los procesos de planificación y gestión del desarrollo, así como contribuir a la formulación de políticas públicas que reconozcan y protejan el patrimonio biocultural de las comunidades campesinas. Al rescatar y revalorizar el conocimiento etnobiológico de Matucana, esta obra busca no solo documentar una experiencia local, sino también ofrecer elementos de análisis que puedan ser replicados y adaptados a otros contextos rurales, fortaleciendo así la relación entre cultura, naturaleza y desarrollo sostenible.

CAPÍTULO I

ETNOBIOLOGÍA: REFERENTES TEÓRICOS Y CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO TRADICIONAL

La etnobiología surge como un campo de estudio fundamental para comprender las múltiples formas en que las sociedades humanas han interactuado históricamente con la naturaleza. Lejos de concebirse únicamente como una disciplina descriptiva, la etnobiología permite analizar los sistemas de conocimiento que los pueblos han construido a partir de su experiencia directa con la flora, la fauna y los hongos, integrando dimensiones culturales, simbólicas, productivas y espirituales. Estos saberes, desarrollados a lo largo de generaciones, han posibilitado la adaptación de las comunidades a diversos contextos ecológicos y han sustentado formas de vida estrechamente vinculadas al equilibrio ambiental.

El conocimiento tradicional no es un saber estático ni homogéneo, sino un sistema dinámico que se transforma en función de los cambios sociales, ambientales y culturales. A través de la observación, la experimentación y la transmisión oral, las comunidades han elaborado clasificaciones propias de los seres vivos, han identificado usos múltiples de los recursos naturales y han desarrollado prácticas de manejo orientadas a la conservación y regeneración de los ecosistemas. En este sentido, la etnobiología permite reconocer la racionalidad ecológica presente en las culturas locales y cuestionar la visión dominante que ha tendido a subestimar o invisibilizar estos conocimientos frente al saber científico occidental.

Este capítulo aborda los principales referentes teóricos de la etnobiología y analiza el proceso de construcción del conocimiento tradicional desde una perspectiva interdisciplinaria. Se examinan los enfoques que han contribuido a consolidar esta disciplina, así como las distintas miradas que explican la relación entre los pueblos y la biodiversidad, poniendo énfasis en la dimensión cultural del conocimiento, la cosmovisión de las comunidades y su vínculo con el territorio. Asimismo, se reflexiona sobre el papel de la

etnobiología en la preservación del patrimonio biocultural y en la defensa de los derechos colectivos asociados al uso y manejo de los recursos naturales.

En un contexto marcado por la globalización, la pérdida de biodiversidad y la crisis ambiental, la etnobiología adquiere una relevancia particular al ofrecer marcos teóricos y conceptuales que permiten valorar los saberes tradicionales como fuentes legítimas de conocimiento. Reconocer estos sistemas implica no solo documentarlos, sino también comprender su lógica interna, su función social y su contribución al bienestar de las comunidades. Desde esta perspectiva, el presente capítulo sienta las bases conceptuales para el análisis posterior de la etnobiología como componente estratégico del desarrollo sostenible, resaltando su importancia para la construcción de alternativas de vida más equilibradas y respetuosas con la naturaleza.

1.1. Orígenes y evolución de la etnobiología

La etnobiología tiene sus orígenes en la necesidad de comprender las relaciones históricas y culturales que los grupos humanos han establecido con los seres vivos de su entorno. Desde tiempos ancestrales, las comunidades campesinas, pueblos originarios y sociedades tradicionales han desarrollado sistemas complejos de conocimiento basados en la observación prolongada de la naturaleza, la experimentación empírica y la transmisión intergeneracional de saberes. Estos sistemas permitieron identificar, clasificar y utilizar plantas, animales y hongos para la alimentación, la medicina, los rituales, la vivienda y otras actividades fundamentales para la subsistencia y el equilibrio social.

Si bien estas prácticas existieron desde mucho antes de su reconocimiento académico, la etnobiología como campo de estudio comenzó a consolidarse en el siglo XX, cuando investigadores de distintas disciplinas advirtieron que los saberes tradicionales no podían ser comprendidos únicamente desde los marcos de la biología o la antropología de forma aislada. En este sentido, la etnobiología se configuró desde sus inicios como una ciencia interdisciplinaria, nutrida por la botánica, la zoología, la micología, la ecología y, de manera complementaria, por la antropología, la lingüística, la etnohistoria y la arqueología.

Uno de los primeros aportes teóricos relevantes fue la incorporación de las etnociencias, las cuales propusieron estudiar los sistemas de conocimiento locales desde la lógica interna de las propias culturas, sin reducirlos a categorías del conocimiento científico

occidental. Desde esta perspectiva, el interés no se centró únicamente en identificar especies o usos, sino en comprender cómo las comunidades perciben, clasifican y explican el mundo natural que las rodea, destacando la dimensión cognitiva y cultural del conocimiento tradicional (Tyler, 1969). Esta visión permitió reconocer que los pueblos poseen modelos propios de pensamiento ecológico, contruidos a partir de su experiencia histórica con el territorio.

Posteriormente, la etnobiología amplió su campo de acción al incorporar enfoques que buscaban articular el conocimiento tradicional con los métodos de la ciencia moderna. En este proceso, se consolidó una corriente que valoró los mitos, relatos, rituales y prácticas simbólicas como mecanismos fundamentales de transmisión de información ecológica y como expresiones legítimas de conocimiento sobre la biodiversidad (Posey, 1988). Este enfoque permitió comprender que los relatos tradicionales no solo cumplen una función cultural, sino que también contienen información precisa sobre ciclos biológicos, comportamiento de especies y manejo de ecosistemas.

Sin embargo, la evolución de la etnobiología no estuvo exenta de tensiones. A finales del siglo XX surgió un enfoque de carácter utilitarista que promovió el aprovechamiento de los conocimientos tradicionales con fines de innovación científica y desarrollo tecnológico, especialmente en ámbitos como la farmacología, la agricultura y la biotecnología. Este enfoque generó fuertes debates éticos, ya que en muchos casos condujo a la apropiación indebida de saberes ancestrales y recursos biológicos, sin reconocimiento ni beneficio para las comunidades que los habían generado y conservado durante generaciones (Escobar, 2002). Estos procesos, conocidos como biopiratería, pusieron en evidencia la necesidad de proteger el patrimonio biocultural y los derechos colectivos de los pueblos.

En América Latina, la etnobiología adquirió una relevancia particular debido a la alta diversidad biológica y cultural de la región. Diversos estudios demostraron que las prácticas tradicionales de manejo de la tierra, el agua, la flora y la fauna han sido fundamentales para la conservación de ecosistemas y la adaptación al cambio climático. Investigaciones desarrolladas en contextos andinos y amazónicos evidenciaron que las comunidades poseen conocimientos sofisticados sobre rotación y asociación de cultivos, domesticación de especies, uso medicinal de plantas y animales, así como técnicas de conservación del suelo y del agua (Mincul, 2019).

En este contexto, la etnobiología evolucionó hacia enfoques participativos, reconociendo a las comunidades no solo como fuentes de información, sino como actores centrales en la producción de conocimiento. Este giro epistemológico permitió valorar la investigación etnobiológica como un proceso colaborativo, orientado no solo a documentar saberes, sino también a fortalecer la identidad cultural, la autonomía local y las estrategias de desarrollo sostenible (Reyes et al., 2021).

Actualmente, la etnobiología se entiende como un campo dinámico que articula conocimiento, cultura y territorio, y que contribuye de manera significativa a los debates contemporáneos sobre sostenibilidad, conservación de la biodiversidad y justicia social. Lejos de concebir los saberes tradicionales como prácticas del pasado, la etnobiología reconoce su vigencia y su potencial para ofrecer respuestas frente a la crisis ambiental global. En este sentido, el conocimiento etnobiológico constituye un puente entre las experiencias históricas de las comunidades y los desafíos actuales del desarrollo sostenible, reafirmando su importancia como patrimonio cultural y como base para la construcción de futuros más equilibrados y respetuosos con la naturaleza.

1.2. La etnobiología como ciencia interdisciplinaria

La etnobiología se consolida como una ciencia interdisciplinaria en la medida en que aborda fenómenos complejos que no pueden ser comprendidos desde una sola disciplina. Su objeto de estudio —las relaciones entre los grupos humanos y los seres vivos de su entorno— exige la integración de saberes provenientes tanto de las ciencias naturales como de las ciencias sociales y humanas. Esta característica le permite analizar no solo los aspectos biológicos de la flora, la fauna y los hongos, sino también los significados culturales, simbólicos, económicos y espirituales que las comunidades les atribuyen.

Desde las ciencias naturales, la etnobiología se nutre de la botánica, la zoología y la micología para la identificación, clasificación y descripción de las especies, así como de la ecología para comprender las interacciones entre los organismos y los ecosistemas. Estos aportes resultan fundamentales para registrar la biodiversidad y analizar los efectos de las prácticas humanas sobre los sistemas naturales. Sin embargo, el enfoque etnobiológico va más allá del inventario biológico, pues busca comprender cómo estas especies son percibidas, utilizadas y manejadas dentro de un contexto sociocultural específico.

De manera complementaria, las ciencias sociales aportan herramientas conceptuales y metodológicas indispensables para interpretar el conocimiento tradicional. La antropología permite comprender las cosmovisiones, los sistemas de creencias y las prácticas simbólicas asociadas al uso de los recursos naturales; la lingüística facilita el análisis de las nomenclaturas locales y los sistemas de clasificación vernácula; la etnohistoria y la arqueología contribuyen a reconstruir los procesos históricos mediante los cuales se han configurado estos saberes a lo largo del tiempo. Esta articulación disciplinaria posibilita un entendimiento integral del conocimiento etnobiológico como un sistema culturalmente construido y socialmente transmitido.

Uno de los aportes más relevantes de la etnobiología interdisciplinaria es el reconocimiento de que los conocimientos tradicionales poseen una lógica propia y una coherencia interna que responde a las condiciones ecológicas y sociales del territorio. Desde una perspectiva emic, estos saberes no son interpretados como formas incompletas de conocimiento científico, sino como sistemas válidos que permiten a las comunidades adaptarse a su entorno y gestionar de manera sostenible los recursos disponibles (Tyler, 1969). Esta visión cuestiona los enfoques reduccionistas y promueve un diálogo de saberes entre el conocimiento científico y el conocimiento tradicional.

Asimismo, la interdisciplinariedad de la etnobiología ha favorecido el desarrollo de metodologías integradas que combinan técnicas cualitativas y observacionales con procedimientos propios de las ciencias naturales. El uso de entrevistas, observación participante y trabajo de campo etnográfico se complementa con la recolección de muestras, la clasificación taxonómica y el análisis ecológico de las especies. Este enfoque metodológico permite registrar no solo qué especies existen y cómo se utilizan, sino también por qué y bajo qué principios culturales se desarrollan dichas prácticas (Caballero, 1979).

En América Latina, la etnobiología interdisciplinaria ha permitido visibilizar el papel de los pueblos campesinos e indígenas en la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de los ecosistemas. Diversas investigaciones han demostrado que las prácticas tradicionales, como la asociación y rotación de cultivos, la cosecha de agua, el manejo de praderas y el uso medicinal de plantas y animales, constituyen estrategias adaptativas frente a condiciones ambientales cambiantes (Mincul, 2019). Estas prácticas, lejos de ser empíricas

o improvisadas, se sustentan en un conocimiento acumulado que integra observación ecológica, experiencia histórica y organización social.

La interdisciplinariedad también ha generado debates éticos en torno al uso del conocimiento tradicional. El diálogo entre disciplinas ha puesto en evidencia los riesgos asociados a la apropiación indebida de saberes ancestrales y recursos biológicos, así como la necesidad de establecer marcos normativos que protejan los derechos colectivos de las comunidades (Escobar, 2002). En este sentido, la etnobiología no solo contribuye al conocimiento académico, sino que también plantea desafíos políticos y sociales relacionados con la equidad, la justicia ambiental y la soberanía cultural.

En la actualidad, la etnobiología interdisciplinaria se proyecta como un campo estratégico para enfrentar la crisis ambiental global. Su capacidad para integrar conocimiento científico y saberes locales la convierte en una herramienta clave para el diseño de políticas públicas, programas de conservación y estrategias de desarrollo sostenible que respeten la diversidad cultural y biológica. Al reconocer la interdependencia entre naturaleza y sociedad, la etnobiología reafirma su valor como ciencia orientada no solo a comprender el mundo, sino también a transformarlo de manera responsable y sostenible.

1.3. Perspectivas teóricas de la etnobiología

El desarrollo teórico de la etnobiología ha estado marcado por distintas perspectivas que buscan explicar cómo los grupos humanos conocen, interpretan y se relacionan con la biodiversidad de su entorno. Estas perspectivas no son excluyentes, sino que representan enfoques complementarios que han contribuido a consolidar la etnobiología como un campo plural y dinámico. Entre las más relevantes se encuentran el enfoque cognitivo o emic, el enfoque antropológico del conocimiento y el enfoque utilitarista, este último acompañado de importantes debates éticos.

Enfoque cognitivo y emic

El enfoque cognitivo constituye una de las bases teóricas fundamentales de la etnobiología, al centrar su atención en los sistemas de conocimiento propios de las comunidades locales. Desde esta perspectiva, el interés principal no radica únicamente en el uso práctico de plantas, animales o hongos, sino en comprender cómo las personas perciben,

clasifican y conceptualizan el mundo natural que las rodea. Este enfoque propone estudiar el conocimiento desde el punto de vista interno de la cultura, es decir, desde una visión emic, respetando las categorías, significados y lógicas propias de cada grupo humano (Tyler, 1969).

La etnobiología cognitiva reconoce que las comunidades elaboran sistemas de clasificación biológica coherentes y funcionales, basados en criterios como la forma, el color, el hábitat, el comportamiento, los usos y el valor simbólico de las especies. Estas clasificaciones no responden necesariamente a los esquemas taxonómicos de la ciencia occidental, pero cumplen una función adaptativa esencial para la supervivencia y el manejo sostenible del entorno. En este sentido, el conocimiento tradicional es entendido como un producto intelectual complejo, resultado de procesos históricos de observación, experimentación y transmisión cultural.

Desde este enfoque, la etnobiología valora el saber local como una forma legítima de conocimiento y cuestiona la idea de que solo el conocimiento científico formal posee validez universal. Al reconocer la pluralidad de sistemas cognitivos, la perspectiva emic contribuye a visibilizar la diversidad cultural y a fortalecer el diálogo intercultural, especialmente en contextos donde los saberes tradicionales han sido históricamente marginados o deslegitimados.

Enfoque antropológico del conocimiento

El enfoque antropológico del conocimiento amplía la mirada cognitiva al situar el saber etnobiológico dentro de un marco social, simbólico e histórico más amplio. Desde esta perspectiva, el conocimiento sobre la biodiversidad no se limita a un conjunto de datos técnicos, sino que se encuentra profundamente vinculado a la cosmovisión, los valores, los rituales y las formas de organización social de las comunidades. La relación entre los seres humanos y la naturaleza es entendida como una construcción cultural que expresa identidades, creencias y prácticas colectivas.

Autores como Posey (1988) resaltan la importancia de los mitos, relatos orales y rituales como mecanismos fundamentales de transmisión del conocimiento ecológico. Estas expresiones culturales contienen información relevante sobre ciclos naturales, comportamiento de especies, uso del territorio y normas de manejo de los recursos. Desde

esta óptica, los relatos tradicionales no son simples narraciones simbólicas, sino verdaderos sistemas de memoria ecológica que orientan las prácticas cotidianas de las comunidades.

El enfoque antropológico también enfatiza el carácter social del conocimiento etnobiológico. Los saberes no pertenecen a individuos aislados, sino que se construyen colectivamente y se transmiten a través de la familia, la comunidad y las instituciones tradicionales. Esta dimensión social permite comprender por qué ciertas prácticas de conservación, como la gestión comunal del agua o la protección de espacios naturales, están estrechamente ligadas a normas culturales y mecanismos de control social.

Asimismo, esta perspectiva contribuye a analizar las transformaciones del conocimiento tradicional frente a procesos de cambio social, como la modernización, la migración o la introducción de nuevos modelos productivos. En este sentido, la etnobiología antropológica no solo documenta saberes, sino que también reflexiona sobre su resiliencia, adaptación y reconfiguración en contextos contemporáneos.

Enfoque utilitarista y debates éticos

El enfoque utilitarista de la etnobiología se centra en el aprovechamiento del conocimiento tradicional para fines prácticos, especialmente en ámbitos como la agricultura, la medicina, la farmacología y la biotecnología. Desde esta perspectiva, los saberes etnobiológicos son valorados por su potencial para generar innovaciones, mejorar la productividad o descubrir nuevos compuestos de interés económico. Este enfoque ha contribuido a visibilizar la importancia del conocimiento tradicional como fuente de información valiosa para el desarrollo científico y tecnológico.

No obstante, el enfoque utilitarista ha generado intensos debates éticos, particularmente en relación con la apropiación del conocimiento ancestral y los recursos biológicos. En numerosos casos, la utilización de estos saberes por parte de empresas, instituciones o investigadores externos ha ocurrido sin el consentimiento de las comunidades ni una distribución justa de los beneficios, dando lugar a prácticas de biopiratería y despojo cultural (Escobar, 2002).

Estos debates han puesto en evidencia la necesidad de establecer principios éticos claros en la investigación etnobiológica, basados en el respeto a los derechos colectivos, el

consentimiento informado y la protección del patrimonio biocultural. Asimismo, han impulsado el reconocimiento de las comunidades como sujetos de derecho y actores centrales en la gestión de sus conocimientos y territorios.

En respuesta a estas problemáticas, la etnobiología contemporánea ha incorporado enfoques participativos y de investigación colaborativa, que buscan equilibrar el uso del conocimiento tradicional con la justicia social y la sostenibilidad. Desde esta visión, el valor del conocimiento etnobiológico no se mide únicamente por su utilidad económica, sino por su contribución al bienestar comunitario, la conservación de la biodiversidad y la construcción de modelos de desarrollo más equitativos.

En conjunto, estas perspectivas teóricas permiten comprender la etnobiología como un campo plural que articula conocimiento, cultura y ética. Su riqueza radica precisamente en la capacidad de integrar distintas miradas para interpretar la compleja relación entre los seres humanos y la naturaleza, reconociendo el saber tradicional no solo como un objeto de estudio, sino como una base fundamental para pensar el desarrollo sostenible en contextos locales y globales.

1.4. La etnobiología en América Latina

La etnobiología en América Latina adquiere una relevancia singular debido a la extraordinaria diversidad biológica y cultural que caracteriza a la región. Este territorio alberga algunos de los ecosistemas más complejos del planeta y una amplia variedad de pueblos campesinos, indígenas y comunidades rurales que, a lo largo de siglos, han desarrollado sistemas de conocimiento profundamente vinculados al manejo de la biodiversidad. En este contexto, la etnobiología no solo se consolida como un campo académico, sino también como una herramienta clave para comprender las formas locales de interacción entre sociedad y naturaleza.

Históricamente, los pueblos latinoamericanos han construido saberes adaptativos frente a entornos ecológicos diversos y, en muchos casos, extremos. En regiones andinas, amazónicas, mesoamericanas y costeras, las comunidades han desarrollado prácticas agrícolas, ganaderas, forestales y pesqueras que responden a las particularidades climáticas, altitudinales y ecológicas de cada territorio. Estas prácticas incluyen la domesticación de especies, la asociación y rotación de cultivos, el manejo de praderas, la cosecha y

distribución del agua, así como el uso medicinal y alimenticio de plantas, animales y hongos. La etnobiología latinoamericana surge, así, como una respuesta científica al reconocimiento de estos saberes y a la necesidad de documentarlos y analizarlos desde una perspectiva intercultural.

Durante las últimas décadas, diversos estudios etnobiológicos realizados en América Latina han demostrado que los conocimientos tradicionales no solo cumplen una función cultural, sino que también desempeñan un papel fundamental en la conservación de la biodiversidad y en la sostenibilidad de los sistemas productivos locales. Investigaciones desarrolladas en México, Bolivia, Perú y otros países de la región evidencian que las comunidades poseen sistemas complejos de clasificación biológica, conocimientos detallados sobre ciclos ecológicos y técnicas de manejo que permiten el uso responsable de los recursos naturales (Posey, 1988; Reyes et al., 2021). Estos hallazgos han contribuido a cuestionar la idea de que la conservación ambiental depende exclusivamente de modelos técnicos externos.

En el ámbito andino, la etnobiología ha puesto en evidencia la estrecha relación entre los saberes tradicionales y la gestión sostenible del territorio. Prácticas como la rotación y asociación de cultivos, el uso de abonos orgánicos, la conservación de semillas nativas, la construcción y mantenimiento de sistemas de riego comunal y la protección ritual de la tierra y el agua reflejan una concepción integral del entorno natural. Estas prácticas, transmitidas de generación en generación, han permitido a las comunidades adaptarse a condiciones climáticas variables y enfrentar fenómenos como la escasez hídrica o la degradación del suelo (Mincul, 2019).

En la región amazónica, la etnobiología ha documentado una amplia diversidad de conocimientos sobre plantas medicinales, especies alimenticias y usos simbólicos de la biodiversidad. Estudios etnobotánicos, etnozoológicos y etnomicológicos han revelado que muchas comunidades poseen un conocimiento detallado de la flora, la fauna y los hongos, así como de sus propiedades curativas, nutricionales y rituales. Estos saberes han despertado el interés científico y, al mismo tiempo, han generado debates sobre la protección del conocimiento tradicional frente a prácticas de biopiratería y explotación indebida de los recursos biológicos.

La etnobiología latinoamericana también ha evolucionado hacia enfoques participativos que reconocen a las comunidades como sujetos activos en la producción de conocimiento. Este giro metodológico ha permitido fortalecer la investigación colaborativa, promoviendo procesos en los que las comunidades no solo aportan información, sino que también participan en la interpretación de los resultados y en la toma de decisiones relacionadas con la gestión de su territorio. Desde esta perspectiva, la etnobiología se vincula estrechamente con propuestas de desarrollo sostenible basadas en la identidad cultural, la autonomía local y la justicia social (Reyes et al., 2021).

En el caso del Perú, los estudios etnobiológicos han contribuido a visibilizar el valor de los saberes campesinos e indígenas en la conservación de la biodiversidad y el manejo de los recursos naturales. Investigaciones realizadas en comunidades andinas y amazónicas han demostrado que los conocimientos tradicionales sobre plantas medicinales, animales silvestres y hongos constituyen un patrimonio biocultural de alto valor, cuya preservación resulta fundamental para el desarrollo sostenible del país. No obstante, estos estudios también evidencian los riesgos que enfrentan dichos saberes debido a la modernización, la pérdida de territorios, la migración y la limitada incorporación de estos conocimientos en las políticas públicas.

En la actualidad, la etnobiología en América Latina se posiciona como un campo estratégico para enfrentar los desafíos ambientales y sociales contemporáneos. Su enfoque integral permite articular la conservación de la biodiversidad con el bienestar humano, reconociendo que la sostenibilidad no puede lograrse sin la participación activa de las comunidades locales. Al poner en valor el conocimiento tradicional y promover el diálogo de saberes, la etnobiología contribuye a la construcción de modelos de desarrollo más inclusivos, resilientes y respetuosos de la diversidad cultural y natural de la región.

1.5. Saberes tradicionales, cosmovisión y biodiversidad

Los saberes tradicionales constituyen sistemas complejos de conocimiento que se han construido a lo largo del tiempo a partir de la interacción directa y constante entre las comunidades y su entorno natural. Estos saberes no se limitan a un conjunto de técnicas prácticas, sino que se encuentran profundamente integrados a la cosmovisión de los pueblos, es decir, a la manera en que interpretan el mundo, la vida, la naturaleza y su lugar dentro de

ella. Desde esta perspectiva, la biodiversidad no es concebida únicamente como un conjunto de recursos disponibles, sino como un entramado vivo del cual el ser humano forma parte.

La cosmovisión de las comunidades campesinas e indígenas se caracteriza por una relación de reciprocidad con la naturaleza. La tierra, el agua, las plantas, los animales y los hongos no son entendidos como objetos inertes, sino como entidades con valor propio, con las que se establecen vínculos de respeto, cuidado y responsabilidad. Esta visión se expresa en prácticas cotidianas como los rituales agrícolas, las ofrendas al agua, la protección de ciertos espacios naturales y las normas comunitarias que regulan el uso de los recursos. En este sentido, los saberes tradicionales cumplen una función reguladora que contribuye al equilibrio ecológico y a la conservación de la biodiversidad.

Desde el enfoque etnobiológico, los saberes tradicionales abarcan conocimientos detallados sobre la identificación, clasificación y uso de la flora, la fauna y los hongos. Las comunidades desarrollan sistemas propios de etnoclasificación que responden a criterios culturales, ecológicos y funcionales, tales como el uso medicinal, alimenticio, ritual o simbólico de las especies. Estos sistemas de conocimiento permiten una gestión diferenciada de los recursos, favoreciendo prácticas de aprovechamiento sostenible y evitando la sobreexplotación de los ecosistemas (Barrau, 1976).

La relación entre saberes tradicionales y biodiversidad se manifiesta también en las estrategias de manejo del territorio. Prácticas como la asociación y rotación de cultivos, el uso de semillas nativas, el manejo comunal del agua y la conservación de áreas naturales responden a un conocimiento profundo de los ciclos ecológicos y a una comprensión integral del funcionamiento de los ecosistemas. Estas estrategias, desarrolladas a lo largo de generaciones, han permitido a las comunidades adaptarse a condiciones ambientales cambiantes y enfrentar fenómenos como la escasez hídrica, la degradación del suelo o las variaciones climáticas (Mincul, 2019).

Asimismo, los saberes tradicionales cumplen un papel fundamental en la transmisión de valores y normas sociales vinculadas al cuidado de la biodiversidad. A través de relatos orales, mitos, rituales y prácticas comunitarias, las generaciones mayores enseñan a las más jóvenes la importancia de respetar los tiempos de la naturaleza, no extraer más de lo necesario y proteger las especies consideradas fundamentales para la vida comunitaria. Estos

mecanismos de transmisión intergeneracional fortalecen la identidad cultural y aseguran la continuidad del conocimiento etnobiológico.

No obstante, la relación entre saberes tradicionales y biodiversidad enfrenta כיום desafíos significativos en el contexto contemporáneo. Los procesos de modernización, la expansión de actividades extractivas, la introducción de modelos productivos intensivos y la pérdida de territorios han generado una ruptura progresiva entre las comunidades y su entorno natural. Este distanciamiento no solo amenaza la biodiversidad, sino que también debilita los sistemas de conocimiento que históricamente han contribuido a su conservación. Diversos estudios advierten que la pérdida de saberes tradicionales implica, a su vez, una pérdida de estrategias locales de manejo sostenible y una mayor vulnerabilidad frente a la crisis ambiental (Escobar, 2002).

Frente a este escenario, la etnobiología plantea la necesidad de revalorar los saberes tradicionales como una base fundamental para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible. Reconocer la cosmovisión de las comunidades implica respetar sus formas de vida, sus sistemas de conocimiento y su derecho a decidir sobre el uso de sus territorios y recursos. Desde esta perspectiva, la biodiversidad no puede ser protegida de manera efectiva sin la participación activa de quienes históricamente la han cuidado y gestionado.

En síntesis, los saberes tradicionales, la cosmovisión y la biodiversidad conforman un triángulo inseparable en el análisis etnobiológico. Estos saberes no solo representan un legado cultural, sino también una fuente de soluciones frente a los desafíos ambientales actuales. Integrarlos en los procesos de planificación, conservación y desarrollo sostenible constituye una oportunidad para construir modelos más equilibrados, respetuosos de la diversidad cultural y comprometidos con la preservación de la vida en todas sus formas.

1.6. La transmisión intergeneracional del conocimiento etnobiológico

La transmisión intergeneracional del conocimiento etnobiológico constituye uno de los pilares fundamentales para la continuidad de los saberes tradicionales y la preservación de la relación histórica entre las comunidades y su entorno natural. Este proceso no se limita a la enseñanza formal de técnicas o prácticas específicas, sino que implica la transferencia de una cosmovisión integral que articula valores, normas sociales, creencias, experiencias y

formas de interpretar la naturaleza. A través de este mecanismo, las comunidades aseguran la reproducción cultural de conocimientos esenciales para su subsistencia y para el equilibrio de los ecosistemas que habitan.

En las comunidades campesinas y rurales, el conocimiento etnobiológico se transmite principalmente mediante la observación directa, la participación activa y el aprendizaje cotidiano. Niños, jóvenes y adultos aprenden acompañando a los mayores en las labores agrícolas, en las caminatas por el territorio, en la recolección de plantas y hongos, en la crianza de animales y en la participación en rituales y actividades comunitarias. Este aprendizaje situado permite que el conocimiento se internalice no solo como información, sino como práctica vivida, adaptada a los ciclos naturales y a las condiciones específicas del entorno.

La oralidad desempeña un papel central en este proceso. Relatos, mitos, historias locales y consejos transmitidos por los ancianos funcionan como mecanismos de conservación de la memoria ecológica y cultural. A través de estas narrativas, se comunican normas sobre el uso adecuado de los recursos, advertencias sobre prácticas dañinas y enseñanzas sobre el respeto a la tierra, el agua y los seres vivos. De este modo, la transmisión del conocimiento etnobiológico no solo cumple una función informativa, sino también normativa y ética, orientando el comportamiento de las nuevas generaciones (Barrau, 1976).

Los líderes comunales, curanderos, herbolarios y parteras de avanzada edad desempeñan un rol clave en la transmisión intergeneracional del conocimiento. Estos actores sociales concentran una experiencia acumulada que les permite interpretar señales del entorno natural, identificar especies útiles y aplicar técnicas tradicionales de manejo y conservación. Su reconocimiento dentro de la comunidad no se basa únicamente en su conocimiento técnico, sino también en su autoridad moral y en su capacidad para orientar a la colectividad. En este sentido, el conocimiento etnobiológico se transmite junto con valores de responsabilidad, solidaridad y reciprocidad.

Sin embargo, la transmisión intergeneracional enfrenta actualmente serias dificultades. Los procesos de modernización, la escolarización desvinculada del contexto local, la migración de los jóvenes hacia centros urbanos y la influencia de modelos culturales externos han generado una brecha creciente entre generaciones. En muchos casos, los

jóvenes muestran menor interés por aprender los saberes tradicionales, percibiéndolos como obsoletos o poco compatibles con las aspiraciones contemporáneas. Esta ruptura en la cadena de transmisión pone en riesgo la continuidad del conocimiento etnobiológico y debilita las estrategias locales de manejo sostenible de la biodiversidad (Escobar, 2002).

A ello se suma la pérdida progresiva de territorios y la transformación de los ecosistemas, lo que limita las oportunidades de práctica y aprendizaje directo. Cuando las comunidades pierden acceso a sus tierras, a sus fuentes de agua o a la biodiversidad que históricamente han gestionado, el conocimiento asociado a estos espacios pierde su funcionalidad y tiende a desaparecer. En este contexto, la transmisión intergeneracional no solo depende de la voluntad cultural, sino también de condiciones materiales y territoriales que permitan la continuidad de las prácticas tradicionales.

Frente a estos desafíos, la etnobiología contemporánea plantea la necesidad de fortalecer los mecanismos de transmisión intergeneracional mediante estrategias que integren el conocimiento tradicional en procesos educativos, comunitarios y de desarrollo sostenible. La documentación participativa de los saberes, la elaboración de inventarios locales, la incorporación de contenidos etnobiológicos en la educación intercultural y la valorización social de los sabios locales son algunas de las acciones que pueden contribuir a revitalizar estos procesos (Mincul, 2019).

En síntesis, la transmisión intergeneracional del conocimiento etnobiológico no es un proceso automático ni garantizado, sino una construcción social que requiere reconocimiento, protección y fortalecimiento. Su continuidad resulta esencial no solo para preservar la identidad cultural de las comunidades, sino también para mantener prácticas de manejo sostenible que han demostrado su eficacia a lo largo del tiempo. Reconocer y apoyar estos procesos implica apostar por un modelo de desarrollo que valore el conocimiento ancestral como un recurso estratégico para enfrentar los desafíos ambientales y sociales del presente y del futuro.

1.7. Etnobiología, patrimonio biocultural y derechos colectivos

La etnobiología se vincula de manera directa con el concepto de patrimonio biocultural, al reconocer que la biodiversidad y la diversidad cultural no pueden entenderse de forma separada. Los conocimientos tradicionales asociados al uso de la flora, la fauna y

los hongos forman parte de un legado colectivo construido históricamente por las comunidades campesinas e indígenas a partir de su relación con el territorio. Este patrimonio biocultural integra saberes, prácticas, creencias, lenguas, rituales y formas de organización social que han permitido la conservación y el manejo sostenible de los ecosistemas a lo largo del tiempo.

Desde la perspectiva etnobiológica, el conocimiento tradicional no es un bien individual ni un recurso aislado, sino un bien colectivo que pertenece a la comunidad en su conjunto. Estos saberes se han desarrollado mediante procesos sociales de aprendizaje, experimentación y transmisión intergeneracional, y su valor trasciende lo utilitario, al constituir un componente esencial de la identidad cultural y de la autonomía de los pueblos. En este sentido, la etnobiología contribuye a visibilizar el carácter colectivo del conocimiento y a cuestionar los enfoques que lo reducen a mercancía o insumo para la innovación científica.

El reconocimiento del patrimonio biocultural ha cobrado relevancia en el contexto de la globalización y la creciente presión sobre los recursos naturales. La expansión de actividades extractivas, el avance de la biotecnología y la valorización económica de la biodiversidad han incrementado el interés por los conocimientos tradicionales, especialmente en ámbitos como la farmacología, la agricultura y la industria alimentaria. Sin embargo, este interés no siempre ha ido acompañado de mecanismos adecuados de protección, lo que ha generado procesos de apropiación indebida del conocimiento ancestral y de los recursos biológicos asociados, fenómeno ampliamente identificado como biopiratería (Escobar, 2002).

Frente a estas problemáticas, los derechos colectivos de las comunidades se han convertido en un eje central del debate etnobiológico. Estos derechos incluyen el reconocimiento de la propiedad colectiva del conocimiento tradicional, el derecho al consentimiento libre, previo e informado, la participación en la toma de decisiones sobre el uso de los recursos naturales y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su aprovechamiento. La etnobiología, al documentar y analizar los sistemas de conocimiento local, aporta elementos fundamentales para sustentar la defensa de estos derechos y fortalecer las demandas de justicia social y ambiental.

En América Latina, la relación entre etnobiología y derechos colectivos se expresa en la lucha de los pueblos campesinos e indígenas por el reconocimiento de sus territorios y formas de vida. Diversas investigaciones han evidenciado que la conservación de la biodiversidad está estrechamente ligada al control y manejo comunitario del territorio, así como al respeto de las normas culturales que regulan el uso de los recursos. En este sentido, proteger el patrimonio biocultural implica no solo conservar especies, sino también garantizar las condiciones sociales, políticas y territoriales que permiten la continuidad de los saberes tradicionales (Reyes et al., 2021).

Asimismo, el enfoque etnobiológico ha contribuido a replantear las políticas de conservación, cuestionando modelos que excluyen a las comunidades locales o restringen su acceso a los recursos que históricamente han gestionado. Desde una perspectiva de derechos, la conservación debe concebirse como un proceso participativo que reconozca a las comunidades como aliadas estratégicas y no como amenazas para la biodiversidad. Este enfoque promueve la corresponsabilidad en la gestión de los ecosistemas y refuerza el vínculo entre patrimonio biocultural y desarrollo sostenible.

En el contexto peruano, la protección del patrimonio biocultural enfrenta desafíos significativos debido a la limitada articulación entre el conocimiento tradicional y las políticas públicas. A pesar de la riqueza biológica y cultural del país, los saberes etnobiológicos continúan siendo subvalorados en los procesos de planificación del desarrollo. La etnobiología, al aportar evidencia sobre la importancia de estos conocimientos en la seguridad alimentaria, la salud comunitaria y el manejo sostenible de los recursos, se convierte en una herramienta clave para promover marcos normativos que reconozcan y protejan los derechos colectivos de las comunidades campesinas.

En síntesis, la etnobiología permite comprender el patrimonio biocultural como un bien integral que articula naturaleza, cultura y derechos. Reconocer y proteger este patrimonio implica asumir un compromiso ético con las comunidades que lo han construido y conservado a lo largo del tiempo. Desde esta perspectiva, la defensa de los derechos colectivos no solo es una exigencia de justicia histórica, sino también una condición indispensable para la conservación de la biodiversidad y la construcción de modelos de desarrollo sostenible más equitativos, inclusivos y respetuosos de la diversidad cultural.

El análisis desarrollado a lo largo de este capítulo ha permitido comprender a la etnobiología como un campo de conocimiento complejo, dinámico e indispensable para interpretar las relaciones históricas y contemporáneas entre los grupos humanos y la biodiversidad. Lejos de constituir un saber marginal o residual, la etnobiología se configura como una ciencia interdisciplinaria que articula dimensiones biológicas, culturales, sociales y éticas, ofreciendo marcos teóricos sólidos para valorar los conocimientos tradicionales como sistemas legítimos de conocimiento.

La revisión de sus orígenes y evolución ha evidenciado que la etnobiología surge como respuesta a la necesidad de reconocer la racionalidad ecológica presente en las prácticas de los pueblos campesinos e indígenas. Las distintas perspectivas teóricas abordadas —cognitiva, antropológica y utilitarista— han mostrado que el conocimiento etnobiológico no solo cumple funciones prácticas de subsistencia, sino que también expresa cosmovisiones, identidades culturales y principios éticos profundamente arraigados en la relación con la naturaleza. En este sentido, los saberes tradicionales se presentan como construcciones colectivas que integran experiencia, observación y transmisión intergeneracional.

El recorrido por la etnobiología en América Latina ha puesto en evidencia el papel central de las comunidades locales en la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de los ecosistemas. Las prácticas tradicionales documentadas en distintos contextos de la región revelan una comprensión integral del territorio y una capacidad adaptativa que ha permitido enfrentar condiciones ambientales adversas y procesos de cambio social. Asimismo, el análisis de la transmisión intergeneracional del conocimiento ha destacado la importancia de los mecanismos culturales que aseguran la continuidad de estos saberes, así como las amenazas que enfrentan frente a la modernización y la pérdida de territorios.

Finalmente, la vinculación entre etnobiología, patrimonio biocultural y derechos colectivos ha permitido situar el conocimiento tradicional en un marco ético y político más amplio. Reconocer estos saberes como patrimonio colectivo implica asumir la necesidad de protegerlos frente a la apropiación indebida y de garantizar la participación activa de las comunidades en la gestión de sus recursos y territorios. Desde esta perspectiva, la etnobiología no solo contribuye al conocimiento académico, sino que también se proyecta

como una herramienta fundamental para la defensa de la diversidad cultural, la justicia ambiental y el desarrollo sostenible.

Este capítulo sienta las bases conceptuales que permiten avanzar hacia un análisis más profundo de las dimensiones teóricas y prácticas del desarrollo sostenible, mostrando que la etnobiología constituye un pilar esencial para comprender cómo los saberes tradicionales pueden articularse con estrategias contemporáneas orientadas a la conservación de la biodiversidad y al bienestar de las comunidades. En el siguiente capítulo, se abordarán las nociones básicas, dimensiones y campos de aplicación de la etnobiología, profundizando en su contribución concreta a los procesos de sostenibilidad y gestión territorial.

CAPÍTULO II

ETNOBIOLOGÍA: NOCIONES BÁSICAS, DIMENSIONES Y CAMPOS DE APLICACIÓN

La etnobiología, además de constituirse como un campo teórico para la comprensión de las relaciones entre los pueblos y la naturaleza, se proyecta como un marco conceptual y práctico que permite analizar de manera sistemática los conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad. Para ello, resulta indispensable precisar sus nociones básicas, delimitar sus dimensiones fundamentales y explorar los distintos campos en los que estos saberes se manifiestan y adquieren relevancia social, cultural y ambiental. Este capítulo se orienta, por tanto, a profundizar en los conceptos esenciales que estructuran la etnobiología y a examinar sus principales ámbitos de aplicación.

Las nociones etnobiológicas permiten comprender cómo las comunidades identifican, clasifican y utilizan los seres vivos de su entorno a partir de criterios culturales, ecológicos y funcionales. Estos sistemas de conocimiento, contruidos a lo largo del tiempo, integran saberes empíricos, prácticas simbólicas y normas sociales que orientan el uso responsable de la flora, la fauna y los hongos. En este sentido, la etnobiología ofrece categorías analíticas que hacen posible interpretar la diversidad biológica desde una perspectiva culturalmente situada, reconociendo la legitimidad y coherencia de los saberes locales.

Asimismo, el estudio de las dimensiones de la etnobiología permite visibilizar la amplitud y complejidad de este campo. Las interacciones entre los seres humanos y los organismos vivos no se limitan a un solo ámbito, sino que abarcan dimensiones ecológicas, sociales, económicas y culturales que se expresan en prácticas concretas como la agricultura tradicional, la medicina ancestral, la alimentación, los rituales y las estrategias de conservación. Analizar estas dimensiones posibilita comprender cómo el conocimiento etnobiológico contribuye al equilibrio de los ecosistemas y al bienestar de las comunidades.

Por otro lado, los campos de aplicación de la etnobiología evidencian su vigencia y pertinencia en el contexto contemporáneo. Más allá de la documentación académica, los saberes tradicionales desempeñan un papel fundamental en la gestión sostenible de los recursos naturales, la seguridad alimentaria, la salud comunitaria y la formulación de estrategias de desarrollo basadas en el territorio. En este marco, la etnobiología se convierte en un puente entre el conocimiento ancestral y los desafíos actuales relacionados con la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible.

A partir de este enfoque, el presente capítulo desarrolla las principales categorías y subcategorías de la etnobiología, con especial énfasis en la etnobotánica, la etnozootología y la etnomicología, analizando sus fundamentos conceptuales, metodológicos y prácticos. De este modo, se sientan las bases para comprender cómo estos campos de conocimiento se articulan con las dinámicas sociales y ambientales de las comunidades campesinas, y cómo su aplicación contribuye a la construcción de modelos de vida más sostenibles, respetuosos de la diversidad cultural y comprometidos con la conservación del patrimonio biocultural.

2.1. Conceptualización de la etnobiología

La etnobiología puede entenderse como el campo de estudio que analiza de manera integral las relaciones recíprocas entre los grupos humanos y los organismos vivos que conforman su entorno natural. Esta disciplina se centra en la forma en que las comunidades perciben, interpretan, clasifican, utilizan y gestionan la flora, la fauna y los hongos, integrando dimensiones culturales, ecológicas, sociales y simbólicas. A diferencia de enfoques estrictamente biológicos, la etnobiología reconoce que el conocimiento sobre la biodiversidad está profundamente condicionado por la experiencia histórica, la cosmovisión y las prácticas culturales de los pueblos.

Desde una perspectiva amplia, la etnobiología aborda el saber popular en materia de historia natural, entendiendo este conocimiento como el resultado de procesos continuos de observación, experimentación y transmisión intergeneracional. Los grupos humanos no solo identifican especies, sino que les atribuyen significados culturales, valores simbólicos y funciones específicas dentro de su sistema de vida. En este sentido, la etnobiología permite comprender cómo los conocimientos tradicionales configuran formas particulares de relacionamiento con la naturaleza y orientan prácticas de manejo sostenible de los recursos (Barrau, 1976).

Una característica central de la etnobiología es su enfoque relacional. Esta disciplina no estudia a los seres vivos de manera aislada, sino en interacción constante con las comunidades humanas que los conocen y utilizan. Las plantas, los animales y los hongos son analizados en función de sus usos medicinales, alimenticios, rituales, constructivos y económicos, así como de su papel en la organización social y cultural de las comunidades. De esta manera, la etnobiología supera la visión utilitarista de la biodiversidad y la concibe como parte de un sistema complejo de relaciones ecológicas y sociales.

La conceptualización de la etnobiología también implica reconocer la existencia de múltiples sistemas de clasificación biológica. Las comunidades desarrollan etnoclasificaciones propias, basadas en criterios culturales, ecológicos y funcionales, que responden a su experiencia directa con el entorno. Estas clasificaciones no necesariamente coinciden con la taxonomía científica occidental, pero poseen coherencia interna y cumplen una función adaptativa esencial. Desde esta perspectiva, la etnobiología valora el conocimiento local como una forma legítima de producción de saber, reconociendo la diversidad epistemológica existente entre los pueblos (Tyler, 1969).

Asimismo, la etnobiología integra el análisis del conocimiento tradicional con la comprensión de los procesos de manejo y conservación de los ecosistemas. Las prácticas etnobiológicas, como la rotación y asociación de cultivos, la gestión comunal del agua, el uso selectivo de especies y la protección ritual de determinados espacios naturales, reflejan una racionalidad ecológica orientada a la sostenibilidad. Diversos estudios han demostrado que estas prácticas contribuyen a la conservación de la biodiversidad y a la resiliencia de los sistemas socioecológicos frente a cambios ambientales y climáticos (Mincul, 2019).

Desde el punto de vista conceptual, la etnobiología también se vincula estrechamente con nociones como patrimonio biocultural y desarrollo sostenible. Los conocimientos tradicionales no solo tienen un valor cultural, sino que constituyen un recurso estratégico para la seguridad alimentaria, la salud comunitaria y el bienestar económico de las poblaciones rurales. En contextos como el de las comunidades campesinas andinas, la etnobiología permite visibilizar cómo los saberes locales sustentan formas de vida que armonizan la producción con la conservación del entorno natural.

En América Latina, la conceptualización de la etnobiología ha evolucionado hacia enfoques participativos que reconocen a las comunidades como actores centrales en la generación de conocimiento. Este giro epistemológico ha permitido superar la visión extractivista del saber tradicional y promover investigaciones colaborativas orientadas al fortalecimiento de la identidad cultural y la autonomía local (Reyes et al., 2021). En este sentido, la etnobiología no solo describe prácticas culturales, sino que también contribuye a la transformación de las relaciones entre ciencia, sociedad y naturaleza.

Finalmente, la etnobiología puede concebirse como una disciplina estratégica para enfrentar los desafíos contemporáneos del desarrollo sostenible. Al integrar el conocimiento tradicional con el análisis científico, ofrece herramientas conceptuales y prácticas para diseñar modelos de gestión territorial que respeten la diversidad cultural y promuevan el uso responsable de la biodiversidad. Esta conceptualización amplia y dinámica permite comprender la etnobiología no como un campo estático, sino como un espacio de diálogo intercultural que articula pasado, presente y futuro en la relación entre los pueblos y la naturaleza.

2.2. Categorías fundamentales de la etnobiología

La etnobiología se estructura a partir de categorías analíticas que permiten comprender de manera sistemática las múltiples relaciones que los grupos humanos establecen con la biodiversidad. Estas categorías no responden únicamente a una clasificación académica, sino que emergen de la propia lógica del conocimiento tradicional, el cual integra aspectos ecológicos, culturales, sociales y simbólicos. A través de estas categorías, la etnobiología logra interpretar cómo las comunidades perciben, clasifican, utilizan y gestionan los seres vivos de su entorno, reconociendo la complejidad de estos vínculos.

Una de las categorías centrales de la etnobiología es la **etnoclasificación**, entendida como el sistema mediante el cual las comunidades organizan y ordenan la diversidad biológica a partir de criterios propios. Estos criterios pueden basarse en la morfología, el comportamiento, el hábitat, el uso, el valor simbólico o la utilidad de las especies. A diferencia de la taxonomía científica occidental, la etnoclasificación responde a una lógica funcional y culturalmente situada, que permite a las comunidades identificar rápidamente las especies relevantes para su subsistencia y vida cotidiana. Este sistema demuestra que el

conocimiento tradicional posee coherencia interna y capacidad explicativa, constituyéndose en una herramienta adaptativa fundamental (Tyler, 1969).

Otra categoría fundamental es el **uso tradicional de los recursos biológicos**, que abarca las diversas formas en que las comunidades emplean plantas, animales y hongos para satisfacer sus necesidades. Estos usos incluyen la alimentación, la medicina tradicional, la construcción, los rituales, la artesanía y la generación de ingresos económicos. La etnobiología analiza estos usos no solo como prácticas utilitarias, sino como expresiones culturales que reflejan valores, creencias y normas sociales. Desde esta perspectiva, el uso de los recursos se encuentra regulado por conocimientos acumulados que orientan prácticas de aprovechamiento sostenible y evitan la sobreexplotación de los ecosistemas (Barrau, 1976).

La **gestión y manejo tradicional de los recursos naturales** constituye otra categoría clave. Las comunidades han desarrollado estrategias específicas para el cuidado, la conservación y la regeneración de la biodiversidad, tales como la rotación y asociación de cultivos, la protección de fuentes de agua, el manejo comunal de pastizales y la preservación de áreas consideradas sagradas o intangibles. Estas prácticas evidencian una racionalidad ecológica basada en la observación de los ciclos naturales y en la experiencia histórica con el territorio. La etnobiología permite comprender cómo estas estrategias contribuyen a la sostenibilidad de los sistemas socioecológicos (Mincul, 2019).

Asimismo, la etnobiología considera como categoría fundamental la **transmisión intergeneracional del conocimiento**, mediante la cual los saberes tradicionales se mantienen y actualizan a lo largo del tiempo. Este proceso implica la enseñanza práctica, la oralidad, la participación en actividades comunitarias y la reproducción de valores culturales asociados al respeto por la naturaleza. La transmisión del conocimiento no es lineal ni estática, sino que se adapta a las transformaciones sociales y ambientales, permitiendo la continuidad de prácticas relevantes para la vida comunitaria.

Otra categoría relevante es la **dimensión simbólica y cultural de la biodiversidad**. Las plantas, animales y hongos no solo cumplen funciones materiales, sino que también poseen significados simbólicos vinculados a la cosmovisión de las comunidades. Estos significados se expresan en rituales, mitos, creencias y festividades que refuerzan la relación

de reciprocidad con la naturaleza. La etnobiología, al analizar esta dimensión, permite comprender que la conservación de la biodiversidad está estrechamente ligada a la preservación de las expresiones culturales y espirituales de los pueblos (Posey, 1988).

Finalmente, la **relación entre etnobiología y desarrollo sostenible** se consolida como una categoría transversal. Los conocimientos tradicionales contribuyen de manera directa a la seguridad alimentaria, la salud comunitaria, el bienestar económico y la conservación ambiental. En este sentido, la etnobiología proporciona un marco conceptual para articular los saberes locales con estrategias contemporáneas de desarrollo, reconociendo que la sostenibilidad solo es posible cuando se integran las dimensiones ecológica, social y cultural (Reyes et al., 2021).

En conjunto, las categorías fundamentales de la etnobiología permiten comprender este campo como un sistema analítico integral que articula conocimiento, cultura y naturaleza. Su estudio no solo aporta a la comprensión académica de los saberes tradicionales, sino que también ofrece herramientas conceptuales para la formulación de políticas públicas y estrategias de gestión territorial orientadas a la conservación de la biodiversidad y al fortalecimiento de las comunidades locales.

2.3. Etnobotánica

La etnobotánica constituye uno de los pilares fundamentales de la etnobiología, al centrarse en el estudio de la relación histórica y cultural entre los grupos humanos y el mundo vegetal. A través de esta subdisciplina, es posible comprender cómo las comunidades identifican, clasifican, utilizan y gestionan las plantas en función de sus necesidades alimenticias, medicinales, rituales, productivas y simbólicas. Estos conocimientos, contruidos a lo largo de generaciones, reflejan una interacción profunda con el entorno natural y una comprensión detallada de los ciclos biológicos y ecológicos que regulan la vida vegetal.

El conocimiento etnobotánico no se limita al reconocimiento de especies, sino que integra prácticas de manejo, técnicas de conservación y sistemas de transmisión cultural que garantizan la continuidad de los saberes asociados a la flora. En contextos rurales y campesinos, las plantas cumplen múltiples funciones que trascienden su valor utilitario, convirtiéndose en elementos centrales de la identidad cultural, la organización social y la

cosmovisión de las comunidades. Desde esta perspectiva, la etnobotánica permite analizar el papel del mundo vegetal como soporte material y simbólico de la vida comunitaria.

Asimismo, la etnobotánica ofrece un marco conceptual para examinar la contribución de los conocimientos tradicionales a la conservación de la biodiversidad y al desarrollo sostenible. Las prácticas agrícolas tradicionales, el uso medicinal de las plantas, la selección y conservación de semillas, así como el manejo del suelo y del agua, evidencian una racionalidad ecológica orientada al equilibrio entre producción y conservación. En este sentido, el estudio etnobotánico no solo documenta saberes ancestrales, sino que también aporta elementos clave para enfrentar los desafíos contemporáneos relacionados con la seguridad alimentaria, la salud comunitaria y la gestión sostenible de los recursos naturales.

A partir de este enfoque, el presente apartado desarrolla los fundamentos conceptuales de la etnobotánica, sus principales dimensiones y su relevancia como campo de aplicación de la etnobiología, destacando su papel en la preservación del patrimonio biocultural y en la construcción de estrategias de desarrollo basadas en el respeto a la diversidad cultural y natural.

2.3.1. Relación ser humano–mundo vegetal

La relación entre el ser humano y el mundo vegetal constituye uno de los vínculos más antiguos y fundamentales en la historia de la humanidad. Desde tiempos ancestrales, las comunidades han establecido una interacción estrecha con las plantas, basada en la observación continua de sus ciclos, propiedades y comportamientos, lo que ha permitido el desarrollo de conocimientos complejos orientados a la subsistencia, la salud y la organización social. Esta relación no se limita a un uso instrumental de las plantas, sino que se inscribe dentro de un marco cultural y simbólico que define la manera en que las comunidades conciben la naturaleza y su propio lugar en ella.

En el ámbito de la etnobotánica, el mundo vegetal es entendido como un sistema vivo con el cual los grupos humanos mantienen relaciones de reciprocidad. Las plantas no solo proveen alimentos, medicinas y materiales, sino que también participan en rituales, creencias y prácticas culturales que refuerzan la identidad comunitaria. En muchas comunidades campesinas, ciertas especies vegetales son consideradas protectoras, sagradas o portadoras de significados simbólicos, lo que influye en la forma en que son manejadas y conservadas.

Esta concepción refleja una cosmovisión en la que el ser humano no se sitúa por encima de la naturaleza, sino como parte integrante de ella (Medrano, 2012).

La relación ser humano–mundo vegetal se manifiesta también en el desarrollo de sistemas de conocimiento detallados sobre la identificación y clasificación de las plantas. Las comunidades elaboran etnoclasificaciones basadas en características morfológicas, ecológicas y funcionales, que les permiten distinguir especies útiles de aquellas que no lo son, así como identificar variedades con propiedades específicas. Este conocimiento, transmitido de generación en generación, constituye una herramienta adaptativa que facilita el aprovechamiento sostenible de la flora y la conservación de la biodiversidad (Barrau, 1976).

Asimismo, la interacción con el mundo vegetal se expresa en las prácticas agrícolas tradicionales, las cuales reflejan una comprensión profunda de los ciclos naturales y de las relaciones entre suelo, agua y plantas. La asociación y rotación de cultivos, el uso de abonos orgánicos, la selección de semillas y la protección de especies silvestres son prácticas que evidencian una racionalidad ecológica orientada al equilibrio del ecosistema. Estas estrategias permiten mantener la fertilidad del suelo, reducir la incidencia de plagas y asegurar la producción de alimentos de manera sostenible, sin comprometer la capacidad regenerativa de la naturaleza.

Desde una perspectiva etnobotánica, el uso medicinal de las plantas constituye otro aspecto central de la relación ser humano–mundo vegetal. Las comunidades han desarrollado conocimientos precisos sobre las propiedades curativas de diversas especies, así como sobre las formas adecuadas de preparación y administración. Estos saberes forman parte de sistemas médicos tradicionales que complementan o sustituyen, en muchos casos, a la medicina occidental, y desempeñan un papel fundamental en la atención de la salud comunitaria (Cerrate, 1994).

La relación con el mundo vegetal también tiene una dimensión ética y normativa. El conocimiento tradicional incluye principios que regulan el uso de las plantas, como el respeto a los tiempos de cosecha, la recolección selectiva y la protección de determinadas especies o espacios naturales. Estas normas, transmitidas a través de la oralidad y la práctica,

contribuyen a la conservación de la biodiversidad y al mantenimiento de un equilibrio entre las necesidades humanas y la capacidad de los ecosistemas para regenerarse.

En el contexto contemporáneo, esta relación enfrenta importantes desafíos debido a la modernización, la intensificación de la agricultura y la pérdida de territorios tradicionales. Sin embargo, la etnobotánica pone en evidencia que los conocimientos asociados al mundo vegetal siguen siendo relevantes para enfrentar problemas actuales como la inseguridad alimentaria, la degradación ambiental y la pérdida de diversidad biológica. Reconocer y fortalecer la relación ser humano–mundo vegetal implica valorar el conocimiento tradicional como un componente esencial del desarrollo sostenible y como una fuente de aprendizajes para la construcción de modelos de vida más equilibrados y respetuosos con la naturaleza.

2.3.2. Usos tradicionales: medicinal, alimenticio, ritual, constructivo y simbólico

El **uso medicinal** de las plantas representa uno de los ámbitos más antiguos y relevantes del conocimiento etnobotánico. Las comunidades campesinas han desarrollado sistemas terapéuticos basados en la identificación de especies con propiedades curativas, así como en el conocimiento de las partes utilizadas, los métodos de preparación y las dosis adecuadas. Este saber médico tradicional se sustenta en la observación empírica acumulada a lo largo de generaciones y responde a una concepción integral de la salud, en la que el equilibrio entre el cuerpo, la naturaleza y el entorno social resulta fundamental. Las plantas medicinales no solo cumplen una función curativa, sino también preventiva, y su uso continúa siendo esencial en contextos donde el acceso a la medicina convencional es limitado o complementario (Cerrate, 1994).

El **uso alimenticio** de las plantas constituye la base de la seguridad alimentaria de muchas comunidades rurales. A través del cultivo, la recolección y el consumo de especies vegetales, las poblaciones aseguran su subsistencia y diversifican su dieta. El conocimiento etnobotánico permite identificar plantas comestibles, variedades locales adaptadas a condiciones específicas y técnicas de preparación que maximizan su valor nutricional. Asimismo, la domesticación de especies y la conservación de semillas nativas reflejan una estrategia de adaptación que fortalece la resiliencia frente a cambios climáticos y crisis alimentarias. Estos saberes alimentarios no solo garantizan la nutrición, sino que también

preservan prácticas culinarias tradicionales que forman parte de la identidad cultural (Alva, 2022).

El **uso ritual** de las plantas se encuentra estrechamente vinculado a la cosmovisión de las comunidades. Determinadas especies vegetales son empleadas en ceremonias, ofrendas y festividades que expresan la relación espiritual con la naturaleza. A través de estos rituales, las comunidades agradecen a la tierra, solicitan protección para las cosechas o buscan restablecer el equilibrio entre los seres humanos y el entorno natural. El uso ritual de las plantas refuerza valores de respeto, reciprocidad y responsabilidad, y contribuye a la transmisión de normas culturales que regulan el comportamiento colectivo frente a la biodiversidad (Posey, 1988).

El **uso constructivo** de las plantas refleja la capacidad de las comunidades para aprovechar los recursos vegetales en la elaboración de viviendas, herramientas, cercos, utensilios y otros elementos necesarios para la vida cotidiana. El conocimiento sobre la resistencia, durabilidad y propiedades físicas de determinadas especies permite seleccionar los materiales más adecuados para cada finalidad. Estas prácticas constructivas tradicionales se desarrollan en armonía con el entorno, promoviendo el uso responsable de los recursos y la regeneración de las especies utilizadas. En este sentido, la etnobotánica evidencia formas de construcción sostenibles que contrastan con modelos extractivos intensivos (Minchán de la Cruz, 2021).

Finalmente, el **uso simbólico** de las plantas expresa los significados culturales y emocionales que las comunidades atribuyen al mundo vegetal. Ciertas especies representan identidad, protección, fertilidad o memoria colectiva, y su presencia en la vida cotidiana refuerza el sentido de pertenencia al territorio. El simbolismo vegetal se manifiesta en relatos orales, nombres vernaculares, prácticas rituales y expresiones artísticas, constituyendo una forma de lenguaje cultural que conecta a las personas con su historia y su entorno natural. Este uso simbólico contribuye a la conservación de las especies, ya que aquellas consideradas valiosas desde el punto de vista cultural suelen recibir un tratamiento especial y protección dentro de la comunidad (Barrau, 1976).

En conjunto, los usos tradicionales de las plantas revelan la multifuncionalidad del conocimiento etnobotánico y su importancia para la sostenibilidad de las comunidades. Al

integrar dimensiones medicinales, alimenticias, rituales, constructivas y simbólicas, estos saberes configuran un sistema integral de relación con la biodiversidad. Reconocer y revalorizar estos usos no solo implica preservar prácticas culturales, sino también fortalecer estrategias locales de manejo sostenible que resultan fundamentales para enfrentar los desafíos contemporáneos relacionados con la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

2.3.3. Conservación, domesticación y manejo de plantas

La conservación, domesticación y manejo de plantas constituyen procesos fundamentales dentro del conocimiento etnobotánico, ya que reflejan la capacidad histórica de las comunidades para interactuar de manera sostenida y equilibrada con el mundo vegetal. Estos procesos no responden a acciones aisladas, sino a sistemas complejos de prácticas y saberes contruidos a lo largo del tiempo, orientados a garantizar la disponibilidad de recursos vegetales, la continuidad de los ecosistemas y la reproducción cultural de las comunidades.

La **conservación de plantas** en los sistemas tradicionales se basa en una comprensión profunda de los ciclos naturales y de los límites ecológicos del entorno. Las comunidades desarrollan normas culturales que regulan la recolección, el aprovechamiento y la protección de determinadas especies, evitando su sobreexplotación. Prácticas como la recolección selectiva, el respeto a los periodos de floración y fructificación, y la protección de áreas consideradas estratégicas o sagradas, contribuyen a la regeneración natural de la flora y al mantenimiento de la biodiversidad. Estas formas de conservación no siempre se expresan en términos técnicos, pero responden a una racionalidad ecológica que prioriza el equilibrio entre uso y preservación (Barrau, 1976).

La **domesticación de plantas** es otro componente central del conocimiento etnobotánico y representa uno de los aportes más significativos de las comunidades campesinas al desarrollo de la agricultura. A través de procesos prolongados de observación y experimentación, los pueblos han seleccionado variedades vegetales adaptadas a condiciones climáticas específicas, suelos diversos y necesidades alimenticias particulares. La domesticación no implica únicamente la transformación genética de las especies, sino también el desarrollo de prácticas culturales asociadas a su cultivo, cuidado y reproducción. En este sentido, la domesticación tradicional ha permitido ampliar la diversidad agrícola y

fortalecer la resiliencia de los sistemas productivos frente a cambios ambientales (Alva, 2022).

El **manejo tradicional de las plantas** integra un conjunto de técnicas y estrategias orientadas a optimizar el crecimiento y aprovechamiento de las especies vegetales sin comprometer la capacidad regenerativa del ecosistema. Entre estas prácticas destacan la asociación y rotación de cultivos, el uso de abonos orgánicos, la conservación de semillas nativas y la combinación de especies cultivadas y silvestres dentro de un mismo sistema productivo. Estas técnicas permiten mantener la fertilidad del suelo, reducir la incidencia de plagas y enfermedades, y asegurar una producción diversificada y sostenible. La etnobotánica evidencia que estos sistemas de manejo responden a un conocimiento empírico altamente especializado y contextualizado (Mincul, 2019).

Asimismo, el manejo tradicional de las plantas está estrechamente vinculado al territorio y a la organización social de las comunidades. La distribución de parcelas, el trabajo comunal, las faenas agrícolas y las decisiones colectivas sobre el uso del suelo reflejan una gestión compartida de los recursos vegetales. Este enfoque comunitario fortalece la cooperación, el intercambio de conocimientos y la responsabilidad colectiva frente a la conservación del entorno natural. Desde esta perspectiva, el manejo de plantas no es solo una actividad productiva, sino también un proceso social y cultural que refuerza la cohesión comunitaria.

En el contexto contemporáneo, los sistemas tradicionales de conservación, domesticación y manejo de plantas enfrentan desafíos significativos debido a la expansión de modelos agrícolas intensivos, la pérdida de variedades locales y la presión sobre los territorios rurales. Sin embargo, la etnobotánica demuestra que estos saberes continúan siendo relevantes para enfrentar problemas actuales como la degradación del suelo, la inseguridad alimentaria y el cambio climático. Diversos estudios resaltan que la recuperación y valorización de las prácticas tradicionales puede contribuir a la sostenibilidad de los sistemas agrícolas y a la protección de la diversidad biológica (Minchán de la Cruz, 2021).

En síntesis, la conservación, domesticación y manejo de plantas desde el enfoque etnobotánico revelan la estrecha relación entre conocimiento tradicional y sostenibilidad.

Estos procesos no solo aseguran la disponibilidad de recursos vegetales, sino que también preservan la diversidad cultural y fortalecen la autonomía de las comunidades campesinas. Reconocer y promover estos saberes implica valorar a las comunidades como guardianas de la biodiversidad y actores clave en la construcción de modelos de desarrollo respetuosos del entorno natural.

2.4. Etnozoología

La etnozoología constituye un campo fundamental dentro de la etnobiología, al centrarse en el estudio de las relaciones que los grupos humanos establecen con el mundo animal. A través de esta subdisciplina, se analizan los conocimientos, prácticas y representaciones culturales asociadas a la fauna, considerando tanto a los animales silvestres como a los domesticados. Estos saberes tradicionales, contruidos mediante la experiencia directa y la transmisión intergeneracional, reflejan una comprensión profunda del comportamiento animal, de los ecosistemas y de los usos que las comunidades hacen de los recursos faunísticos.

El conocimiento etnozoológico no se limita a la identificación de especies, sino que abarca sistemas propios de clasificación, normas culturales de uso, técnicas de manejo y significados simbólicos que orientan la interacción entre las personas y los animales. En contextos campesinos y rurales, los animales desempeñan funciones esenciales en la alimentación, la medicina tradicional, las actividades productivas, los rituales y la economía familiar, convirtiéndose en elementos clave para la subsistencia y el bienestar comunitario. Desde esta perspectiva, la etnozoología permite comprender cómo la fauna se integra en la vida social y cultural de las comunidades.

Asimismo, la etnozoología ofrece herramientas conceptuales para analizar el papel del conocimiento tradicional en la conservación y el manejo sostenible de la fauna. Las prácticas locales de caza, crianza y protección de animales suelen estar reguladas por normas y creencias que buscan mantener el equilibrio ecológico y asegurar la disponibilidad de recursos a largo plazo. En este sentido, el estudio etnozoológico no solo documenta saberes ancestrales, sino que también aporta elementos relevantes para el diseño de estrategias de conservación que reconozcan el papel activo de las comunidades en la gestión de la biodiversidad.

A partir de este enfoque, el presente apartado desarrolla los fundamentos conceptuales de la etnozootología, sus principales dimensiones y campos de aplicación, destacando su importancia en la preservación del patrimonio biocultural y su contribución al desarrollo sostenible de las comunidades locales.

2.4.1. Clasificación cultural de la fauna

La clasificación cultural de la fauna constituye uno de los componentes centrales del conocimiento etnozoológico, ya que permite comprender cómo las comunidades organizan y ordenan el mundo animal a partir de criterios propios, contruidos mediante la experiencia cotidiana, la observación directa y la transmisión intergeneracional. Estos sistemas de clasificación no responden necesariamente a los principios de la taxonomía científica occidental, sino que se estructuran según parámetros culturales, ecológicos y funcionales que reflejan la relación histórica entre las personas y los animales de su entorno.

En las comunidades campesinas, la fauna suele clasificarse en función de categorías amplias como animales domésticos y animales silvestres, distinción que responde tanto a criterios de manejo como a significados culturales asociados. Los animales domésticos, como el ganado, las aves de corral o los cuyes, se integran directamente en la vida cotidiana y cumplen funciones alimenticias, económicas y simbólicas. Por su parte, los animales silvestres son reconocidos por su presencia en el entorno natural y por los roles que desempeñan en los ecosistemas, siendo valorados por su uso alimenticio, medicinal, ritual o por su significado cultural (Medrano, 2012).

Además de esta distinción básica, las comunidades desarrollan clasificaciones más específicas basadas en el comportamiento, el hábitat, la morfología y la utilidad de las especies. Animales que habitan en determinados espacios, como las alturas, los ríos o las zonas agrícolas, son identificados y nombrados de acuerdo con su relación con el territorio. Asimismo, características como la peligrosidad, la mansedumbre, la fuerza o la capacidad curativa influyen en la forma en que las especies son percibidas y clasificadas. Estas categorías culturales permiten a las comunidades tomar decisiones informadas sobre el uso, manejo y protección de la fauna.

La clasificación cultural de la fauna también incorpora criterios simbólicos y cosmovisionales. En muchas comunidades, ciertos animales están asociados a creencias,

mitos o rituales que les otorgan un estatus particular. Algunas especies son consideradas protectoras, mensajeras o portadoras de significados espirituales, mientras que otras pueden estar vinculadas a presagios o normas de comportamiento. Estas representaciones simbólicas influyen directamente en las prácticas de caza, consumo o protección de los animales, contribuyendo a la regulación cultural del uso de la fauna (Medeiros, 2009).

Desde una perspectiva etnozoológica, la clasificación cultural cumple una función adaptativa esencial. Al organizar el conocimiento sobre la fauna, las comunidades pueden identificar especies útiles, evitar aquellas que representan riesgos y establecer prácticas de aprovechamiento que aseguren la disponibilidad de recursos a largo plazo. Esta capacidad de clasificación permite una interacción equilibrada con el entorno natural y refleja una comprensión empírica profunda de la biodiversidad local (Santos, 2012).

Diversos estudios en América Latina han evidenciado la complejidad y coherencia de los sistemas de clasificación cultural de la fauna. Investigaciones etnozoológicas han documentado cómo las comunidades reconocen un elevado número de especies, asignándoles nombres vernaculares y atributos específicos que guían su uso y manejo. Estos sistemas de conocimiento no solo facilitan la subsistencia, sino que también contribuyen a la conservación de la biodiversidad, al establecer límites culturales para la explotación de determinadas especies (García, 2017; Vergara, 2019).

En el contexto actual, la clasificación cultural de la fauna enfrenta desafíos derivados de la pérdida de hábitats, la disminución de especies y la ruptura de los procesos de transmisión intergeneracional del conocimiento. Sin embargo, la etnozoolología pone de manifiesto que estos sistemas de clasificación continúan siendo relevantes para la gestión sostenible de la fauna y para el diseño de estrategias de conservación culturalmente pertinentes.

En síntesis, la clasificación cultural de la fauna representa una expresión fundamental del conocimiento etnozoológico y un componente clave del patrimonio biocultural de las comunidades. Reconocer y valorar estos sistemas de clasificación implica aceptar la pluralidad de formas de conocimiento y promover enfoques de conservación que integren las perspectivas locales en la gestión de la biodiversidad y el desarrollo sostenible.

2.4.2. Usos alimenticios, medicinales y simbólicos

Los usos alimenticios, medicinales y simbólicos de la fauna constituyen dimensiones centrales del conocimiento etnozoológico y reflejan la estrecha relación que las comunidades campesinas mantienen con el mundo animal. Estos usos no responden únicamente a necesidades biológicas inmediatas, sino que se insertan en sistemas culturales complejos que articulan subsistencia, salud, identidad y cosmovisión. A través de estas prácticas, las comunidades integran a los animales en su vida cotidiana, reconociendo su valor ecológico y cultural.

El **uso alimenticio** de la fauna ha sido históricamente una fuente fundamental de proteínas y nutrientes para las comunidades rurales. Las poblaciones campesinas identifican especies animales aptas para el consumo a partir de criterios culturales, ecológicos y de disponibilidad estacional. Animales domésticos como el ganado, las aves de corral y los cuyes forman parte de la dieta cotidiana, mientras que ciertas especies silvestres son consumidas de manera ocasional, respetando normas culturales que regulan su caza y aprovechamiento. Este conocimiento alimentario permite diversificar la dieta, fortalecer la seguridad alimentaria y reducir la dependencia de sistemas externos de provisión (García, 2017).

Asimismo, el conocimiento etnozoológico incluye prácticas específicas de preparación y conservación de los alimentos de origen animal, las cuales responden a saberes transmitidos intergeneracionalmente. Estas prácticas buscan maximizar el valor nutricional de los alimentos y garantizar su inocuidad, integrándose a tradiciones culinarias que refuerzan la identidad cultural de las comunidades. Desde esta perspectiva, el uso alimenticio de la fauna no solo satisface necesidades fisiológicas, sino que también cumple una función social y cultural.

El **uso medicinal** de los animales constituye otro ámbito relevante del conocimiento etnozoológico. Las comunidades han desarrollado sistemas terapéuticos tradicionales que incluyen el empleo de partes de animales, productos derivados o incluso la presencia simbólica de determinadas especies para el tratamiento de enfermedades. Estos usos medicinales se basan en la observación empírica, la experiencia acumulada y las creencias culturales, y forman parte de una concepción integral de la salud que vincula el cuerpo humano con el equilibrio del entorno natural. Investigaciones etnozoológicas han

documentado el uso de diversas especies para tratar afecciones respiratorias, reumáticas, dermatológicas y otros problemas de salud, evidenciando la riqueza y diversidad de estos saberes (Vergara, 2019).

En muchos casos, el uso medicinal de la fauna está regulado por normas culturales que buscan evitar la sobreexplotación de las especies. La selección cuidadosa de los animales, el uso limitado de determinadas partes y la preferencia por especies abundantes reflejan una ética de manejo sostenible que contribuye a la conservación de la biodiversidad. Este enfoque pone de relieve que el conocimiento etnozoológico no promueve un uso indiscriminado de los recursos, sino una interacción regulada y responsable con el mundo animal.

El **uso simbólico** de la fauna expresa los significados culturales y espirituales que las comunidades atribuyen a los animales. Ciertas especies son consideradas protectoras, sagradas o portadoras de mensajes, y su presencia en rituales, relatos y creencias refuerza la cosmovisión local. Estos significados simbólicos influyen en la manera en que las comunidades se relacionan con los animales, determinando prácticas de respeto, prohibición o protección especial. La dimensión simbólica del conocimiento etnozoológico contribuye, por tanto, a la regulación cultural del uso de la fauna y a la preservación de especies consideradas valiosas desde el punto de vista espiritual (Medeiros, 2009).

En el contexto latinoamericano, diversos estudios han evidenciado la multifuncionalidad de los usos de la fauna y su importancia para la vida comunitaria. Investigaciones realizadas en distintas regiones muestran que los animales cumplen roles simultáneos como fuente de alimento, medicina y símbolos culturales, lo que refuerza su centralidad en los sistemas de vida tradicionales (García, 2017; Vergara, 2019). Estos hallazgos subrayan la necesidad de valorar el conocimiento etnozoológico como un componente esencial del patrimonio biocultural.

En síntesis, los usos alimenticios, medicinales y simbólicos de la fauna reflejan la complejidad del conocimiento etnozoológico y su contribución al bienestar de las comunidades. Reconocer y revalorizar estos saberes implica comprender que la relación con el mundo animal va más allá del aprovechamiento material, integrando dimensiones

culturales y éticas que resultan fundamentales para la conservación de la biodiversidad y la construcción de modelos de desarrollo sostenible culturalmente pertinentes.

2.4.3. Manejo tradicional y conservación de especies

El manejo tradicional y la conservación de las especies animales constituyen componentes esenciales del conocimiento etnozoológico, al reflejar la capacidad de las comunidades para interactuar de manera equilibrada y responsable con la fauna de su entorno. Estas prácticas se sustentan en una comprensión profunda de los ciclos biológicos, los comportamientos animales y las dinámicas ecológicas, construida a partir de la observación prolongada y la experiencia acumulada a lo largo de generaciones. Lejos de promover la explotación indiscriminada, el manejo tradicional se orienta a garantizar la continuidad de las especies y el equilibrio de los ecosistemas.

Las comunidades campesinas desarrollan normas culturales que regulan el aprovechamiento de la fauna, estableciendo límites temporales, espaciales y cuantitativos para la caza, la captura o el uso de animales. Estas normas pueden expresarse mediante calendarios tradicionales, prohibiciones estacionales, restricciones sobre determinadas especies o prácticas rituales que preceden o acompañan el uso de los animales. Este sistema normativo, transmitido de forma oral y práctica, funciona como un mecanismo de autorregulación comunitaria que contribuye a la conservación de las poblaciones faunísticas (Santos, 2012).

El manejo tradicional incluye también estrategias de **crianza y domesticación** de animales que permiten asegurar fuentes constantes de alimento y otros recursos, reduciendo la presión sobre la fauna silvestre. La crianza de animales domésticos se integra a sistemas productivos diversificados que aprovechan los recursos locales de manera eficiente y sostenible. Estas prácticas evidencian una adaptación cultural que combina el conocimiento etnozoológico con las condiciones ecológicas del territorio, fortaleciendo la resiliencia de las comunidades frente a cambios ambientales y económicos.

Asimismo, las comunidades implementan prácticas de **protección de hábitats** que favorecen la conservación de las especies animales. La preservación de fuentes de agua, áreas de pastoreo, bosques y espacios considerados sagrados contribuye a mantener los ecosistemas necesarios para la supervivencia de la fauna. Estas acciones reflejan una visión

integral del manejo de la biodiversidad, en la que la conservación de los animales está estrechamente ligada al cuidado del territorio y de los recursos naturales asociados.

Diversos estudios etnozoológicos en América Latina han demostrado que las prácticas tradicionales de manejo y conservación de la fauna pueden ser altamente efectivas para mantener la diversidad biológica. Investigaciones como las de García (2017) y Vergara (2019) evidencian que las comunidades reconocen la importancia de regular la caza y proteger especies vulnerables, desarrollando estrategias culturales que limitan el impacto humano sobre la fauna silvestre. Estos hallazgos refuerzan la idea de que el conocimiento local constituye un recurso valioso para las políticas de conservación.

No obstante, el manejo tradicional de la fauna enfrenta desafíos significativos en el contexto contemporáneo. La pérdida de territorios, la presión de actividades extractivas, la contaminación y la disminución de especies afectan la capacidad de las comunidades para aplicar sus normas culturales de conservación. A ello se suma la ruptura de los procesos de transmisión intergeneracional del conocimiento, lo que debilita la continuidad de las prácticas tradicionales. Frente a esta situación, la etnozología destaca la necesidad de fortalecer los sistemas de manejo comunitario y de reconocer a las comunidades como actores clave en la conservación de la biodiversidad (Reyes et al., 2021).

En síntesis, el manejo tradicional y la conservación de especies animales representan una expresión concreta del conocimiento etnozoológico y de su contribución al desarrollo sostenible. Estas prácticas demuestran que es posible articular el uso de la fauna con su preservación, siempre que se respeten los saberes locales y las normas culturales que regulan la relación entre las comunidades y el mundo animal. Reconocer y apoyar estos sistemas de manejo implica avanzar hacia modelos de conservación más inclusivos, participativos y culturalmente pertinentes.

2.5. Etnomicología

La etnomicología constituye un campo especializado dentro de la etnobiología que se centra en el estudio de las relaciones entre los grupos humanos y los hongos, considerando sus usos, significados culturales y formas de manejo tradicional. A pesar de que los hongos han sido históricamente menos visibilizados que las plantas y los animales, su presencia en la vida cotidiana de muchas comunidades campesinas resulta fundamental para la

alimentación, la medicina tradicional y las prácticas culturales asociadas al territorio. El conocimiento etnomicológico revela una comprensión profunda de los ciclos de crecimiento, las condiciones ecológicas y las propiedades de los hongos, desarrollada a partir de la observación empírica y la experiencia colectiva.

Los saberes tradicionales vinculados a los hongos integran sistemas propios de clasificación, nomenclatura local y criterios de uso que permiten distinguir especies comestibles, medicinales y aquellas que deben evitarse. Estos conocimientos se transmiten principalmente a través de la práctica y la oralidad, y se encuentran estrechamente ligados a la cosmovisión de las comunidades y a su relación con el entorno natural. Desde esta perspectiva, la etnomicología no solo documenta usos específicos, sino que también aporta elementos para comprender la diversidad cultural y biológica de los territorios.

Asimismo, la etnomicología ofrece un enfoque relevante para analizar la contribución del conocimiento tradicional a la seguridad alimentaria y al manejo sostenible de los ecosistemas. Los hongos desempeñan un papel ecológico clave en los procesos de descomposición y regeneración del suelo, y su aprovechamiento tradicional suele estar regulado por normas culturales que evitan su sobreexplotación. En este sentido, el estudio etnomicológico permite visibilizar prácticas locales que favorecen la conservación de la biodiversidad y fortalecen la resiliencia de las comunidades frente a los cambios ambientales.

A partir de este enfoque, el presente apartado desarrolla los fundamentos conceptuales de la etnomicología, sus principales dimensiones y campos de aplicación, destacando su importancia como componente del patrimonio biocultural y su contribución al desarrollo sostenible de las comunidades campesinas.

2.5.1. Relación cultural con los hongos

La relación cultural entre las comunidades y los hongos constituye un componente específico y significativo del conocimiento etnomicológico, en el que se articulan prácticas alimenticias, percepciones simbólicas y saberes empíricos contruidos a partir de la interacción directa con el entorno natural. A diferencia de otros recursos biológicos, los hongos presentan ciclos de aparición estacionales y condiciones ecológicas particulares, lo

que ha llevado a las comunidades a desarrollar conocimientos precisos para su identificación, recolección y aprovechamiento seguro.

En muchas comunidades campesinas, los hongos son reconocidos como un recurso natural valioso que emerge en determinados periodos del año, especialmente durante las estaciones lluviosas. Esta temporalidad ha favorecido la construcción de calendarios culturales que orientan las prácticas de recolección y consumo. El conocimiento tradicional permite distinguir entre especies comestibles y aquellas consideradas peligrosas, basándose en criterios como el color, la forma, el olor, el hábitat y la experiencia transmitida por los mayores. Este sistema de reconocimiento refleja una relación cultural basada en la observación cuidadosa y el aprendizaje práctico (Moreno, 2001).

La dimensión cultural de la relación con los hongos se manifiesta también en los significados simbólicos que las comunidades les atribuyen. En algunos contextos, los hongos son asociados a la fertilidad del suelo, a la abundancia o a la renovación de la naturaleza, debido a su capacidad de aparecer tras las lluvias y contribuir a los procesos de descomposición y regeneración. Estas percepciones influyen en la forma en que los hongos son integrados en la cosmovisión local y en las normas culturales que regulan su recolección y uso.

Desde el punto de vista alimenticio, la relación cultural con los hongos se expresa en prácticas culinarias tradicionales que incorporan especies locales a la dieta comunitaria. Los hongos son valorados por su sabor, textura y aporte nutricional, y su consumo suele estar asociado a preparaciones específicas transmitidas de generación en generación. Investigaciones etnomicológicas en América Latina han documentado cómo estas prácticas alimentarias refuerzan la identidad cultural y contribuyen a la seguridad alimentaria de las comunidades (López, 2020).

La transmisión del conocimiento sobre los hongos se realiza principalmente de manera intergeneracional, mediante la participación directa en las actividades de recolección y preparación. Los adultos mayores cumplen un rol fundamental en la enseñanza de los criterios de identificación y en la advertencia sobre los riesgos asociados al consumo de especies tóxicas. Este proceso de aprendizaje fortalece los lazos comunitarios y asegura la

continuidad del conocimiento etnomicológico, aunque enfrenta desafíos en contextos de modernización y pérdida de interés por parte de las nuevas generaciones.

Asimismo, la relación cultural con los hongos incluye normas implícitas de manejo y conservación. La recolección suele realizarse de manera selectiva, respetando la regeneración natural del recurso y evitando la alteración excesiva del hábitat. Estas prácticas reflejan una ética de uso responsable que reconoce el papel ecológico de los hongos en los ecosistemas y su importancia para el equilibrio ambiental (Robles, 2021).

En el contexto latinoamericano, la etnomicología ha evidenciado la riqueza y diversidad de los conocimientos culturales asociados a los hongos. Estudios realizados en distintas regiones muestran que las comunidades poseen sistemas de clasificación, nomenclatura local y usos diferenciados que responden a su entorno específico y a su historia cultural. Estos saberes constituyen un patrimonio biocultural que merece ser reconocido y protegido frente a procesos de apropiación indebida y pérdida de conocimiento (López, 2020).

En síntesis, la relación cultural con los hongos revela una interacción compleja entre conocimiento, práctica y cosmovisión. Reconocer esta relación implica valorar el conocimiento etnomicológico como un componente esencial de la etnobiología y como una fuente de aprendizajes para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible. La preservación de estos saberes resulta fundamental para mantener la diversidad cultural y ecológica de los territorios rurales.

2.5.2. Usos alimenticios, medicinales y rituales

Los usos alimenticios, medicinales y rituales de los hongos constituyen una dimensión central del conocimiento etnomicológico y reflejan la forma en que las comunidades campesinas integran este recurso biológico en su vida cotidiana, su sistema de salud tradicional y su cosmovisión. A través de estos usos, los hongos adquieren un valor que trasciende lo nutricional, convirtiéndose en elementos culturales que fortalecen la identidad comunitaria y la relación con el entorno natural.

El **uso alimenticio** de los hongos se basa en un conocimiento detallado sobre las especies comestibles, sus características morfológicas y los ambientes en los que crecen. Las comunidades han desarrollado criterios empíricos para identificar hongos seguros para el

consumo, diferenciándolos de aquellos considerados tóxicos o peligrosos. Este conocimiento se transmite de generación en generación mediante la práctica directa y la oralidad, y se refuerza a través de experiencias colectivas de recolección. Los hongos comestibles son valorados por su aporte nutricional, particularmente por su contenido proteico, minerales y fibra, lo que los convierte en un complemento importante de la dieta local (López, 2020).

Las prácticas culinarias tradicionales incorporan los hongos en diversas preparaciones, adaptadas a los gustos y costumbres locales. Estas recetas no solo cumplen una función alimentaria, sino que también refuerzan la memoria cultural y la cohesión social, al ser compartidas en contextos familiares y comunitarios. El consumo estacional de hongos se integra a los calendarios culturales y agrícolas, evidenciando una adaptación a los ritmos naturales del entorno.

El **uso medicinal** de los hongos, aunque menos documentado que el de las plantas, forma parte del conocimiento tradicional en diversas comunidades. Algunas especies son empleadas para tratar afecciones específicas, fortalecer el organismo o complementar otros tratamientos tradicionales. Estos usos se basan en la observación empírica de los efectos de los hongos y en creencias culturales sobre sus propiedades curativas. Investigaciones etnomicológicas han señalado que, en varias regiones, los hongos son utilizados en la medicina tradicional para aliviar dolencias digestivas, respiratorias y procesos inflamatorios, evidenciando su potencial terapéutico (Moreno, 2001).

El **uso ritual** de los hongos se vincula a las creencias y prácticas simbólicas de las comunidades. En determinados contextos culturales, los hongos participan en ceremonias, ofrendas o rituales asociados a la fertilidad, la abundancia o la renovación de la naturaleza. Estas prácticas refuerzan la percepción de los hongos como elementos mediadores entre el ser humano y el entorno natural, dotándolos de un significado que trasciende su función material. El uso ritual de los hongos contribuye a fortalecer valores de respeto y reciprocidad con la naturaleza, regulando culturalmente su aprovechamiento (Robles, 2021).

La integración de los usos alimenticios, medicinales y rituales de los hongos demuestra la multifuncionalidad del conocimiento etnomicológico y su importancia para el bienestar comunitario. Estos usos no se presentan de manera aislada, sino que forman parte

de un sistema cultural coherente en el que el aprovechamiento de los hongos está vinculado a normas sociales, creencias y prácticas de conservación.

En el contexto contemporáneo, los usos tradicionales de los hongos enfrentan desafíos relacionados con la pérdida de conocimiento, la disminución de especies y la transformación de los ecosistemas. No obstante, la etnomicología destaca la relevancia de estos saberes para la seguridad alimentaria, la salud comunitaria y la conservación de la biodiversidad. Reconocer y revalorizar los usos tradicionales de los hongos implica fortalecer el patrimonio biocultural y promover enfoques de desarrollo sostenible que integren el conocimiento local como un recurso estratégico.

2.5.3. Importancia nutricional y cultural

La importancia nutricional y cultural de los hongos dentro de las comunidades campesinas se fundamenta en el conocimiento etnomicológico acumulado a lo largo del tiempo y en la manera en que este recurso ha sido integrado a los sistemas alimentarios y simbólicos locales. Los hongos no solo constituyen una fuente complementaria de nutrientes, sino que también representan un elemento significativo de la identidad cultural y de la relación espiritual con el entorno natural.

Desde el punto de vista **nutricional**, los hongos aportan proteínas de origen no animal, fibras, vitaminas del complejo B y minerales esenciales, lo que los convierte en un recurso valioso para diversificar la dieta y mejorar la calidad nutricional de las poblaciones rurales. Su consumo resulta especialmente relevante en contextos donde el acceso a proteínas animales es limitado o estacional. Las comunidades han reconocido empíricamente estos beneficios, incorporando los hongos en su alimentación como un complemento que fortalece la salud y el bienestar general. Estudios etnomicológicos han destacado que el consumo tradicional de hongos contribuye a la seguridad alimentaria y a la resiliencia de los sistemas alimentarios locales (López, 2020).

Además de su valor nutricional, los hongos desempeñan un papel importante en la **economía familiar** de algunas comunidades, ya sea mediante su consumo directo o a través de la venta local en mercados comunitarios. Esta dimensión económica, aunque generalmente de pequeña escala, refuerza la autosuficiencia y permite aprovechar recursos disponibles de manera sostenible, sin recurrir a modelos intensivos de explotación.

La **importancia cultural** de los hongos se manifiesta en las prácticas, creencias y saberes que rodean su recolección y uso. Los hongos suelen estar asociados a la estacionalidad y a los ciclos de la naturaleza, lo que refuerza la conexión cultural con el territorio y con los procesos ecológicos. La aparición de los hongos tras las lluvias es interpretada como un signo de fertilidad y renovación, integrándose a la cosmovisión local como un elemento que simboliza la abundancia y el equilibrio natural (Robles, 2021).

Asimismo, la recolección de hongos constituye una actividad social que fortalece los vínculos comunitarios y la transmisión intergeneracional del conocimiento. A través de esta práctica, los adultos mayores enseñan a las nuevas generaciones a identificar especies comestibles, a respetar los espacios naturales y a comprender los riesgos asociados al consumo de hongos no aptos. Este proceso educativo informal refuerza valores de cooperación, respeto y responsabilidad frente a la naturaleza, contribuyendo a la continuidad del patrimonio cultural.

La importancia cultural de los hongos también se expresa en la nomenclatura local y en las narrativas asociadas a determinadas especies. Los nombres vernaculares, las historias y las creencias transmitidas oralmente reflejan la forma en que las comunidades interpretan el mundo micológico y lo integran a su universo simbólico. Estos elementos culturales contribuyen a la preservación del conocimiento etnomicológico y a la protección de las especies valoradas culturalmente (Moreno, 2001).

En el contexto actual, la importancia nutricional y cultural de los hongos adquiere una relevancia renovada frente a los desafíos del desarrollo sostenible. La etnomicología pone de relieve que el aprovechamiento tradicional de los hongos puede contribuir a sistemas alimentarios más diversos, saludables y respetuosos del entorno. Reconocer y fortalecer estos saberes implica valorar el conocimiento local como una fuente legítima de soluciones para la seguridad alimentaria, la conservación de la biodiversidad y la afirmación de la identidad cultural de las comunidades campesinas.

2.6. Etnoclasificación y sistemas locales de conocimiento

La etnoclasificación constituye un componente central de los sistemas locales de conocimiento y uno de los aportes más significativos de la etnobiología para la comprensión de la relación entre los grupos humanos y la biodiversidad. A través de la etnoclasificación,

las comunidades organizan, nombran y ordenan los elementos de su entorno natural, construyendo sistemas propios de interpretación que reflejan su experiencia histórica, su cosmovisión y sus necesidades de subsistencia. Estos sistemas no son simples listados de especies, sino estructuras cognitivas complejas que orientan el uso, manejo y conservación de los recursos naturales.

Los sistemas de etnoclasificación se fundamentan en la observación directa y prolongada del entorno, lo que permite a las comunidades identificar regularidades, diferencias y relaciones entre los seres vivos. Las categorías locales suelen basarse en criterios morfológicos, ecológicos, funcionales y simbólicos, como la forma, el color, el hábitat, el comportamiento, la utilidad o el valor cultural de las especies. A diferencia de la taxonomía científica occidental, que prioriza criterios biológicos universales, la etnoclasificación responde a una lógica contextual y funcional, estrechamente vinculada a la vida cotidiana y al territorio (Tyler, 1969).

En el ámbito de la etnobotánica, la etnoclasificación permite distinguir entre plantas silvestres y cultivadas, especies medicinales, alimenticias, rituales o de uso constructivo, así como identificar variedades locales con propiedades específicas. Estas categorías facilitan la toma de decisiones sobre la siembra, la cosecha, la recolección y la conservación, y reflejan un conocimiento detallado de los ciclos vegetales y de las condiciones ambientales. De manera similar, en la etnozoología, las comunidades clasifican a los animales en función de su domesticación, su comportamiento, su hábitat y su significado cultural, lo que orienta prácticas de crianza, caza y protección (Medrano, 2012).

En la etnomicología, la etnoclasificación adquiere una relevancia particular debido a los riesgos asociados al consumo de hongos. Las comunidades desarrollan criterios precisos para diferenciar especies comestibles, medicinales y tóxicas, basándose en características observables y en el conocimiento transmitido por los mayores. Este sistema de clasificación local cumple una función vital para la seguridad alimentaria y la salud comunitaria, y demuestra un alto nivel de especialización del conocimiento tradicional (Moreno, 2001).

Los sistemas locales de conocimiento que sustentan la etnoclasificación no se limitan a la dimensión cognitiva, sino que integran normas sociales, valores éticos y prácticas culturales. La clasificación de los seres vivos está asociada a reglas de uso, prohibiciones,

rituales y formas de manejo que regulan la interacción con la biodiversidad. De este modo, la etnoclasificación contribuye a la conservación de los recursos naturales, al establecer límites culturales que previenen la sobreexplotación y promueven el uso responsable (Barrau, 1976).

Asimismo, la etnoclasificación cumple una función pedagógica y de transmisión intergeneracional del conocimiento. A través de la enseñanza informal, la oralidad y la participación en actividades comunitarias, las nuevas generaciones aprenden a reconocer y clasificar los elementos de su entorno, interiorizando no solo información, sino también valores y actitudes frente a la naturaleza. Este proceso asegura la continuidad de los sistemas locales de conocimiento y fortalece la identidad cultural de las comunidades.

En el contexto contemporáneo, los sistemas de etnoclasificación enfrentan desafíos significativos debido a la homogenización cultural, la pérdida de territorios y la ruptura de los procesos de transmisión del conocimiento. Sin embargo, la etnobiología ha demostrado que estos sistemas siguen siendo altamente relevantes para la gestión sostenible de la biodiversidad y para el diseño de estrategias de conservación culturalmente pertinentes. Reconocer la validez de la etnoclasificación implica aceptar la coexistencia de múltiples formas de conocimiento y promover un diálogo intercultural que articule el saber local con el conocimiento científico (Posey, 1988).

En síntesis, la etnoclasificación y los sistemas locales de conocimiento representan una expresión fundamental de la relación entre cultura y naturaleza. Su estudio permite comprender cómo las comunidades interpretan y gestionan la biodiversidad desde una lógica propia, aportando elementos esenciales para la conservación del patrimonio biocultural y la construcción de modelos de desarrollo sostenible basados en el respeto a la diversidad cultural y ecológica.

2.7. Retos contemporáneos de la etnobiología

La etnobiología enfrenta en la actualidad una serie de retos complejos derivados de las transformaciones sociales, económicas, culturales y ambientales que afectan a las comunidades campesinas y a los ecosistemas en los que se desarrollan. Estos desafíos no solo amenazan la continuidad del conocimiento etnobiológico, sino que también ponen en

riesgo el patrimonio biocultural y las prácticas de manejo sostenible que han permitido, históricamente, la conservación de la biodiversidad.

Uno de los principales retos contemporáneos es la **pérdida acelerada de conocimientos tradicionales**, asociada a la ruptura de los procesos de transmisión intergeneracional. La migración de las nuevas generaciones hacia centros urbanos, la escolarización desvinculada del contexto local y la influencia de modelos culturales externos han debilitado el interés por aprender y practicar los saberes ancestrales. Como consecuencia, conocimientos detallados sobre plantas, animales y hongos, así como las normas culturales que regulan su uso, corren el riesgo de desaparecer junto con las generaciones que los poseen (Barrau, 1976).

Otro desafío significativo es la **presión sobre los territorios y los recursos naturales**. La expansión de actividades extractivas, la agricultura intensiva, la deforestación y la contaminación han reducido la disponibilidad de los recursos biológicos y alterado los ecosistemas que sustentan los conocimientos etnobiológicos. Cuando las comunidades pierden acceso a sus territorios tradicionales, se limita la posibilidad de practicar y transmitir sus saberes, lo que afecta directamente la funcionalidad del conocimiento tradicional y su capacidad de adaptación (Escobar, 2002).

La **biopiratería y la apropiación indebida del conocimiento tradicional** constituyen también un reto ético y político de gran relevancia. El interés creciente por la biodiversidad y los saberes asociados, especialmente en sectores como la farmacología, la biotecnología y la industria alimentaria, ha generado situaciones en las que los conocimientos ancestrales son utilizados sin el consentimiento de las comunidades y sin una distribución justa de los beneficios. Este fenómeno evidencia la necesidad de fortalecer los marcos legales y éticos que protejan los derechos colectivos y el patrimonio biocultural (Posey, 1988).

Asimismo, la etnobiología enfrenta el desafío de **articular el conocimiento tradicional con la ciencia occidental** sin despojarlo de su contexto cultural. Aunque el diálogo intercultural ofrece oportunidades para enriquecer el conocimiento científico y mejorar las estrategias de conservación, también existe el riesgo de simplificar, descontextualizar o instrumentalizar los saberes locales. Superar este reto implica promover

enfoques participativos y colaborativos que reconozcan a las comunidades como coproductoras de conocimiento y no como meras fuentes de información (Reyes et al., 2021).

Otro reto importante es la **incorporación limitada del conocimiento etnobiológico en las políticas públicas y los modelos de desarrollo**. A pesar de la evidencia sobre la contribución de los saberes tradicionales a la seguridad alimentaria, la salud comunitaria y la conservación ambiental, estos conocimientos continúan siendo subvalorados en los procesos de planificación y toma de decisiones. La etnobiología plantea la necesidad de integrar el conocimiento local en las estrategias de desarrollo sostenible, reconociendo su valor como recurso estratégico para enfrentar desafíos globales como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad (Mincul, 2019).

Finalmente, la etnobiología enfrenta el reto de **preservar su dimensión ética y social** en un contexto de creciente mercantilización de la naturaleza. El enfoque utilitarista, centrado en el aprovechamiento económico de los recursos biológicos, puede entrar en conflicto con los valores culturales y espirituales que sustentan el conocimiento tradicional. En este sentido, la etnobiología debe reafirmar su compromiso con la justicia social, el respeto a los derechos colectivos y la conservación de la diversidad cultural y ecológica.

En síntesis, los retos contemporáneos de la etnobiología ponen de manifiesto la urgencia de fortalecer este campo de estudio desde una perspectiva crítica, interdisciplinaria y participativa. Afrontar estos desafíos implica no solo documentar los conocimientos tradicionales, sino también crear condiciones sociales, políticas y territoriales que permitan su continuidad y aplicación. La etnobiología se posiciona así como una disciplina clave para contribuir a la construcción de modelos de desarrollo sostenible que reconozcan el valor del conocimiento ancestral y promuevan una relación más equilibrada entre los seres humanos y la naturaleza.

El desarrollo de este capítulo ha permitido profundizar en las nociones básicas, dimensiones y campos de aplicación de la etnobiología, evidenciando la amplitud y complejidad de este campo de conocimiento. A través del análisis de sus principales categorías y subdisciplinas, se ha puesto de manifiesto que la etnobiología no se limita a la descripción de prácticas tradicionales, sino que constituye un marco analítico integral para

comprender las múltiples formas en que las comunidades se relacionan con la biodiversidad desde perspectivas culturales, ecológicas y sociales.

La revisión de la etnobotánica, la etnozootología y la etnomicología ha permitido reconocer la diversidad de saberes asociados al uso, manejo y conservación de plantas, animales y hongos. Estos conocimientos tradicionales, contruidos a partir de la experiencia histórica y la observación empírica, desempeñan un papel fundamental en la seguridad alimentaria, la salud comunitaria, la organización social y la preservación de los ecosistemas. Asimismo, se ha evidenciado que estos saberes integran dimensiones simbólicas y éticas que regulan el aprovechamiento de los recursos naturales y fortalecen la identidad cultural de las comunidades.

El análisis de la etnoclasificación y de los sistemas locales de conocimiento ha mostrado que las comunidades poseen formas propias de organizar y comprender la biodiversidad, las cuales presentan coherencia interna y funcionalidad adaptativa. Estos sistemas de clasificación no solo orientan el uso responsable de los recursos, sino que también constituyen mecanismos de transmisión cultural y de conservación del patrimonio biocultural. Reconocer la legitimidad de estas formas de conocimiento implica aceptar la coexistencia de múltiples racionalidades y promover un diálogo intercultural respetuoso entre el saber local y la ciencia occidental.

Asimismo, la identificación de los retos contemporáneos de la etnobiología ha permitido situar este campo en el contexto actual de transformaciones sociales y ambientales. La pérdida de conocimientos tradicionales, la presión sobre los territorios, la apropiación indebida del saber ancestral y la limitada incorporación de estos conocimientos en las políticas públicas evidencian la necesidad de fortalecer la etnobiología como disciplina crítica y comprometida con la justicia social y ambiental.

En conjunto, este capítulo sienta las bases conceptuales y analíticas para comprender la etnobiología como un componente estratégico del desarrollo sostenible. Al reconocer el valor del conocimiento tradicional y su contribución a la conservación de la biodiversidad y al bienestar de las comunidades, se establece un marco sólido para avanzar hacia el análisis del desarrollo sostenible desde una perspectiva intercultural y territorial. El siguiente capítulo abordará esta relación, profundizando en las dimensiones del desarrollo sostenible

y en su articulación con los saberes etnobiológicos como fundamento para la construcción de modelos de vida más equitativos, resilientes y respetuosos del entorno natural.

CAPÍTULO III

DESARROLLO SOSTENIBLE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y ENFOQUES CONTEMPORÁNEOS

El concepto de desarrollo sostenible surge como respuesta a las profundas crisis sociales, económicas y ambientales generadas por los modelos de crecimiento que han privilegiado la explotación intensiva de los recursos naturales y la acumulación económica en detrimento del bienestar humano y del equilibrio ecológico. Frente a estos desafíos, el desarrollo sostenible se plantea como un enfoque integrador que busca armonizar las necesidades de las generaciones presentes con la preservación de las condiciones que garantizan la vida de las generaciones futuras, reconociendo los límites del planeta y la interdependencia entre sociedad y naturaleza.

Este capítulo se orienta a examinar los fundamentos teóricos del desarrollo sostenible y los principales enfoques contemporáneos que han configurado su evolución conceptual. A partir de una revisión crítica de sus orígenes, se analiza cómo el desarrollo sostenible ha incorporado progresivamente dimensiones sociales, ambientales, económicas y culturales, superando visiones reduccionistas centradas exclusivamente en el crecimiento económico. En este proceso, el desarrollo sostenible se consolida como un paradigma que promueve la equidad social, la justicia ambiental y la participación de los actores locales en la gestión de los recursos naturales.

Asimismo, el desarrollo sostenible adquiere especial relevancia en contextos rurales y campesinos, donde las formas tradicionales de vida y los sistemas locales de conocimiento han demostrado una capacidad histórica para manejar los recursos de manera equilibrada. En este sentido, el análisis del desarrollo sostenible no puede desvincularse del reconocimiento del conocimiento tradicional y de las prácticas culturales que contribuyen a la conservación de la biodiversidad y al fortalecimiento de la resiliencia comunitaria. Este enfoque permite establecer un diálogo entre los planteamientos teóricos del desarrollo sostenible y las experiencias concretas de las comunidades que han convivido históricamente con su entorno natural.

A partir de este marco, el capítulo desarrolla los principales conceptos, enfoques y dimensiones del desarrollo sostenible, así como los debates contemporáneos en torno a su aplicación. De este modo, se sientan las bases teóricas necesarias para comprender cómo el desarrollo sostenible puede articularse con el conocimiento etnobiológico y convertirse en un eje estratégico para la construcción de modelos de desarrollo más inclusivos, culturalmente pertinentes y ambientalmente responsables.

3.1. Evolución histórica del concepto de desarrollo

El concepto de desarrollo ha experimentado una evolución significativa a lo largo del tiempo, reflejando los cambios en las concepciones económicas, sociales y políticas que han orientado la organización de las sociedades. En sus primeras formulaciones, especialmente durante el siglo XX, el desarrollo fue entendido de manera predominante como un proceso asociado al crecimiento económico, la industrialización y el aumento de la producción. Bajo esta perspectiva, el progreso de una nación se medía fundamentalmente a través de indicadores cuantitativos como el producto interno bruto, el nivel de industrialización y la expansión de los mercados, sin considerar de manera integral las condiciones sociales ni los impactos ambientales.

Durante las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, esta visión economicista del desarrollo se consolidó como paradigma dominante, particularmente en los países denominados “en vías de desarrollo”. El modelo de modernización promovía la adopción de patrones productivos y tecnológicos propios de las economías industrializadas, bajo el supuesto de que el crecimiento económico conduciría de manera automática al bienestar social. Sin embargo, con el paso del tiempo, se hizo evidente que este enfoque generaba profundas desigualdades sociales y no lograba mejorar de forma equitativa la calidad de vida de amplios sectores de la población, especialmente en regiones rurales y periféricas (Fuentes, 2017).

A finales de la década de 1970, comenzaron a surgir cuestionamientos al modelo tradicional de desarrollo, impulsados por la persistencia de la pobreza, el aumento de la desigualdad y el deterioro ambiental. En este periodo, se incorporó progresivamente la dimensión social al análisis del desarrollo, reconociendo la necesidad de atender aspectos como la educación, la salud, el empleo y la distribución de la riqueza. No obstante, estas

aproximaciones continuaron priorizando el crecimiento económico como eje central, relegando el papel del medio ambiente a un segundo plano (Manfredi, 2017).

El deterioro ambiental observado a escala global durante las décadas de 1970 y 1980 evidenció los límites del modelo de desarrollo basado en la explotación intensiva de los recursos naturales. La contaminación, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y el agotamiento de ecosistemas pusieron en evidencia que el crecimiento económico ilimitado no era compatible con la capacidad de carga del planeta. En este contexto, comenzó a gestarse una nueva concepción del desarrollo que integrara la dimensión ambiental como un componente esencial del bienestar humano (Avellaneda, 2024).

Un hito fundamental en esta evolución fue la publicación del informe *Nuestro Futuro Común* por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en 1987. Este documento introdujo el concepto de desarrollo sostenible, definiéndolo como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esta definición marcó un cambio paradigmático al reconocer explícitamente la interdependencia entre desarrollo económico, equidad social y protección ambiental (ONU, 1987).

A partir de esta formulación, el desarrollo dejó de concebirse únicamente como un proceso económico y comenzó a entenderse como un fenómeno multidimensional. Se incorporaron nuevas variables relacionadas con la calidad de vida, la participación social, la justicia ambiental y la sostenibilidad de los ecosistemas. Este enfoque permitió cuestionar la idea de progreso basada exclusivamente en el crecimiento material y abrió el debate sobre la necesidad de modelos de desarrollo más equitativos y respetuosos de la naturaleza.

En las décadas siguientes, el concepto de desarrollo sostenible fue ampliado y reinterpretado en diversos foros internacionales, como la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992, donde se reforzó la idea de integrar conservación ambiental y desarrollo humano. En este contexto, se promovieron enfoques que reconocen la importancia de la participación comunitaria, el respeto a la diversidad cultural y el fortalecimiento de capacidades locales como elementos clave para lograr un desarrollo duradero.

Desde una perspectiva crítica, algunos autores han señalado que el desarrollo sostenible ha sido, en ciertos casos, reducido a un discurso retórico utilizado con fines

políticos o comerciales, sin traducirse en cambios estructurales reales. Frente a ello, se plantea la necesidad de recuperar el sentido ético del concepto, enfatizando valores como la equidad, la solidaridad y la responsabilidad intergeneracional. En esta línea, se propone que el desarrollo debe partir de una revisión profunda de los valores que rigen la relación entre los seres humanos y la naturaleza, rechazando cualquier forma de dominación y promoviendo una distribución justa de los recursos (Avolio, 2001).

En América Latina, la evolución del concepto de desarrollo ha estado marcada por profundas desigualdades sociales y una fuerte dependencia de la explotación de recursos naturales. Estas condiciones han impulsado la búsqueda de enfoques alternativos que reconozcan las particularidades culturales, sociales y ambientales de la región. En este contexto, el desarrollo sostenible adquiere una dimensión territorial y cultural, en la que los conocimientos tradicionales y las prácticas locales se presentan como elementos fundamentales para construir modelos de desarrollo adaptados a las realidades locales.

En síntesis, la evolución histórica del concepto de desarrollo muestra un tránsito desde enfoques centrados en el crecimiento económico hacia concepciones más integrales que incorporan dimensiones sociales, ambientales y culturales. Este proceso ha permitido reconocer que el bienestar humano no puede desvincularse de la salud de los ecosistemas ni de la justicia social. A partir de esta comprensión, el desarrollo sostenible se consolida como un marco teórico y práctico que busca responder a los desafíos contemporáneos, articulando progreso económico, equidad social y conservación ambiental desde una perspectiva de largo plazo.

3.2. Crisis ambiental y surgimiento del desarrollo sostenible

La crisis ambiental contemporánea constituye uno de los principales factores que impulsaron la reformulación del concepto de desarrollo y el surgimiento del enfoque de desarrollo sostenible. Esta crisis es el resultado de un modelo de crecimiento basado en la explotación intensiva de los recursos naturales, la expansión descontrolada de la industrialización y el consumo, así como la ausencia de límites ecológicos en la planificación económica. Durante gran parte del siglo XX, el desarrollo fue promovido bajo la premisa de que la naturaleza representaba una fuente inagotable de recursos al servicio del progreso humano, una visión que progresivamente demostró ser insostenible.

Los primeros indicios de la crisis ambiental global se manifestaron a través del deterioro acelerado de los ecosistemas, la contaminación del aire, del agua y del suelo, la deforestación masiva y la pérdida de biodiversidad. Estos fenómenos evidenciaron que los sistemas naturales no podían absorber indefinidamente los impactos de las actividades humanas sin comprometer su capacidad de regeneración. La degradación ambiental comenzó a afectar directamente la calidad de vida de las poblaciones, especialmente de aquellas que dependen de manera directa de los recursos naturales para su subsistencia, como las comunidades rurales y campesinas (Avellaneda, 2024).

Durante las décadas de 1960 y 1970, la preocupación por el medio ambiente adquirió visibilidad internacional. Informes científicos y movimientos sociales alertaron sobre los límites del crecimiento económico y las consecuencias del uso irracional de los recursos naturales. En este contexto, se empezó a reconocer que los problemas ambientales no eran hechos aislados, sino el resultado de una relación desequilibrada entre sociedad y naturaleza, profundamente vinculada a los modelos de producción y consumo imperantes (Manfredi, 2017).

La crisis ambiental puso en evidencia la estrecha relación entre degradación ecológica y pobreza. En muchas regiones del mundo, la sobreexplotación de los recursos naturales se convirtió tanto en causa como en consecuencia de la pobreza, generando un círculo vicioso que afectaba principalmente a los sectores más vulnerables. Esta realidad llevó a replantear el desarrollo desde una perspectiva más amplia, incorporando la necesidad de justicia social y equidad ambiental como componentes esenciales del bienestar humano. La Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo reconoció explícitamente esta interrelación, señalando que la pobreza y la degradación ambiental se refuerzan mutuamente (ONU, 1987).

El surgimiento del concepto de desarrollo sostenible representó una respuesta a esta crisis multidimensional. A diferencia de los enfoques tradicionales, el desarrollo sostenible propuso integrar de manera equilibrada las dimensiones económica, social y ambiental, reconociendo que el desarrollo solo es viable si se respetan los límites ecológicos del planeta. Este nuevo paradigma cuestionó la idea de crecimiento ilimitado y planteó la necesidad de modelos de desarrollo que garanticen la satisfacción de las necesidades humanas sin comprometer los sistemas naturales que sostienen la vida.

El informe *Nuestro Futuro Común* marcó un punto de inflexión al establecer un marco conceptual que permitió articular las preocupaciones ambientales con los objetivos de desarrollo. A partir de este documento, el desarrollo sostenible fue entendido como un proceso orientado no solo al crecimiento económico, sino también a la equidad social, la protección del medio ambiente y la responsabilidad intergeneracional (ONU, 1987). Esta concepción sentó las bases para la incorporación de políticas ambientales en la agenda internacional y para la creación de instituciones y acuerdos destinados a enfrentar los desafíos ambientales globales.

Posteriormente, diversos encuentros internacionales reforzaron el enfoque del desarrollo sostenible, promoviendo la adopción de estrategias que integraran conservación y desarrollo. La Cumbre de la Tierra y otros foros multilaterales impulsaron la formulación de políticas orientadas al manejo sostenible de los recursos naturales, la reducción de la pobreza y la mitigación de los efectos del cambio climático. Sin embargo, a pesar de estos avances, la implementación efectiva del desarrollo sostenible ha enfrentado múltiples dificultades, especialmente en países con economías dependientes de la extracción de recursos naturales.

Desde una perspectiva crítica, se ha señalado que la crisis ambiental no puede resolverse únicamente mediante ajustes técnicos o normativos, sino que requiere una transformación profunda de los valores que orientan la relación entre sociedad y naturaleza. En este sentido, algunos autores plantean que el desarrollo sostenible debe sustentarse en una ética ambiental que promueva el respeto por la diversidad biológica y cultural, así como en mecanismos democráticos y participativos que permitan a las comunidades locales tomar decisiones sobre el uso de sus territorios y recursos (Avolio, 2001).

En América Latina, la crisis ambiental ha tenido impactos particularmente severos debido a la dependencia histórica de actividades extractivas y a la debilidad institucional en la gestión ambiental. Frente a este escenario, el desarrollo sostenible adquiere un carácter estratégico, ya que ofrece la posibilidad de articular la conservación de la biodiversidad con el desarrollo social y económico de las comunidades. En este contexto, los conocimientos tradicionales y las prácticas locales emergen como alternativas viables para enfrentar la crisis ambiental desde enfoques territorialmente pertinentes.

En síntesis, la crisis ambiental global evidenció los límites del modelo de desarrollo convencional y dio origen al paradigma del desarrollo sostenible como una respuesta integradora a los desafíos contemporáneos. Este enfoque reconoce que la protección del medio ambiente, la equidad social y el bienestar económico son dimensiones interdependientes, y que solo a través de su articulación es posible construir modelos de desarrollo capaces de garantizar un futuro viable para las generaciones presentes y futuras.

3.3. Desarrollo sostenible y justicia social

El desarrollo sostenible no puede comprenderse plenamente sin considerar su estrecha relación con la justicia social. Desde sus formulaciones iniciales, este enfoque ha reconocido que la degradación ambiental y la desigualdad social son fenómenos interconectados, y que cualquier estrategia orientada a la sostenibilidad debe abordar de manera simultánea las condiciones sociales que limitan el acceso equitativo a los recursos y oportunidades. La justicia social se convierte, así, en un componente fundamental del desarrollo sostenible, al enfatizar la necesidad de garantizar condiciones de vida dignas para todas las personas, sin exclusiones ni desigualdades estructurales.

Históricamente, los modelos de desarrollo centrados en el crecimiento económico han generado profundas brechas sociales, tanto entre países como al interior de ellos. Estas desigualdades se manifiestan en el acceso desigual a la tierra, al agua, a la educación, a la salud y a los medios de producción, afectando de manera particular a las poblaciones rurales, campesinas e indígenas. En muchos casos, estas comunidades han soportado los mayores impactos ambientales derivados de actividades extractivas, sin recibir beneficios proporcionales, lo que evidencia una clara injusticia social y ambiental (Fuentes, 2017).

El enfoque del desarrollo sostenible plantea que la satisfacción de las necesidades humanas debe realizarse de manera equitativa, priorizando a los sectores más vulnerables. En este sentido, la justicia social implica no solo la redistribución de los beneficios del desarrollo, sino también la participación efectiva de las comunidades en la toma de decisiones que afectan sus territorios y modos de vida. La equidad se convierte en un principio rector que orienta la gestión de los recursos naturales y la formulación de políticas públicas, buscando corregir las asimetrías históricas que han marginado a determinados grupos sociales.

Diversos autores han señalado que la pobreza constituye tanto una causa como una consecuencia de la degradación ambiental. Las poblaciones que carecen de acceso a recursos básicos suelen verse obligadas a sobreexplotar su entorno para sobrevivir, mientras que la degradación de los ecosistemas reduce aún más sus posibilidades de desarrollo. Este círculo vicioso refuerza la necesidad de abordar el desarrollo sostenible desde una perspectiva de justicia social, que permita romper con las dinámicas de exclusión y promover alternativas de subsistencia dignas y sostenibles (Manfredi, 2017).

En este marco, la justicia social también se vincula con el reconocimiento de los derechos colectivos de los pueblos y comunidades que históricamente han gestionado sus recursos de manera sostenible. El desarrollo sostenible demanda el respeto a los derechos territoriales, culturales y económicos de estas poblaciones, así como el reconocimiento del valor de sus conocimientos tradicionales. Integrar estos saberes en las estrategias de desarrollo no solo contribuye a la conservación de la biodiversidad, sino que también fortalece la autonomía y la identidad cultural de las comunidades.

El concepto de justicia ambiental amplía esta perspectiva al señalar que los costos ambientales del desarrollo no deben recaer de manera desproporcionada sobre los sectores más vulnerables. La justicia ambiental plantea que todas las personas tienen derecho a un ambiente sano y a participar en las decisiones relacionadas con la gestión ambiental. Este enfoque refuerza la idea de que el desarrollo sostenible debe promover una distribución justa de los beneficios y riesgos asociados al uso de los recursos naturales (Avellaneda, 2024).

Desde una visión ética, el desarrollo sostenible con justicia social implica una transformación profunda de los valores que orientan la relación entre sociedad y naturaleza. Avolio (2001) sostiene que este nuevo paradigma debe basarse en la eliminación de cualquier forma de dominación, tanto sobre el medio natural como sobre los grupos humanos, promoviendo una convivencia basada en la solidaridad, la equidad y el respeto mutuo. Esta perspectiva cuestiona los modelos de desarrollo que priorizan el beneficio económico de unos pocos en detrimento del bienestar colectivo y del equilibrio ecológico.

En el contexto latinoamericano, la relación entre desarrollo sostenible y justicia social adquiere una relevancia particular debido a la persistencia de desigualdades estructurales y a la riqueza biológica de la región. La promoción de modelos de desarrollo

sostenible que integren la justicia social implica reconocer la diversidad cultural, fortalecer la participación comunitaria y diseñar políticas públicas que respondan a las realidades locales. En este sentido, los conocimientos tradicionales y las prácticas comunitarias se presentan como alternativas viables para construir modelos de desarrollo más inclusivos y equitativos.

En síntesis, el desarrollo sostenible y la justicia social son dimensiones inseparables de un mismo proyecto ético y político. La sostenibilidad no puede alcanzarse sin equidad, ni la justicia social puede consolidarse en un contexto de degradación ambiental. Reconocer esta interdependencia permite avanzar hacia modelos de desarrollo que promuevan el bienestar humano, la protección del ambiente y el respeto por la diversidad cultural, sentando las bases para una sociedad más justa y sostenible.

3.4. Desarrollo sostenible en América Latina

El desarrollo sostenible en América Latina se ha configurado en un contexto histórico marcado por profundas desigualdades sociales, dependencia económica y una intensa presión sobre los recursos naturales. La región posee una de las mayores riquezas biológicas del planeta, pero al mismo tiempo enfrenta altos niveles de pobreza, exclusión social y degradación ambiental. Esta paradoja ha condicionado la forma en que el desarrollo sostenible ha sido conceptualizado y aplicado, generando debates en torno a la viabilidad de los modelos de desarrollo predominantes y a la necesidad de alternativas adaptadas a las realidades territoriales y culturales de la región.

Históricamente, los países latinoamericanos han basado gran parte de su crecimiento económico en la extracción y exportación de recursos naturales, como minerales, hidrocarburos, madera y productos agrícolas. Si bien estas actividades han contribuido al crecimiento económico, también han generado impactos ambientales significativos, como deforestación, contaminación de fuentes de agua y pérdida de biodiversidad. Estos efectos han afectado de manera desproporcionada a las comunidades rurales, campesinas e indígenas, que dependen directamente de los ecosistemas para su subsistencia, profundizando las desigualdades sociales existentes (Avellaneda, 2024).

En este contexto, el desarrollo sostenible en América Latina ha sido impulsado como una alternativa al modelo extractivista, promoviendo la integración de la conservación

ambiental con el desarrollo social y económico. Sin embargo, la implementación de este enfoque ha enfrentado múltiples desafíos, entre ellos la debilidad institucional, la falta de coherencia en las políticas públicas y la limitada participación de las comunidades locales en los procesos de toma de decisiones. Estas limitaciones han dificultado la transición hacia modelos de desarrollo verdaderamente sostenibles y equitativos.

Diversos organismos internacionales y regionales han promovido lineamientos para avanzar hacia la sostenibilidad en América Latina. Instituciones como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Fondo Mundial para la Naturaleza han enfatizado la necesidad de respetar los límites ecológicos y de adoptar estilos de vida y políticas de desarrollo compatibles con la capacidad de carga de los ecosistemas. Estos enfoques destacan la importancia de unir desarrollo y conservación, promoviendo una ética ambiental que reconozca la interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza (UICN, PNUMA y WWF).

A nivel regional, se ha reconocido que el desarrollo sostenible debe incorporar la dimensión cultural y el conocimiento tradicional de los pueblos originarios y comunidades campesinas. Estas poblaciones han desarrollado, a lo largo del tiempo, prácticas de manejo de los recursos naturales que favorecen la conservación de la biodiversidad y la resiliencia de los ecosistemas. La revalorización de estos saberes se presenta como una oportunidad para diseñar estrategias de desarrollo que sean socialmente justas, culturalmente pertinentes y ambientalmente responsables.

En países como el Perú, la situación del desarrollo sostenible refleja las tensiones propias de la región. A pesar de contar con un marco normativo orientado a la protección ambiental, persisten dificultades en la gestión de los recursos naturales y en la articulación de políticas públicas que integren las dimensiones social, económica y ambiental. Informes recientes evidencian que el país enfrenta desafíos significativos en términos de sostenibilidad, particularmente en los subsistemas institucional y de recursos naturales, lo que limita su capacidad para avanzar hacia modelos de desarrollo más equilibrados (ESAN, 2017).

Asimismo, el desarrollo sostenible en América Latina se ve condicionado por los efectos del cambio climático, que intensifican la vulnerabilidad de las poblaciones rurales y

amplifican los riesgos ambientales. Fenómenos como la variabilidad climática, la escasez de agua y la degradación de suelos afectan directamente la seguridad alimentaria y los medios de vida de las comunidades, reforzando la necesidad de enfoques de desarrollo que prioricen la adaptación y la resiliencia.

Desde una perspectiva crítica, diversos autores han señalado que el discurso del desarrollo sostenible en la región ha sido, en ocasiones, apropiado sin cuestionar las estructuras económicas que generan desigualdad y degradación ambiental. Frente a ello, se plantea la necesidad de avanzar hacia enfoques alternativos que promuevan transformaciones estructurales, basadas en la justicia social, la participación comunitaria y el respeto por la diversidad biocultural. Estos enfoques buscan superar la lógica extractivista y promover economías locales diversificadas y sostenibles.

En síntesis, el desarrollo sostenible en América Latina representa tanto un desafío como una oportunidad. La región cuenta con una vasta diversidad biológica y cultural que puede constituir la base para modelos de desarrollo alternativos, siempre que se reconozca el valor del conocimiento local y se fortalezca la gobernanza ambiental. Avanzar hacia un desarrollo sostenible en América Latina implica repensar las relaciones entre economía, sociedad y naturaleza, promoviendo modelos de desarrollo que prioricen el bienestar humano, la equidad social y la conservación de los ecosistemas en el largo plazo.

3.5. El enfoque participativo y comunitario del desarrollo

El enfoque participativo y comunitario del desarrollo surge como una respuesta crítica a los modelos tradicionales de planificación centralizada que han marginado a las poblaciones locales de los procesos de toma de decisiones. Este enfoque reconoce que las comunidades no son receptoras pasivas de políticas públicas o programas de desarrollo, sino actores fundamentales con capacidad de agencia, conocimiento y experiencia para orientar su propio proceso de desarrollo. En el marco del desarrollo sostenible, la participación comunitaria se convierte en un elemento clave para garantizar la pertinencia, legitimidad y sostenibilidad de las intervenciones.

Históricamente, los modelos de desarrollo impuestos desde instancias externas han ignorado las realidades culturales, sociales y ambientales de los territorios, generando proyectos poco sostenibles y, en muchos casos, contraproducentes. Frente a esta situación,

el enfoque participativo plantea la necesidad de involucrar activamente a las comunidades en todas las etapas del desarrollo, desde la identificación de problemas hasta la implementación y evaluación de las acciones. Este proceso fortalece la apropiación social de los proyectos y promueve un desarrollo acorde con las necesidades y aspiraciones locales.

El desarrollo comunitario se fundamenta en el reconocimiento del conocimiento local como un recurso estratégico. Las comunidades poseen saberes contruidos a partir de su interacción histórica con el entorno, los cuales resultan fundamentales para el manejo sostenible de los recursos naturales. Integrar estos conocimientos en las estrategias de desarrollo no solo mejora la efectividad de las acciones, sino que también contribuye a la valorización cultural y al fortalecimiento de la identidad comunitaria. Reyes et al. (2021) destacan que los enfoques participativos permiten articular el conocimiento científico con el saber tradicional, generando soluciones más adaptadas a los contextos locales.

Desde la perspectiva del desarrollo sostenible, la participación comunitaria se asocia estrechamente con la justicia social y la equidad. Permitir que las comunidades participen en la toma de decisiones implica reconocer sus derechos colectivos sobre los territorios y los recursos naturales, así como su capacidad para definir prioridades de desarrollo. Este enfoque promueve relaciones más democráticas y horizontales entre el Estado, las instituciones y la sociedad civil, contribuyendo a la construcción de gobernanzas locales más inclusivas.

El enfoque participativo también favorece la resiliencia comunitaria frente a los desafíos ambientales y sociales. Al fortalecer las capacidades locales y promover la organización comunitaria, se incrementa la capacidad de las comunidades para adaptarse a cambios como el cambio climático, la escasez de recursos o las crisis económicas. En contextos rurales, las prácticas colectivas de gestión del agua, la tierra y la biodiversidad constituyen ejemplos de cómo la participación comunitaria contribuye a la sostenibilidad a largo plazo.

En América Latina, el enfoque participativo ha cobrado especial relevancia debido a la diversidad cultural y a la presencia de pueblos originarios y comunidades campesinas con fuertes sistemas de organización comunitaria. Estas formas de organización, basadas en principios de solidaridad, reciprocidad y trabajo colectivo, han demostrado ser efectivas para

el manejo de los recursos naturales y la resolución de conflictos. La incorporación de estas prácticas en las políticas de desarrollo representa una oportunidad para fortalecer modelos de desarrollo territorialmente pertinentes y culturalmente respetuosos.

No obstante, la implementación del enfoque participativo enfrenta desafíos significativos. Entre ellos se encuentran las asimetrías de poder, la limitada capacidad institucional para facilitar procesos participativos genuinos y la instrumentalización de la participación como un mero requisito formal. Superar estas limitaciones requiere un compromiso ético y político para garantizar que la participación comunitaria sea efectiva, inclusiva y vinculante, y no solo un mecanismo consultivo sin impacto real en las decisiones finales.

En síntesis, el enfoque participativo y comunitario del desarrollo constituye un pilar fundamental del desarrollo sostenible. Al reconocer a las comunidades como protagonistas de su propio desarrollo, este enfoque promueve la equidad, fortalece la gobernanza local y contribuye a la conservación de los ecosistemas. Integrar la participación comunitaria en las estrategias de desarrollo no solo mejora la eficacia de las intervenciones, sino que también refuerza el vínculo entre sostenibilidad, justicia social y diversidad cultural, sentando las bases para modelos de desarrollo más democráticos y duraderos.

3.6. Desarrollo sostenible y conocimientos tradicionales

El desarrollo sostenible encuentra en los conocimientos tradicionales un fundamento esencial para la construcción de modelos de desarrollo más equilibrados, inclusivos y respetuosos de la diversidad cultural y biológica. Estos conocimientos, generados y transmitidos por comunidades campesinas e indígenas a lo largo de generaciones, se basan en una relación estrecha y continua con el entorno natural, lo que les ha permitido desarrollar prácticas de uso, manejo y conservación de los recursos que responden a las condiciones ecológicas y sociales de cada territorio.

A diferencia de los enfoques de desarrollo convencionales, que suelen privilegiar soluciones tecnocráticas y externas, el desarrollo sostenible reconoce que los conocimientos tradicionales constituyen sistemas complejos y coherentes de saberes que integran dimensiones ecológicas, culturales, económicas y espirituales. Estos saberes no solo orientan la subsistencia cotidiana de las comunidades, sino que también establecen normas éticas y

sociales que regulan la relación con la naturaleza, promoviendo el equilibrio entre el aprovechamiento de los recursos y su conservación.

Diversos estudios han evidenciado que las comunidades que conservan y practican conocimientos tradicionales presentan una mayor capacidad para gestionar sosteniblemente la biodiversidad. Prácticas como la rotación y asociación de cultivos, el manejo comunitario del agua, el uso diversificado de especies vegetales y animales, y la recolección responsable de recursos silvestres reflejan una comprensión profunda de los ciclos ecológicos y de los límites del entorno natural. Estas prácticas contribuyen a la seguridad alimentaria, la resiliencia frente a cambios ambientales y la sostenibilidad de los ecosistemas locales (Mincul, 2019).

El vínculo entre desarrollo sostenible y conocimientos tradicionales también se manifiesta en la dimensión social. La transmisión de estos saberes fortalece la cohesión comunitaria, refuerza la identidad cultural y promueve valores como la solidaridad, la reciprocidad y el trabajo colectivo. Estos valores son fundamentales para la construcción de sociedades más equitativas y participativas, en las que el bienestar individual se encuentra estrechamente ligado al bienestar colectivo. En este sentido, los conocimientos tradicionales no solo aportan soluciones técnicas, sino que también constituyen una base ética para el desarrollo sostenible.

Desde una perspectiva económica, los conocimientos tradicionales permiten el aprovechamiento diversificado y sostenible de los recursos locales, generando medios de vida compatibles con la conservación del entorno. Actividades como la agricultura tradicional, el uso de plantas medicinales, la recolección de hongos y el manejo de la fauna local representan alternativas económicas que reducen la dependencia de modelos extractivos intensivos y fortalecen las economías locales. Estas formas de producción, generalmente de pequeña escala, contribuyen a la autosuficiencia y a la soberanía alimentaria de las comunidades.

El reconocimiento del papel de los conocimientos tradicionales en el desarrollo sostenible ha sido progresivamente incorporado en agendas internacionales. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible promueven la inclusión de saberes locales en las estrategias de conservación de la biodiversidad, la gestión del agua y la adaptación al cambio climático,

reconociendo que las soluciones a los desafíos globales requieren enfoques contextualizados y culturalmente pertinentes (ONU, 2015).

No obstante, los conocimientos tradicionales enfrentan múltiples amenazas en el contexto contemporáneo. La expansión de modelos económicos extractivos, la pérdida de territorios, la migración, la homogenización cultural y la falta de reconocimiento legal han debilitado los sistemas tradicionales de conocimiento. Además, la apropiación indebida de estos saberes sin el consentimiento de las comunidades ha generado conflictos éticos y ha puesto en riesgo la continuidad de este patrimonio biocultural.

Frente a estos desafíos, el desarrollo sostenible plantea la necesidad de proteger, revalorizar y fortalecer los conocimientos tradicionales como parte de una estrategia integral de conservación y justicia social. Esto implica reconocer los derechos colectivos de las comunidades sobre sus territorios y saberes, promover su participación activa en la formulación de políticas públicas y fomentar espacios de diálogo intercultural entre el conocimiento científico y el conocimiento local.

En síntesis, el desarrollo sostenible y los conocimientos tradicionales mantienen una relación profunda y complementaria. Los saberes ancestrales ofrecen enfoques prácticos y éticos para enfrentar los desafíos ambientales y sociales contemporáneos, mientras que el desarrollo sostenible proporciona un marco para su reconocimiento, protección e integración en las estrategias de desarrollo. Articular ambos enfoques permite avanzar hacia modelos de desarrollo que no solo aseguren la conservación de la biodiversidad, sino que también promuevan el bienestar humano, la equidad social y la preservación del patrimonio cultural para las generaciones futuras.

3.7. Desafíos actuales del desarrollo sostenible en contextos rurales

El desarrollo sostenible en contextos rurales enfrenta una serie de desafíos estructurales que limitan su implementación efectiva y condicionan las posibilidades de mejorar el bienestar de las comunidades que dependen directamente de los recursos naturales. Estos desafíos están estrechamente vinculados a dinámicas económicas, sociales, ambientales y culturales que, en muchos casos, se han profundizado en el contexto de la globalización y de los modelos de desarrollo predominantes.

Uno de los principales desafíos es la persistencia de la pobreza y la desigualdad en las zonas rurales. A pesar de su importancia estratégica en la producción de alimentos y en la conservación de la biodiversidad, las comunidades rurales suelen presentar menores niveles de acceso a servicios básicos como educación, salud, infraestructura y tecnología. Esta situación limita las oportunidades de desarrollo y refuerza la dependencia de actividades de subsistencia, dificultando la adopción de prácticas sostenibles a largo plazo (Fuentes, 2017).

La presión sobre los recursos naturales constituye otro desafío significativo. En muchos territorios rurales, la expansión de actividades extractivas, la agricultura intensiva y la degradación de los ecosistemas han reducido la disponibilidad de recursos como el agua, el suelo fértil y la biodiversidad. Estas presiones afectan directamente los medios de vida de las comunidades y generan conflictos socioambientales, poniendo en riesgo la sostenibilidad de los sistemas productivos tradicionales (Avellaneda, 2024).

El cambio climático agrava estos desafíos al incrementar la vulnerabilidad de las poblaciones rurales. La variabilidad climática, la escasez hídrica, la degradación de suelos y la ocurrencia de eventos extremos afectan la producción agrícola y la seguridad alimentaria. Frente a este escenario, las comunidades rurales requieren estrategias de adaptación que integren conocimientos tradicionales y enfoques innovadores, fortaleciendo su capacidad de resiliencia frente a los cambios ambientales.

Otro desafío relevante es la pérdida progresiva de conocimientos tradicionales. Los procesos de migración, la influencia de modelos culturales externos y la falta de reconocimiento institucional han debilitado los mecanismos de transmisión intergeneracional del conocimiento. Esta pérdida no solo implica la desaparición de prácticas culturales, sino también la reducción de capacidades locales para el manejo sostenible de los recursos naturales, afectando directamente el desarrollo sostenible en los territorios rurales.

La limitada participación de las comunidades rurales en la toma de decisiones constituye también un obstáculo para la sostenibilidad. En muchos casos, las políticas de desarrollo y gestión ambiental se diseñan sin considerar las perspectivas y necesidades de las poblaciones locales, lo que genera desconfianza y dificulta su implementación. El desarrollo sostenible requiere procesos participativos reales que reconozcan a las

comunidades como actores centrales y no como simples beneficiarios de programas externos.

Desde el ámbito institucional, la debilidad de la gobernanza rural representa un desafío adicional. La falta de articulación entre los diferentes niveles de gobierno, la insuficiente capacidad técnica y la escasa asignación de recursos limitan la efectividad de las políticas orientadas al desarrollo sostenible. Asimismo, la ausencia de marcos normativos que reconozcan y protejan los derechos colectivos sobre la tierra y los recursos naturales agrava la vulnerabilidad de las comunidades rurales.

En el contexto latinoamericano, estos desafíos se ven intensificados por la dependencia histórica de modelos extractivistas y por la desigual distribución de los beneficios del desarrollo. No obstante, también existen oportunidades para avanzar hacia modelos de desarrollo sostenible basados en el fortalecimiento de economías locales, la revalorización de los conocimientos tradicionales y la promoción de la participación comunitaria. Experiencias locales de manejo comunitario de recursos, agricultura sostenible y conservación participativa demuestran que es posible construir alternativas viables desde los territorios rurales.

En síntesis, los desafíos actuales del desarrollo sostenible en contextos rurales son complejos y multidimensionales. Enfrentarlos requiere un enfoque integral que combine justicia social, protección ambiental, fortalecimiento institucional y reconocimiento del conocimiento local. Solo a través de estrategias participativas y territorialmente pertinentes será posible avanzar hacia un desarrollo sostenible que garantice el bienestar de las comunidades rurales y la conservación de los ecosistemas de los que dependen.

El desarrollo del presente capítulo ha permitido examinar los fundamentos teóricos y los enfoques contemporáneos del desarrollo sostenible, evidenciando su carácter dinámico y multidimensional. A lo largo del análisis se ha mostrado que el concepto de desarrollo ha transitado desde visiones centradas exclusivamente en el crecimiento económico hacia enfoques integrales que incorporan dimensiones sociales, ambientales, culturales y éticas. Este proceso ha sido impulsado, en gran medida, por la crisis ambiental global y por el reconocimiento de las profundas desigualdades sociales generadas por los modelos de desarrollo convencionales.

La revisión del surgimiento del desarrollo sostenible pone de manifiesto que este paradigma no se limita a una propuesta técnica de gestión ambiental, sino que constituye un proyecto político y ético orientado a la equidad, la justicia social y la responsabilidad intergeneracional. La sostenibilidad se entiende, así, como un equilibrio entre el bienestar humano y la conservación de los ecosistemas, reconociendo que la degradación ambiental y la pobreza son fenómenos interrelacionados que deben abordarse de manera conjunta.

El análisis del desarrollo sostenible en América Latina ha permitido contextualizar estos planteamientos en una región caracterizada por una alta diversidad biológica y cultural, pero también por profundas desigualdades estructurales. En este escenario, el desarrollo sostenible adquiere un carácter territorial y culturalmente situado, que exige el reconocimiento de las particularidades locales y la participación activa de las comunidades en la gestión de sus recursos. Los enfoques participativos y comunitarios se presentan como elementos clave para superar las limitaciones de los modelos centralizados y promover procesos de desarrollo más inclusivos y legítimos.

Asimismo, el capítulo ha destacado la estrecha relación entre el desarrollo sostenible y los conocimientos tradicionales, subrayando el valor de los saberes locales como fundamentos prácticos y éticos para la sostenibilidad. Estos conocimientos, contruidos a partir de una relación histórica con el entorno natural, ofrecen alternativas viables para el manejo sostenible de la biodiversidad, la adaptación al cambio climático y el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria. Su integración en las políticas y estrategias de desarrollo no solo contribuye a la conservación ambiental, sino que también refuerza la identidad cultural y los derechos colectivos de las comunidades rurales.

Finalmente, la identificación de los desafíos actuales del desarrollo sostenible en contextos rurales evidencia la necesidad de transformar las estructuras que perpetúan la desigualdad y la degradación ambiental. Superar estos desafíos requiere fortalecer la gobernanza territorial, promover la justicia social, garantizar la participación comunitaria y revalorizar los conocimientos tradicionales como parte de un enfoque integral de desarrollo.

En conjunto, este capítulo establece el marco teórico que permite comprender el desarrollo sostenible como un proceso complejo, situado y profundamente interrelacionado con los saberes etnobiológicos. Sobre esta base, el siguiente capítulo abordará el estudio de

caso, integrando la metodología y los resultados de la investigación en el distrito de Matucana, con el propósito de evidenciar cómo los conocimientos etnobiológicos contribuyen de manera concreta al desarrollo sostenible en un contexto rural específico.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO SOSTENIBLE: DIMENSIONES, INDICADORES Y VÍNCULOS CON LA ETNOBIOLOGÍA

El desarrollo sostenible, concebido como un proceso integral orientado a garantizar el bienestar humano en armonía con la naturaleza, requiere ser analizado a partir de sus dimensiones fundamentales y de los indicadores que permiten evaluar su implementación en contextos concretos. Más allá de su formulación conceptual, la sostenibilidad se expresa en prácticas, decisiones y resultados que inciden directamente en la calidad de vida de las poblaciones y en la conservación de los ecosistemas. En este sentido, el análisis de sus dimensiones ambiental, social y económica constituye una herramienta clave para comprender cómo se materializa el desarrollo sostenible en los territorios.

Este capítulo se propone examinar las principales dimensiones del desarrollo sostenible y los indicadores que permiten valorar su alcance, poniendo especial énfasis en su relación con la etnobiología. Las prácticas etnobiológicas, al articular saberes tradicionales, uso responsable de los recursos y organización comunitaria, ofrecen un marco concreto para analizar la sostenibilidad desde una perspectiva territorial y culturalmente situada. A través de estas prácticas, las comunidades campesinas integran el manejo de la biodiversidad, la seguridad alimentaria, la gestión del agua y el bienestar social, evidenciando la interdependencia entre las dimensiones del desarrollo sostenible.

Asimismo, el capítulo aborda los vínculos entre los indicadores de sostenibilidad y los conocimientos tradicionales, destacando cómo estos saberes permiten evaluar el desarrollo más allá de los indicadores económicos convencionales. En contextos rurales, los criterios de sostenibilidad se construyen a partir de la experiencia cotidiana de las comunidades y de su relación histórica con el entorno, incorporando valores culturales, sociales y ambientales que no siempre son considerados en los enfoques técnicos tradicionales.

A partir de este marco, el capítulo busca establecer una base analítica que permita comprender cómo la etnobiología contribuye al desarrollo sostenible desde sus diferentes dimensiones. Este enfoque integrador sienta las bases para el análisis del caso de estudio, en el que se evidenciará de qué manera los conocimientos etnobiológicos del distrito de Matucana se articulan con las dimensiones e indicadores del desarrollo sostenible, ofreciendo aportes concretos para la construcción de modelos de desarrollo más justos, participativos y ambientalmente responsables.

4.1. Conceptualización integral del desarrollo sostenible

La conceptualización integral del desarrollo sostenible parte del reconocimiento de que el bienestar humano no puede analizarse de manera aislada de las condiciones ecológicas, sociales y culturales que sostienen la vida. A diferencia de los enfoques tradicionales de desarrollo, centrados principalmente en el crecimiento económico, el desarrollo sostenible propone una visión holística que articula múltiples dimensiones interdependientes, orientadas a garantizar la satisfacción de las necesidades humanas presentes sin comprometer la capacidad de los sistemas naturales y sociales para sostener a las generaciones futuras.

Desde esta perspectiva, el desarrollo sostenible se configura como un proceso dinámico que integra de manera equilibrada las dimensiones ambiental, social y económica, incorporando progresivamente la dimensión cultural como un componente transversal. Esta visión reconoce que los ecosistemas constituyen la base material del desarrollo, que las sociedades humanas dependen de su integridad y que la economía debe operar dentro de los límites ecológicos del planeta. En consecuencia, el desarrollo sostenible implica redefinir las formas de producción, consumo y organización social en función de la conservación de la biodiversidad y del respeto a los ciclos naturales (ONU, 1987).

La dimensión ambiental del desarrollo sostenible se relaciona con la conservación de los recursos naturales, la protección de los ecosistemas y el mantenimiento de los procesos ecológicos que sostienen la vida. Sin embargo, esta dimensión no puede entenderse únicamente como una preocupación técnica o ecológica, sino como una condición fundamental para el bienestar humano. La degradación del ambiente afecta de manera directa la seguridad alimentaria, la disponibilidad de agua, la salud y la resiliencia de las

comunidades, especialmente en contextos rurales donde la subsistencia depende directamente del entorno natural (Avellaneda, 2024).

La dimensión social del desarrollo sostenible enfatiza la equidad, la justicia social y el fortalecimiento del bienestar humano. Desde este enfoque, el desarrollo no se limita al acceso a bienes materiales, sino que incluye la posibilidad de llevar una vida digna, con acceso a educación, salud, participación social y reconocimiento cultural. Sen (2011) sostiene que el desarrollo debe entenderse como la expansión de las capacidades humanas, lo que implica generar condiciones para que las personas puedan elegir y construir los modos de vida que valoran. En este sentido, la sostenibilidad social se vincula estrechamente con la reducción de desigualdades y con la inclusión de los grupos históricamente marginados.

La dimensión económica del desarrollo sostenible se orienta a la generación de medios de vida que sean compatibles con la conservación del capital natural. A diferencia de los modelos económicos convencionales, que priorizan la maximización de beneficios a corto plazo, la economía sostenible busca optimizar el uso de los recursos, reducir los impactos ambientales y promover actividades productivas que contribuyan al bienestar colectivo. Este enfoque reconoce que el crecimiento económico solo es legítimo si se produce dentro de los límites ecológicos y si sus beneficios se distribuyen de manera equitativa (Priego, 2003).

En este marco integral, la dimensión cultural adquiere una relevancia creciente. El desarrollo sostenible reconoce que las formas de relacionarse con la naturaleza están mediadas por valores, creencias y saberes culturales. Las comunidades campesinas e indígenas han desarrollado, a lo largo del tiempo, sistemas de conocimiento que orientan el uso responsable de los recursos naturales y regulan las prácticas productivas mediante normas sociales y simbólicas. Estos conocimientos tradicionales constituyen una base fundamental para la sostenibilidad, al integrar dimensiones éticas, ecológicas y sociales en la gestión del territorio (Mincul, 2019).

La etnobiología se inserta de manera natural en esta conceptualización integral del desarrollo sostenible, al estudiar las interrelaciones entre los grupos humanos y la biodiversidad desde una perspectiva culturalmente situada. Las prácticas etnobiológicas evidencian que la sostenibilidad no es un concepto abstracto, sino una experiencia vivida

que se expresa en el manejo tradicional de la tierra, el agua, la flora, la fauna y los hongos. Estas prácticas articulan las dimensiones ambiental, social y económica de manera orgánica, demostrando que es posible construir modelos de desarrollo basados en el equilibrio y la reciprocidad con la naturaleza.

Asimismo, el desarrollo sostenible incorpora el principio de responsabilidad intergeneracional, que implica preservar las condiciones de vida para las generaciones futuras. Este principio encuentra un claro paralelismo en los conocimientos tradicionales, donde la transmisión intergeneracional del saber y el cuidado del territorio constituyen valores centrales. La conservación de semillas, la protección de fuentes de agua y el respeto por los ciclos naturales reflejan una visión de largo plazo que coincide plenamente con los objetivos del desarrollo sostenible.

Desde una perspectiva crítica, diversos autores han advertido que la conceptualización del desarrollo sostenible corre el riesgo de ser vaciada de contenido si se reduce a un discurso normativo sin transformaciones reales. Por ello, se enfatiza la necesidad de anclar el desarrollo sostenible en prácticas concretas y contextualmente pertinentes, que reconozcan la diversidad cultural y promuevan la participación activa de las comunidades locales en la gestión de sus recursos (Avolio, 2001).

En síntesis, la conceptualización integral del desarrollo sostenible permite comprender este enfoque como un proceso complejo y multidimensional que articula ambiente, sociedad, economía y cultura. Integrar la etnobiología en esta conceptualización no solo enriquece el marco teórico del desarrollo sostenible, sino que también ofrece evidencias empíricas de cómo los conocimientos tradicionales contribuyen de manera efectiva a la sostenibilidad. Esta perspectiva integral resulta fundamental para analizar los vínculos entre desarrollo sostenible y etnobiología en contextos rurales, sentando las bases para la aplicación práctica de estos conceptos en el estudio de caso del distrito de Matucana.

4.2. Dimensión ambiental

La dimensión ambiental constituye uno de los pilares fundamentales del desarrollo sostenible, al establecer las bases ecológicas que permiten la continuidad de la vida y el bienestar humano. Esta dimensión se centra en la conservación de los ecosistemas, el uso responsable de los recursos naturales y la preservación de los procesos ecológicos que

sostienen la biodiversidad. Sin un ambiente sano y funcional, las demás dimensiones del desarrollo sostenible —social y económica— pierden viabilidad, especialmente en contextos rurales donde la subsistencia de las comunidades depende directamente del entorno natural.

Desde esta perspectiva, la dimensión ambiental no se limita a la protección pasiva de la naturaleza, sino que implica una relación activa y equilibrada entre las sociedades humanas y los ecosistemas. El desarrollo sostenible reconoce que el aprovechamiento de los recursos naturales es inevitable, pero plantea que dicho aprovechamiento debe realizarse respetando los límites ecológicos y garantizando la capacidad de regeneración de los sistemas naturales. Este enfoque resulta especialmente pertinente en territorios donde las prácticas tradicionales han demostrado históricamente formas de manejo compatibles con la conservación ambiental.

En el marco de la etnobiología, la dimensión ambiental adquiere un significado particular, ya que los conocimientos tradicionales integran principios ecológicos basados en la observación prolongada de la naturaleza y en el respeto por sus ciclos. Las prácticas etnobiológicas relacionadas con la agricultura, la ganadería, la recolección de plantas y hongos, y la gestión del agua reflejan una comprensión profunda de los ecosistemas locales y de la necesidad de mantener su equilibrio para asegurar la subsistencia comunitaria.

A partir de este enfoque, el análisis de la dimensión ambiental permitirá comprender cómo los saberes etnobiológicos contribuyen a la conservación de la biodiversidad, al manejo sostenible de la tierra y del agua, y a la protección de los recursos naturales. Este apartado sienta las bases para examinar de manera detallada los elementos ambientales del desarrollo sostenible y su articulación con las prácticas tradicionales, evidenciando el papel estratégico de la etnobiología en la construcción de modelos de desarrollo ambientalmente responsables.

4.2.1. Conservación de la biodiversidad

La conservación de la biodiversidad constituye un eje central de la dimensión ambiental del desarrollo sostenible, al garantizar la estabilidad de los ecosistemas y la provisión de bienes y servicios esenciales para la vida humana. La biodiversidad no solo comprende la variedad de especies de flora, fauna y hongos, sino también la diversidad genética y de ecosistemas que permiten la adaptación y resiliencia frente a cambios

ambientales. En este sentido, su conservación resulta fundamental para la seguridad alimentaria, la salud, la regulación climática y el equilibrio ecológico.

Desde el enfoque del desarrollo sostenible, la conservación de la biodiversidad se concibe como un proceso dinámico que integra la protección de los ecosistemas con el uso responsable de los recursos naturales. Este enfoque reconoce que la biodiversidad puede ser aprovechada para satisfacer las necesidades humanas, siempre que dicho aprovechamiento se realice de manera racional y respetando la capacidad de regeneración de los sistemas naturales. La degradación de la biodiversidad, por el contrario, compromete la sostenibilidad de los medios de vida y agrava las condiciones de vulnerabilidad social, especialmente en comunidades rurales que dependen directamente del entorno natural (Avellaneda, 2024).

En este contexto, la etnobiología ofrece una perspectiva clave para la conservación de la biodiversidad, al evidenciar que las comunidades campesinas han desarrollado prácticas tradicionales que favorecen la coexistencia armónica con la naturaleza. A través de la observación prolongada y la experiencia acumulada, estas comunidades han identificado especies útiles, regulado su aprovechamiento y establecido normas culturales que limitan la sobreexplotación de los recursos. Estas prácticas constituyen formas de conservación *in situ*, basadas en el conocimiento local y en la relación histórica con el territorio.

Las prácticas etnobotánicas, por ejemplo, contribuyen a la conservación de la diversidad vegetal mediante la protección de especies silvestres, la domesticación de plantas nativas y la conservación de semillas. La asociación y rotación de cultivos, así como el uso diversificado de especies, permiten mantener la fertilidad del suelo y reducir la presión sobre los ecosistemas naturales. Estas estrategias tradicionales no solo conservan la biodiversidad, sino que también fortalecen la resiliencia de los sistemas agrícolas frente a plagas, enfermedades y variabilidad climática (Mincul, 2019).

De manera similar, los conocimientos etnozoológicos orientan el uso responsable de la fauna, estableciendo límites culturales para la caza y el aprovechamiento de animales. La clasificación cultural de las especies, la identificación de periodos de reproducción y la asignación de usos específicos reflejan una comprensión ecológica que contribuye a la conservación de las poblaciones animales. Estas prácticas tradicionales resultan

especialmente relevantes en contextos donde la caza y el uso de fauna forman parte de la subsistencia comunitaria, pero se regulan mediante normas sociales y valores culturales.

La etnomicología, por su parte, aporta a la conservación de la biodiversidad fúngica mediante prácticas de recolección selectiva y estacional. El conocimiento tradicional permite identificar especies comestibles y establecer criterios para su aprovechamiento sin afectar su reproducción natural. Estas prácticas favorecen la conservación de los hongos y de los ecosistemas forestales donde se desarrollan, evidenciando la importancia de integrar la diversidad fúngica en las estrategias de conservación, un aspecto frecuentemente subestimado en las políticas ambientales convencionales (López, 2020).

La conservación de la biodiversidad también se encuentra estrechamente vinculada con la dimensión cultural del desarrollo sostenible. Las especies de flora, fauna y hongos poseen significados simbólicos, rituales y medicinales que refuerzan su valor cultural y promueven su protección. Al formar parte de la identidad y de las prácticas cotidianas de las comunidades, estas especies adquieren un estatus que va más allá de su valor económico, incentivando su cuidado y preservación.

En el ámbito internacional, diversos organismos han reconocido la importancia de los conocimientos tradicionales para la conservación de la biodiversidad. Las estrategias de conservación basadas en la comunidad promueven la participación activa de las poblaciones locales y el respeto por sus saberes, reconociendo que la protección de la biodiversidad no puede lograrse sin el involucramiento de quienes habitan y gestionan los territorios (UICN, PNUMA y WWF).

No obstante, la conservación de la biodiversidad enfrenta desafíos significativos en el contexto actual, como la expansión de actividades extractivas, la pérdida de hábitats y la homogenización de los sistemas productivos. Estas presiones amenazan tanto la diversidad biológica como los conocimientos tradicionales asociados a ella. Frente a este escenario, el desarrollo sostenible plantea la necesidad de fortalecer enfoques integrales de conservación que articulen ciencia, conocimiento local y políticas públicas inclusivas.

En síntesis, la conservación de la biodiversidad constituye un componente esencial del desarrollo sostenible y encuentra en la etnobiología un aliado estratégico. Los conocimientos tradicionales ofrecen prácticas y valores que favorecen el manejo sostenible

de los recursos naturales, contribuyendo a la preservación de la diversidad biológica y al bienestar de las comunidades. Integrar estos saberes en las estrategias de conservación no solo fortalece la protección de los ecosistemas, sino que también promueve la justicia social y el reconocimiento del patrimonio biocultural como base para un desarrollo verdaderamente sostenible.

4.2.2. Uso sostenible del suelo y del agua

El uso sostenible del suelo y del agua constituye un componente esencial de la dimensión ambiental del desarrollo sostenible, debido a que estos recursos representan la base material de los sistemas productivos, la seguridad alimentaria y el equilibrio ecológico. La gestión inadecuada del suelo y del agua ha sido históricamente una de las principales causas de degradación ambiental, afectando la productividad agrícola, la disponibilidad hídrica y la estabilidad de los ecosistemas, especialmente en contextos rurales.

Desde el enfoque del desarrollo sostenible, el suelo es concebido como un recurso vivo y finito que cumple funciones ecológicas fundamentales, tales como el soporte de la biodiversidad, el almacenamiento de nutrientes y la regulación de los ciclos hidrológicos. Su conservación requiere prácticas que mantengan su fertilidad, eviten la erosión y promuevan su capacidad de regeneración. En este sentido, el uso sostenible del suelo implica adoptar estrategias de manejo que respeten los ritmos naturales y reduzcan la presión derivada de prácticas agrícolas intensivas y poco diversificadas (Díaz y Gómez, 2013).

Las comunidades campesinas han desarrollado, a lo largo del tiempo, prácticas tradicionales de manejo del suelo que reflejan una comprensión empírica de sus características y límites. La rotación de cultivos, la asociación de especies y el uso de abonos orgánicos son ejemplos de técnicas que permiten conservar la fertilidad del suelo y prevenir su degradación. Estas prácticas, transmitidas de generación en generación, no solo contribuyen a la sostenibilidad ambiental, sino que también fortalecen la resiliencia de los sistemas agrícolas frente a plagas, enfermedades y variabilidad climática (Mincul, 2019).

El manejo sostenible del agua constituye otro eje fundamental del desarrollo sostenible, particularmente en territorios donde la disponibilidad hídrica es estacional o limitada. El agua no solo es indispensable para la producción agrícola y ganadera, sino que también cumple funciones ecológicas y culturales esenciales. Su uso sostenible implica

garantizar una distribución equitativa, prevenir su contaminación y proteger las fuentes naturales que aseguran su disponibilidad a largo plazo.

Desde una perspectiva etnobiológica, las comunidades han desarrollado sistemas tradicionales de gestión del agua basados en principios de cooperación, equidad y respeto por la naturaleza. La distribución comunitaria del agua, la limpieza periódica de acequias y lagunas, y la regulación colectiva del riego reflejan formas de gobernanza local que permiten un uso eficiente y sostenible del recurso. Estas prácticas no solo optimizan el aprovechamiento del agua, sino que también fortalecen la cohesión social y el sentido de responsabilidad compartida frente a un bien común.

El uso sostenible del suelo y del agua se encuentra estrechamente vinculado con la cosmovisión de las comunidades campesinas, en la que estos elementos son concebidos como entidades vivas que deben ser respetadas y protegidas. Ritualidades, celebraciones y normas culturales regulan su uso, estableciendo límites simbólicos que previenen la sobreexplotación. Estas expresiones culturales refuerzan la conservación ambiental al integrar valores éticos en las prácticas cotidianas de manejo de los recursos.

Desde el ámbito institucional, diversos organismos internacionales han reconocido la importancia de integrar el manejo sostenible del suelo y del agua en las estrategias de desarrollo sostenible. Se enfatiza que la degradación de estos recursos afecta directamente la seguridad alimentaria y el bienestar humano, y que su conservación requiere enfoques integrales que articulen conocimiento científico y saberes tradicionales (UICN, PNUMA y WWF).

No obstante, el uso sostenible del suelo y del agua enfrenta desafíos significativos en el contexto actual, como la expansión de la agricultura intensiva, la contaminación de fuentes hídricas y los efectos del cambio climático. Estas presiones amenazan los sistemas tradicionales de manejo y ponen en riesgo la continuidad de las prácticas sostenibles desarrolladas por las comunidades rurales. Frente a este escenario, el desarrollo sostenible plantea la necesidad de fortalecer las capacidades locales, reconocer los derechos colectivos sobre los recursos y promover políticas públicas que respalden el manejo comunitario del suelo y del agua.

En síntesis, el uso sostenible del suelo y del agua constituye un pilar fundamental del desarrollo sostenible y encuentra en la etnobiología un marco clave para su comprensión y aplicación. Las prácticas tradicionales de manejo del suelo y del agua evidencian que es posible armonizar la producción con la conservación ambiental, garantizando la sostenibilidad de los recursos y el bienestar de las comunidades rurales. Integrar estos saberes en las estrategias de desarrollo sostenible permite avanzar hacia modelos de gestión más equitativos, resilientes y respetuosos de los ecosistemas.

4.2.3. Prácticas agrícolas tradicionales

Las prácticas agrícolas tradicionales constituyen un componente central de la dimensión ambiental del desarrollo sostenible, ya que representan sistemas productivos contruidos a partir de una relación histórica y adaptativa entre las comunidades campesinas y su entorno natural. Estas prácticas se fundamentan en el conocimiento empírico acumulado a lo largo de generaciones, lo que ha permitido desarrollar estrategias agrícolas compatibles con las condiciones ecológicas locales y con la conservación de la biodiversidad.

Desde el enfoque del desarrollo sostenible, la agricultura tradicional se caracteriza por el uso racional de los recursos naturales, la diversificación productiva y la integración de conocimientos ecológicos en la toma de decisiones. A diferencia de los modelos agrícolas intensivos, que tienden a homogeneizar los cultivos y a depender de insumos externos, las prácticas tradicionales priorizan la adaptación al territorio, el aprovechamiento de especies nativas y el mantenimiento del equilibrio entre producción y conservación (Díaz y Gómez, 2013).

Uno de los rasgos más relevantes de las prácticas agrícolas tradicionales es la **asociación de cultivos**, que consiste en sembrar diferentes especies de manera conjunta para aprovechar sus interacciones beneficiosas. Esta práctica permite mejorar la fertilidad del suelo, reducir la incidencia de plagas y enfermedades, y optimizar el uso del agua y de los nutrientes. La asociación de cultivos refleja una comprensión profunda de las relaciones ecológicas entre las plantas y contribuye a la conservación de la biodiversidad agrícola.

La **rotación de cultivos** es otra estrategia fundamental que permite mantener la productividad del suelo y prevenir su degradación. Al alternar especies con diferentes requerimientos nutricionales, las comunidades campesinas evitan el agotamiento del suelo y

favorecen la regeneración natural de los nutrientes. Esta práctica reduce la necesidad de fertilizantes químicos y contribuye a la sostenibilidad a largo plazo de los sistemas agrícolas tradicionales (Mincul, 2019).

Las prácticas agrícolas tradicionales también incluyen el uso de **abonos orgánicos** y residuos vegetales, que mejoran la estructura del suelo y aumentan su capacidad de retención de agua. El aprovechamiento de estiércol, restos de cosecha y materia orgánica refleja un enfoque cíclico del uso de los recursos, en el que los desechos se reintegran al sistema productivo. Este enfoque se alinea con los principios del desarrollo sostenible al minimizar los impactos ambientales y promover la eficiencia en el uso de los recursos.

Desde una perspectiva etnobiológica, estas prácticas agrícolas se encuentran estrechamente vinculadas con el conocimiento tradicional sobre las plantas cultivadas y silvestres. Las comunidades campesinas han desarrollado criterios para seleccionar variedades locales, conservar semillas y adaptar los cultivos a las condiciones climáticas y edáficas del territorio. Esta diversidad genética agrícola constituye un recurso clave para la seguridad alimentaria y la resiliencia frente al cambio climático, al permitir la adaptación a escenarios ambientales variables.

Asimismo, las prácticas agrícolas tradicionales incorporan dimensiones culturales y simbólicas que refuerzan su sostenibilidad. Las labores agrícolas suelen estar acompañadas de rituales, celebraciones y normas comunitarias que regulan el uso de la tierra y fortalecen la cohesión social. Estas expresiones culturales no solo refuerzan la identidad comunitaria, sino que también establecen límites éticos al uso de los recursos naturales, promoviendo una relación de respeto y reciprocidad con la tierra.

En el contexto contemporáneo, las prácticas agrícolas tradicionales enfrentan desafíos derivados de la expansión de modelos agrícolas intensivos, la pérdida de conocimientos tradicionales y los efectos del cambio climático. No obstante, diversos estudios han destacado que estas prácticas ofrecen alternativas viables para la agricultura sostenible, al combinar productividad, conservación ambiental y equidad social. La revalorización de la agricultura tradicional se presenta, así, como una estrategia clave para avanzar hacia sistemas alimentarios más sostenibles y resilientes (Mincul, 2019).

En síntesis, las prácticas agrícolas tradicionales representan una expresión concreta del desarrollo sostenible en contextos rurales. Al integrar conocimientos ecológicos, culturales y sociales, estas prácticas demuestran que es posible producir alimentos de manera sostenible, conservando la biodiversidad y fortaleciendo los medios de vida de las comunidades campesinas. Su reconocimiento e integración en las políticas de desarrollo constituyen un paso fundamental para la construcción de modelos agrícolas que respondan a los desafíos ambientales y sociales del presente y del futuro.

4.3. Dimensión social

La dimensión social del desarrollo sostenible se orienta al fortalecimiento del bienestar humano, la equidad y la cohesión social, reconociendo que el desarrollo no puede reducirse a indicadores económicos o ambientales, sino que debe centrarse en la calidad de vida de las personas y en su capacidad para participar activamente en la construcción de su propio futuro. Esta dimensión pone énfasis en la satisfacción de las necesidades básicas, el acceso equitativo a oportunidades y el respeto por la diversidad cultural como pilares fundamentales de una sociedad sostenible.

Desde esta perspectiva, el desarrollo sostenible concibe a las comunidades como sujetos de derechos y actores centrales del proceso de desarrollo. La dimensión social incorpora elementos como la justicia social, la inclusión, la participación comunitaria y el fortalecimiento del capital social, los cuales resultan esenciales para garantizar que los beneficios del desarrollo sean compartidos de manera equitativa. En contextos rurales, donde las relaciones comunitarias y las prácticas colectivas desempeñan un papel central, esta dimensión adquiere una relevancia particular.

En el marco de la etnobiología, la dimensión social se expresa a través de la transmisión intergeneracional de conocimientos, la organización comunitaria y las prácticas culturales que regulan el uso de los recursos naturales. Los saberes etnobiológicos no solo cumplen una función técnica o productiva, sino que también fortalecen los lazos sociales, refuerzan la identidad cultural y promueven valores como la solidaridad, la reciprocidad y el respeto mutuo. Estos elementos contribuyen de manera directa al bienestar social y a la sostenibilidad de las comunidades.

A partir de este enfoque, el análisis de la dimensión social permitirá comprender cómo los conocimientos etnobiológicos inciden en la calidad de vida, la cohesión comunitaria y la participación social, evidenciando su papel como un componente clave del desarrollo sostenible. Este apartado sienta las bases para examinar los indicadores sociales del desarrollo y su articulación con las prácticas tradicionales, destacando la importancia de integrar la dimensión social en la construcción de modelos de desarrollo más inclusivos y culturalmente pertinentes.

4.3.1. Bienestar humano y cohesión comunitaria

El bienestar humano constituye un eje central de la dimensión social del desarrollo sostenible y se vincula estrechamente con la cohesión comunitaria, especialmente en contextos rurales donde la vida social, económica y cultural se organiza de manera colectiva. A diferencia de enfoques que reducen el bienestar a indicadores materiales o económicos, el desarrollo sostenible concibe el bienestar humano como una condición integral que incluye aspectos físicos, sociales, culturales y emocionales, así como la posibilidad de vivir de acuerdo con valores y prácticas socialmente compartidas.

Desde esta perspectiva, el bienestar humano no se limita al acceso a bienes y servicios, sino que implica la capacidad de las personas para desarrollar sus potencialidades, participar en la vida comunitaria y mantener una relación equilibrada con su entorno natural. Sen (2011) plantea que el bienestar debe entenderse como la expansión de las capacidades humanas, es decir, como la posibilidad real de elegir y construir los modos de vida que las personas consideran valiosos. En contextos rurales, estas capacidades se encuentran profundamente influenciadas por la organización comunitaria, el acceso a los recursos naturales y la vigencia de los conocimientos tradicionales.

La cohesión comunitaria desempeña un papel fundamental en la construcción del bienestar humano, ya que fortalece los lazos sociales, promueve la cooperación y facilita la gestión colectiva de los recursos. En las comunidades campesinas, la vida social se estructura a partir de relaciones de reciprocidad, solidaridad y ayuda mutua, que se expresan en prácticas como el trabajo comunal, las faenas colectivas y las celebraciones rituales. Estas formas de organización no solo permiten resolver necesidades materiales, sino que también refuerzan el sentido de pertenencia y la identidad colectiva.

Desde el enfoque etnobiológico, el bienestar humano se encuentra estrechamente vinculado con el conocimiento tradicional y su aplicación en la vida cotidiana. Los saberes relacionados con el uso de plantas medicinales, la alimentación diversificada, el manejo del agua y la conservación de la biodiversidad contribuyen directamente a la salud y a la seguridad alimentaria de las comunidades. Estos conocimientos permiten a las poblaciones rurales atender sus necesidades básicas de manera autónoma, reduciendo la dependencia de sistemas externos y fortaleciendo su resiliencia frente a situaciones de crisis.

La transmisión intergeneracional de los conocimientos etnobiológicos constituye, además, un mecanismo clave para la cohesión comunitaria. A través de este proceso, los adultos mayores comparten sus saberes con las nuevas generaciones, reforzando los vínculos familiares y comunitarios y asegurando la continuidad de las prácticas culturales. Este intercambio de conocimientos no solo cumple una función educativa, sino que también fortalece el respeto hacia los ancianos y consolida su rol como referentes culturales dentro de la comunidad.

El bienestar humano también se ve favorecido por la dimensión simbólica y espiritual de las prácticas tradicionales. Rituales vinculados a la tierra, el agua, la siembra y la cosecha refuerzan la relación con la naturaleza y generan espacios de encuentro colectivo que fortalecen la cohesión social. Estas prácticas contribuyen a la estabilidad emocional y al equilibrio social, al integrar dimensiones culturales y espirituales en la vida comunitaria.

Desde una perspectiva social, la cohesión comunitaria facilita la participación en la toma de decisiones y el manejo colectivo de los recursos naturales. Las comunidades con altos niveles de cohesión social presentan una mayor capacidad para organizarse, resolver conflictos y establecer normas compartidas que regulen el uso del territorio. Este capital social resulta fundamental para la implementación de estrategias de desarrollo sostenible, ya que permite coordinar acciones colectivas orientadas al bienestar común.

No obstante, el bienestar humano y la cohesión comunitaria enfrentan desafíos significativos en el contexto contemporáneo. Procesos como la migración, la pérdida de territorios, la influencia de modelos culturales externos y la debilitación de las prácticas tradicionales han afectado los mecanismos de organización comunitaria. Estas

transformaciones pueden generar fragmentación social y pérdida de identidad, impactando negativamente en el bienestar de las comunidades rurales.

En síntesis, el bienestar humano y la cohesión comunitaria constituyen componentes esenciales de la dimensión social del desarrollo sostenible. La etnobiología aporta elementos clave para comprender cómo los conocimientos tradicionales, las prácticas culturales y la organización comunitaria contribuyen a una vida digna y equilibrada. Fortalecer estos aspectos implica reconocer el valor del capital social y cultural de las comunidades, promover la transmisión de saberes y garantizar condiciones que permitan la participación activa de las poblaciones rurales en la construcción de su propio bienestar y de un desarrollo verdaderamente sostenible.

4.3.2. Identidad cultural y saberes locales

La identidad cultural constituye un componente esencial de la dimensión social del desarrollo sostenible, al expresar el conjunto de valores, creencias, prácticas y conocimientos que otorgan sentido de pertenencia a una comunidad y orientan su relación con el territorio. En contextos rurales, la identidad cultural se encuentra profundamente vinculada a los saberes locales, los cuales han sido construidos a partir de una interacción histórica y continua con el entorno natural. Estos saberes no solo cumplen funciones prácticas, sino que también configuran formas de entender el mundo, la naturaleza y la vida comunitaria.

Desde el enfoque del desarrollo sostenible, la identidad cultural no es un elemento accesorio, sino una base fundamental para la sostenibilidad social. El reconocimiento y fortalecimiento de las identidades culturales contribuyen a la cohesión social, a la participación comunitaria y a la continuidad de prácticas que favorecen el uso responsable de los recursos naturales. Cuando los procesos de desarrollo ignoran o debilitan las identidades culturales, se generan rupturas sociales que afectan el bienestar y la capacidad de las comunidades para gestionar su territorio de manera sostenible.

Los saberes locales, entendidos como sistemas de conocimiento propios de las comunidades, constituyen un pilar de la identidad cultural. Estos saberes integran conocimientos sobre la flora, la fauna, los hongos, el suelo, el agua y los ciclos climáticos, así como normas sociales y valores éticos que regulan su uso. Desde la etnobiología, se reconoce que estos conocimientos poseen coherencia interna y una lógica adaptativa que ha

permitido a las comunidades sobrevivir y desarrollarse en entornos específicos a lo largo del tiempo (Barrau, 1976).

La identidad cultural se expresa de manera tangible en las prácticas etnobiológicas, tales como el uso de plantas medicinales, las técnicas agrícolas tradicionales, la clasificación cultural de los seres vivos y los rituales asociados a la naturaleza. Estas prácticas no solo responden a necesidades materiales, sino que también refuerzan la memoria colectiva y el sentido de continuidad histórica. Al transmitir estos saberes de generación en generación, las comunidades fortalecen su identidad y aseguran la preservación de su patrimonio cultural y biológico.

Desde una perspectiva social, los saberes locales cumplen un rol integrador al articular conocimientos, prácticas y relaciones sociales. La transmisión oral del conocimiento, el aprendizaje mediante la observación y la participación en actividades comunitarias refuerzan los vínculos interpersonales y consolidan roles sociales dentro de la comunidad. Este proceso educativo informal fortalece el capital social y contribuye a la estabilidad y cohesión comunitaria.

La identidad cultural también desempeña un papel clave en la resistencia frente a procesos de homogenización cultural. En un contexto marcado por la globalización y la expansión de modelos culturales externos, los saberes locales permiten a las comunidades reafirmar su identidad y defender sus formas propias de vida. Esta resistencia cultural no implica aislamiento, sino la capacidad de dialogar con otros sistemas de conocimiento desde una posición de reconocimiento y dignidad.

Desde el enfoque del desarrollo sostenible, integrar la identidad cultural y los saberes locales en las políticas públicas resulta fundamental para garantizar su pertinencia y efectividad. Las estrategias de desarrollo que valoran el conocimiento local tienden a generar mayores niveles de aceptación y compromiso comunitario, ya que se construyen sobre prácticas y valores ya existentes. En este sentido, los saberes locales se convierten en aliados estratégicos para la conservación de la biodiversidad y la gestión sostenible de los recursos naturales (Mincul, 2019).

No obstante, la identidad cultural y los saberes locales enfrentan amenazas significativas, como la pérdida de territorios, la migración, la ruptura de los procesos de

transmisión intergeneracional y la falta de reconocimiento institucional. Estas amenazas ponen en riesgo no solo la diversidad cultural, sino también las capacidades locales para enfrentar los desafíos ambientales y sociales contemporáneos.

En síntesis, la identidad cultural y los saberes locales constituyen elementos fundamentales de la dimensión social del desarrollo sostenible. La etnobiología aporta un marco teórico y metodológico para comprender cómo estos saberes fortalecen la cohesión social, promueven el uso sostenible de los recursos y refuerzan el sentido de pertenencia comunitaria. Reconocer y proteger la identidad cultural implica valorar el conocimiento local como un recurso estratégico para el desarrollo sostenible, garantizando su continuidad y su integración en la construcción de modelos de desarrollo más inclusivos, equitativos y culturalmente pertinentes.

4.3.3. Participación y equidad

La participación y la equidad constituyen pilares fundamentales de la dimensión social del desarrollo sostenible, al garantizar que los procesos de desarrollo sean inclusivos, democráticos y orientados al bienestar colectivo. Desde este enfoque, el desarrollo sostenible reconoce que no es posible alcanzar la sostenibilidad ambiental ni económica sin asegurar la participación activa de las personas y comunidades en la toma de decisiones, ni sin corregir las desigualdades estructurales que limitan el acceso equitativo a los recursos y oportunidades.

La participación se entiende como el involucramiento real y efectivo de los actores sociales en los procesos de planificación, ejecución y evaluación de las acciones de desarrollo. En contextos rurales y comunitarios, esta participación adquiere una relevancia especial, ya que las comunidades poseen un conocimiento profundo de su territorio y de los recursos que gestionan. Incluir sus voces no solo fortalece la legitimidad de las decisiones, sino que también mejora la pertinencia y sostenibilidad de las intervenciones, al estar basadas en las necesidades y realidades locales.

Desde una perspectiva etnobiológica, la participación comunitaria ha sido históricamente un componente central en la gestión de los recursos naturales. Las comunidades campesinas han desarrollado mecanismos colectivos de toma de decisiones, como asambleas comunales y trabajos colectivos, que regulan el uso de la tierra, el agua y

la biodiversidad. Estos espacios participativos permiten establecer normas compartidas, resolver conflictos y distribuir responsabilidades, contribuyendo a una gestión equitativa y sostenible del territorio.

La equidad, por su parte, se refiere a la distribución justa de los beneficios y responsabilidades asociados al desarrollo. El desarrollo sostenible plantea que todas las personas deben tener acceso a los recursos necesarios para una vida digna, independientemente de su condición social, económica, cultural o de género. En este sentido, la equidad implica reconocer y atender las desigualdades históricas que han afectado a las comunidades rurales, campesinas e indígenas, muchas de las cuales han sido marginadas de los procesos de desarrollo y han soportado de manera desproporcionada los impactos ambientales (Fuertes, 2017).

El vínculo entre participación y equidad es estrecho, ya que la participación efectiva contribuye a reducir las asimetrías de poder y a garantizar que las decisiones reflejen los intereses de todos los miembros de la comunidad. Cuando las comunidades participan activamente en la gestión de sus recursos, se fortalecen los procesos de justicia social y se promueve una distribución más equitativa de los beneficios del desarrollo. Este enfoque resulta coherente con la perspectiva de justicia social que plantea el desarrollo sostenible, al priorizar a los grupos más vulnerables y promover su inclusión en los procesos de toma de decisiones.

Desde el enfoque de capacidades, Sen (2011) sostiene que la equidad debe evaluarse no solo en términos de ingresos o recursos, sino en función de las oportunidades reales que tienen las personas para desarrollar sus potencialidades. En contextos rurales, la participación comunitaria amplía estas capacidades al permitir que las personas influyan en las decisiones que afectan su vida cotidiana, su entorno y su futuro. La participación se convierte, así, en un medio para fortalecer la autonomía y el empoderamiento comunitario.

La equidad también se manifiesta en el reconocimiento de los derechos colectivos sobre los territorios y los conocimientos tradicionales. El desarrollo sostenible demanda el respeto a estos derechos y la inclusión de los saberes locales en las políticas públicas y estrategias de gestión ambiental. Este reconocimiento no solo contribuye a la justicia social,

sino que también fortalece la conservación de la biodiversidad y la sostenibilidad de los sistemas productivos tradicionales.

No obstante, la participación y la equidad enfrentan desafíos importantes en la práctica. En muchos casos, la participación se limita a procesos formales o consultivos que no inciden realmente en las decisiones finales. Asimismo, las desigualdades de género, edad y poder pueden restringir la participación de ciertos grupos dentro de la comunidad. Superar estas limitaciones requiere un compromiso institucional y comunitario para promover procesos participativos inclusivos, transparentes y vinculantes.

En síntesis, la participación y la equidad son componentes esenciales de la dimensión social del desarrollo sostenible. Desde la etnobiología, se evidencia que los sistemas tradicionales de organización comunitaria ofrecen experiencias valiosas de participación colectiva y gestión equitativa de los recursos. Fortalecer estos mecanismos implica avanzar hacia modelos de desarrollo que reconozcan la diversidad social y cultural, promuevan la justicia social y garanticen que el desarrollo sostenible sea un proceso construido de manera colectiva, inclusiva y orientada al bien común.

4.4. Dimensión económica

La dimensión económica del desarrollo sostenible se orienta a la generación de medios de vida que garanticen el bienestar humano sin comprometer la integridad de los ecosistemas ni reproducir desigualdades sociales. A diferencia de los enfoques económicos tradicionales, centrados en la maximización del crecimiento y la rentabilidad a corto plazo, la economía sostenible propone un uso eficiente y responsable de los recursos naturales, reconociendo que la actividad económica debe desarrollarse dentro de los límites ecológicos y sociales del territorio.

Desde esta perspectiva, la dimensión económica no puede analizarse de manera aislada de las dimensiones ambiental y social. La producción, el intercambio y el consumo de bienes y servicios se encuentran profundamente condicionados por la disponibilidad de recursos naturales, la organización social y los valores culturales de las comunidades. En contextos rurales, donde las economías locales dependen directamente de la tierra, el agua y la biodiversidad, esta interdependencia se vuelve especialmente evidente.

En el marco de la etnobiología, la dimensión económica adquiere un significado particular, ya que los conocimientos tradicionales orientan formas de aprovechamiento de la biodiversidad que combinan subsistencia, intercambio y sostenibilidad. Actividades como la agricultura tradicional, el uso de plantas medicinales, la recolección de hongos y el manejo de la fauna local constituyen estrategias económicas que, además de generar ingresos o satisfacer necesidades básicas, contribuyen a la conservación del entorno y al fortalecimiento de la autonomía comunitaria.

A partir de este enfoque, el análisis de la dimensión económica permitirá comprender cómo los saberes etnobiológicos inciden en la economía local, en la diversificación de los medios de vida y en la reducción de la vulnerabilidad económica. Este apartado sienta las bases para examinar de qué manera el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, basado en el conocimiento tradicional, puede convertirse en un eje estratégico para un desarrollo económico más justo, resiliente y compatible con los principios del desarrollo sostenible.

4.4.1. Economía local basada en la biodiversidad

La economía local basada en la biodiversidad constituye un componente esencial del desarrollo sostenible en los territorios rurales, particularmente en aquellos donde la subsistencia y el bienestar de las comunidades dependen directamente del aprovechamiento de los recursos naturales. Este enfoque económico reconoce que la biodiversidad no solo cumple una función ecológica, sino que también representa una fuente fundamental de bienes, servicios y oportunidades productivas que, cuando son gestionadas de manera sostenible, contribuyen al fortalecimiento de las economías locales y a la reducción de la pobreza.

Desde la perspectiva del desarrollo sostenible, la economía basada en la biodiversidad se fundamenta en el uso responsable de los recursos naturales, priorizando prácticas productivas que respeten los ciclos ecológicos y la capacidad de regeneración de los ecosistemas. A diferencia de los modelos extractivos intensivos, este enfoque promueve actividades económicas de baja escala, diversificadas y adaptadas al contexto local, las cuales permiten mantener el equilibrio entre producción, conservación y bienestar social (Priego, 2003).

En las comunidades campesinas, los conocimientos etnobiológicos desempeñan un papel central en la configuración de esta economía local. El manejo tradicional de la flora, la fauna y la funga orienta prácticas productivas que han sido desarrolladas y perfeccionadas a lo largo de generaciones, basadas en la observación, la experiencia y la adaptación al entorno. Estas prácticas incluyen la agricultura tradicional, el uso de plantas medicinales, la crianza de animales domésticos, la recolección de especies silvestres y el aprovechamiento de hongos comestibles, actividades que contribuyen tanto a la subsistencia familiar como al intercambio local.

La agricultura tradicional constituye uno de los pilares de la economía basada en la biodiversidad. Mediante técnicas como la asociación y rotación de cultivos, las comunidades campesinas optimizan el uso del suelo, reducen la incidencia de plagas y enfermedades y mantienen la fertilidad del suelo sin recurrir a insumos externos de alto impacto ambiental. Estas prácticas no solo aseguran la producción de alimentos para el autoconsumo, sino que también generan excedentes que pueden ser comercializados en mercados locales, fortaleciendo la economía familiar y comunitaria.

El uso de plantas medicinales representa otro componente relevante de la economía local basada en la biodiversidad. En muchas comunidades rurales, estas plantas cumplen una doble función: por un lado, reducen la dependencia de servicios de salud externos y los costos asociados; por otro, constituyen una fuente potencial de ingresos mediante su intercambio o venta en mercados locales. El conocimiento tradicional sobre las propiedades, formas de preparación y usos terapéuticos de las plantas medicinales se convierte, así, en un activo económico y cultural de gran valor (Alva, 2022; Belli, 2018).

Asimismo, la fauna doméstica y silvestre desempeña un papel significativo en la economía local. La crianza de animales como cuyes, aves de corral y ganado menor proporciona proteínas de origen animal para la dieta familiar y genera ingresos a través de su comercialización. En algunos casos, determinadas especies animales también son utilizadas con fines medicinales o rituales, integrándose a sistemas económicos y culturales que trascienden la lógica puramente mercantil (García, 2017; Vergara, 2019).

La etnomicología, aunque menos visibilizada en los análisis económicos tradicionales, aporta de manera importante a la economía basada en la biodiversidad. La

recolección y consumo de hongos comestibles, como el denominado “hongo sombrerito” en Matucana, constituye una fuente complementaria de alimento de alto valor nutricional y, potencialmente, un recurso con valor comercial a nivel local. La experiencia documentada en otras regiones de América Latina demuestra que los hongos silvestres pueden integrarse a estrategias de diversificación económica y seguridad alimentaria cuando su aprovechamiento se realiza de manera sostenible (López, 2020).

Desde una perspectiva más amplia, la economía local basada en la biodiversidad también contribuye a la resiliencia de las comunidades frente a crisis económicas, climáticas o sociales. La diversificación de actividades productivas, sustentada en el conocimiento etnobiológico, reduce la dependencia de un solo recurso o mercado y fortalece la capacidad de adaptación de las comunidades a cambios externos. Este enfoque resulta especialmente relevante en contextos rurales, donde las limitaciones de acceso a empleo formal y servicios básicos hacen necesario el desarrollo de estrategias económicas autónomas y sostenibles.

No obstante, la consolidación de una economía basada en la biodiversidad enfrenta desafíos importantes. Entre ellos se encuentran la pérdida progresiva de los conocimientos tradicionales, la presión de modelos productivos intensivos, la falta de reconocimiento legal de los saberes locales y las limitaciones para acceder a mercados justos. Superar estos obstáculos requiere políticas públicas que reconozcan el valor económico, cultural y ambiental de la biodiversidad y que promuevan el fortalecimiento de las economías locales a partir del conocimiento tradicional.

En síntesis, la economía local basada en la biodiversidad, sustentada en los conocimientos etnobiológicos, constituye una alternativa viable y sostenible para el desarrollo de las comunidades rurales. Al integrar producción, conservación y cultura, este enfoque económico no solo contribuye al bienestar material, sino que también fortalece la identidad comunitaria y la protección del patrimonio biocultural, sentando las bases para un desarrollo sostenible verdaderamente integral.

4.4.2. Seguridad alimentaria y medios de vida

La seguridad alimentaria y los medios de vida constituyen ejes centrales de la dimensión económica del desarrollo sostenible, especialmente en contextos rurales donde la disponibilidad, el acceso y el uso adecuado de los alimentos dependen directamente de los

recursos naturales y de los conocimientos tradicionales asociados a su manejo. Desde esta perspectiva, la seguridad alimentaria no se limita a la producción suficiente de alimentos, sino que implica la capacidad de las personas y comunidades para acceder de manera estable a alimentos nutritivos, culturalmente apropiados y producidos de forma sostenible.

En las comunidades campesinas, los medios de vida se construyen históricamente sobre la base de sistemas productivos diversificados que integran agricultura, ganadería, recolección y, en algunos casos, intercambio local. Estos sistemas, sustentados en el conocimiento etnobiológico, permiten reducir la vulnerabilidad frente a crisis externas y garantizar una dieta variada que responde a las necesidades nutricionales y culturales de la población. La diversidad biológica, gestionada mediante prácticas tradicionales, se convierte así en un factor clave para la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de los medios de vida.

La agricultura tradicional desempeña un papel fundamental en la seguridad alimentaria rural. El cultivo de tubérculos, cereales, leguminosas, hortalizas y frutales, adaptados a las condiciones ecológicas locales, asegura el abastecimiento de alimentos básicos durante todo el año. Prácticas como la asociación y rotación de cultivos no solo incrementan la productividad agrícola, sino que también reducen riesgos asociados a plagas, enfermedades y variabilidad climática, fortaleciendo la estabilidad de la producción alimentaria.

El uso de plantas silvestres y cultivadas con fines alimenticios amplía la base nutricional de las comunidades. Muchas de estas especies, conocidas y utilizadas gracias al conocimiento etnobotánico, aportan vitaminas, minerales y compuestos bioactivos que complementan la dieta cotidiana. Estudios etnobotánicos realizados en diversas regiones del Perú evidencian que las plantas silvestres comestibles desempeñan un rol importante en la alimentación campesina, especialmente en períodos de escasez o crisis (Alva, 2022; Minchán de la Cruz, 2021).

La crianza de animales domésticos, como cuyes, aves de corral y ganado menor, constituye otro componente esencial de la seguridad alimentaria y de los medios de vida rurales. Estos animales proporcionan proteínas de alta calidad y, al mismo tiempo, representan un capital productivo que puede ser utilizado para el intercambio o la generación de ingresos. La gestión tradicional de la fauna doméstica, basada en conocimientos

transmitidos de generación en generación, permite un aprovechamiento eficiente y sostenible de estos recursos (García, 2017).

La etnomicología aporta una dimensión complementaria a la seguridad alimentaria. La recolección y consumo de hongos comestibles, como el hongo sombrerito identificado en Matucana, diversifica la dieta y contribuye al aporte de proteínas, fibras y micronutrientes esenciales. Investigaciones realizadas en otras regiones de América Latina muestran que los hongos silvestres desempeñan un papel significativo en la alimentación rural y pueden constituir un recurso estratégico para fortalecer la seguridad alimentaria, siempre que su aprovechamiento se realice de manera sostenible (López, 2020).

Desde el enfoque de medios de vida sostenibles, la seguridad alimentaria se encuentra estrechamente vinculada a la capacidad de las comunidades para mantener y fortalecer sus sistemas productivos tradicionales. Estos medios de vida no solo aseguran la subsistencia material, sino que también refuerzan la autonomía comunitaria, reducen la dependencia de mercados externos y fortalecen la resiliencia frente a cambios ambientales, económicos y sociales. La diversificación productiva, basada en la biodiversidad local, se convierte en una estrategia clave para enfrentar la inseguridad alimentaria y la pobreza rural.

Sin embargo, la seguridad alimentaria y los medios de vida rurales enfrentan desafíos crecientes, como la pérdida de tierras agrícolas, la degradación de los ecosistemas, el cambio climático y la erosión del conocimiento tradicional. La introducción de modelos productivos intensivos y la dependencia de insumos externos pueden debilitar los sistemas alimentarios locales y aumentar la vulnerabilidad de las comunidades. Frente a este escenario, resulta fundamental revalorizar los conocimientos etnobiológicos y fortalecer las prácticas tradicionales como base para la construcción de sistemas alimentarios sostenibles.

En síntesis, la seguridad alimentaria y los medios de vida, sustentados en la biodiversidad y el conocimiento etnobiológico, constituyen un pilar esencial del desarrollo sostenible en contextos rurales. Al integrar producción, cultura y conservación, estos sistemas permiten garantizar el acceso a alimentos nutritivos, fortalecer la economía local y promover el bienestar comunitario, contribuyendo a la construcción de un futuro más justo y sostenible.

4.4.3. Aprovechamiento sostenible de recursos

El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales constituye uno de los principios fundamentales del desarrollo sostenible, al buscar un equilibrio entre el uso de la biodiversidad y la capacidad de los ecosistemas para regenerarse a lo largo del tiempo. Este enfoque reconoce que los recursos naturales no son inagotables y que su uso debe orientarse a satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras. En los territorios rurales, donde la subsistencia y la economía local dependen directamente del entorno natural, el aprovechamiento sostenible adquiere una importancia estratégica.

Desde la perspectiva etnobiológica, el aprovechamiento de los recursos se ha desarrollado históricamente a partir de un profundo conocimiento del entorno, basado en la observación, la experiencia y la transmisión intergeneracional de saberes. Las comunidades campesinas han establecido normas culturales, prácticas rituales y sistemas de manejo que regulan el uso de la tierra, el agua, la flora, la fauna y la funga, garantizando su disponibilidad y funcionalidad ecológica a lo largo del tiempo. Estas prácticas tradicionales constituyen formas de gestión sostenible que anteceden a los enfoques modernos de conservación ambiental.

El aprovechamiento sostenible del suelo es uno de los elementos centrales de este enfoque. Prácticas como la rotación y asociación de cultivos, el descanso de la tierra y el uso de abonos orgánicos permiten mantener la fertilidad del suelo, reducir la erosión y preservar la estructura edáfica. Estas técnicas, desarrolladas por las comunidades campesinas, no solo optimizan la producción agrícola, sino que también contribuyen a la conservación de los ecosistemas y a la seguridad alimentaria (Mincul, 2019).

El manejo sostenible del agua representa otro componente clave del aprovechamiento de los recursos. En contextos rurales andinos, las comunidades han diseñado sistemas colectivos de distribución y control del agua, adaptados a las condiciones climáticas y topográficas del territorio. Estas prácticas, que incluyen la limpieza de acequias, la regulación del riego y la realización de rituales comunitarios vinculados al agua, promueven un uso equitativo y responsable de este recurso vital, fortaleciendo la cohesión social y la sostenibilidad ambiental (Fuertes, 2017).

El aprovechamiento de la flora se expresa en el uso múltiple de las plantas para alimentación, medicina, construcción, rituales y actividades artesanales. El conocimiento etnobotánico permite seleccionar las especies adecuadas, determinar los momentos óptimos de cosecha y aplicar técnicas de manejo que aseguren su regeneración. Este uso diversificado y regulado de las plantas contribuye a la conservación de la biodiversidad y a la sostenibilidad de los sistemas productivos tradicionales (Alva, 2022; Minchán de la Cruz, 2021).

De manera similar, el aprovechamiento de la fauna se encuentra mediado por normas culturales que regulan la caza, la crianza y el uso de animales. La distinción entre especies domésticas y silvestres, así como la aplicación de restricciones temporales o espaciales, permite evitar la sobreexplotación y preservar las poblaciones animales. Estos sistemas tradicionales de manejo de la fauna reflejan una comprensión integral de las dinámicas ecológicas y una ética de respeto hacia los seres vivos (García, 2017; Vergara, 2019).

La etnomicología aporta una dimensión específica al aprovechamiento sostenible de los recursos, al documentar el uso tradicional de los hongos comestibles y, en algunos casos, medicinales. La recolección selectiva, el conocimiento de los ciclos de crecimiento y la identificación precisa de las especies permiten un aprovechamiento que no compromete la reproducción de los hongos ni el equilibrio de los ecosistemas. Experiencias documentadas en América Latina evidencian que el manejo tradicional de los hongos puede integrarse a estrategias de desarrollo sostenible y diversificación económica (López, 2020).

No obstante, el aprovechamiento sostenible de los recursos enfrenta desafíos crecientes, como la presión de actividades extractivas, la pérdida de tierras comunales, la degradación ambiental y la erosión del conocimiento tradicional. La introducción de prácticas productivas intensivas, desvinculadas del contexto local, puede generar impactos negativos sobre los ecosistemas y debilitar los sistemas de manejo tradicionales. Frente a este escenario, resulta imprescindible fortalecer la valorización de los saberes etnobiológicos y su integración en las políticas públicas de gestión ambiental y desarrollo rural.

En síntesis, el aprovechamiento sostenible de los recursos, basado en el conocimiento etnobiológico, constituye una estrategia fundamental para el desarrollo sostenible en contextos rurales. Al articular producción, conservación y cultura, estas prácticas permiten

garantizar la disponibilidad de los recursos naturales, fortalecer los medios de vida locales y preservar el patrimonio biocultural, contribuyendo a la construcción de sociedades más justas, resilientes y sostenibles.

4.5. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su articulación con el conocimiento tradicional

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), adoptados por la comunidad internacional en el marco de la Agenda 2030, representan un compromiso global orientado a erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar el bienestar de todas las personas. Estos objetivos proponen una visión integral del desarrollo, al articular dimensiones económicas, sociales y ambientales, y reconocer la necesidad de modelos de desarrollo inclusivos, equitativos y sostenibles. Sin embargo, su implementación efectiva en contextos locales, especialmente en territorios rurales, requiere la integración de los conocimientos tradicionales y las prácticas comunitarias que históricamente han garantizado la sostenibilidad de los ecosistemas y los medios de vida.

El conocimiento tradicional, y en particular el conocimiento etnobiológico, ofrece aportes sustantivos para la consecución de diversos ODS, al proporcionar estrategias de manejo sostenible de los recursos naturales basadas en la experiencia acumulada de las comunidades locales. Estas prácticas, desarrolladas a lo largo de generaciones, constituyen soluciones contextualizadas que permiten enfrentar desafíos contemporáneos como la inseguridad alimentaria, la degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad. En este sentido, la articulación entre los ODS y el conocimiento tradicional no solo resulta pertinente, sino necesaria para garantizar la sostenibilidad a largo plazo.

En relación con el ODS 2 (Hambre Cero), los sistemas productivos tradicionales sustentados en la biodiversidad local contribuyen de manera directa a la seguridad alimentaria y a la nutrición. La agricultura tradicional, la crianza de animales domésticos, el uso de plantas silvestres comestibles y la recolección de hongos constituyen estrategias alimentarias diversificadas que fortalecen la resiliencia de las comunidades rurales frente a crisis climáticas y económicas. Estas prácticas, basadas en el conocimiento etnobiológico, promueven dietas saludables y culturalmente apropiadas, reduciendo la dependencia de sistemas alimentarios externos (Alva, 2022; López, 2020).

El ODS 3 (Salud y Bienestar) también se vincula estrechamente con el conocimiento tradicional. El uso de plantas medicinales y, en algunos casos, de recursos de origen animal, forma parte de sistemas de salud comunitarios que complementan o suplen la atención sanitaria formal. Estos saberes, transmitidos intergeneracionalmente, contribuyen al bienestar físico y emocional de las comunidades, al tiempo que fortalecen la autonomía local en materia de salud (Belli, 2018; García, 2017).

En el ámbito del ODS 6 (Agua limpia y saneamiento), las prácticas tradicionales de manejo del agua, como los sistemas comunitarios de distribución, la protección de fuentes hídricas y los rituales asociados al agua, reflejan una gestión sostenible y equitativa de este recurso. Estas prácticas, profundamente arraigadas en la cosmovisión comunitaria, promueven el uso responsable del agua y la conservación de los ecosistemas acuáticos, contribuyendo a la sostenibilidad hídrica en contextos rurales (Fuentes, 2017).

El ODS 12 (Producción y consumo responsables) encuentra en el conocimiento tradicional un aliado estratégico. Las prácticas productivas basadas en la biodiversidad local, caracterizadas por el uso eficiente de los recursos, la minimización de residuos y el respeto por los ciclos naturales, se alinean con los principios de sostenibilidad promovidos por este objetivo. La etnobiología evidencia que los sistemas tradicionales de producción y consumo han incorporado históricamente criterios de sostenibilidad que hoy resultan relevantes frente a los desafíos ambientales globales.

Asimismo, el ODS 13 (Acción por el clima) se relaciona con la capacidad de adaptación y resiliencia que han desarrollado las comunidades rurales a través del conocimiento tradicional. Prácticas como la diversificación de cultivos, la conservación de semillas, la gestión del agua y el uso de especies adaptadas a condiciones climáticas específicas permiten enfrentar los efectos del cambio climático y reducir la vulnerabilidad de los sistemas productivos tradicionales (Mincul, 2019).

La conservación de la biodiversidad, promovida por el ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres), constituye uno de los ámbitos donde la articulación entre los ODS y el conocimiento tradicional resulta más evidente. Los sistemas tradicionales de manejo de la flora, la fauna y la funga han contribuido históricamente a la conservación de la diversidad biológica, mediante prácticas de uso regulado, respeto por los ciclos naturales y protección

de especies de importancia cultural. La etnobiología documenta cómo estas prácticas pueden complementar y fortalecer las estrategias modernas de conservación ambiental (Vergara, 2019).

No obstante, la integración del conocimiento tradicional en la implementación de los ODS enfrenta desafíos importantes, como la falta de reconocimiento legal de los saberes locales, la escasa participación comunitaria en la formulación de políticas públicas y la tendencia a imponer modelos de desarrollo homogéneos. Superar estas limitaciones requiere un enfoque intercultural y participativo que reconozca a las comunidades como actores clave del desarrollo sostenible y garantice el respeto a sus derechos colectivos.

En síntesis, los Objetivos de Desarrollo Sostenible encuentran en el conocimiento tradicional un fundamento esencial para su implementación efectiva en contextos rurales. La articulación entre los ODS y la etnobiología permite construir modelos de desarrollo más inclusivos, resilientes y culturalmente pertinentes, capaces de responder a los desafíos globales desde las realidades locales y de asegurar un futuro sostenible para las generaciones presentes y futuras.

4.6. El desarrollo sostenible desde una perspectiva intercultural

El desarrollo sostenible, entendido como un proceso integral orientado al bienestar humano y a la conservación del entorno natural, requiere ser abordado desde una perspectiva intercultural que reconozca la diversidad de visiones, saberes y prácticas existentes en los distintos contextos socioculturales. Esta perspectiva cuestiona los enfoques homogéneos y universalistas del desarrollo, proponiendo en su lugar modelos que valoren las particularidades culturales, históricas y territoriales de las comunidades, especialmente aquellas que han mantenido una relación estrecha y equilibrada con la naturaleza.

La interculturalidad implica el diálogo horizontal entre diferentes sistemas de conocimiento, en el que los saberes científicos y los saberes tradicionales se reconocen como complementarios. Desde este enfoque, el desarrollo sostenible no se impone como un modelo externo, sino que se construye colectivamente a partir del intercambio respetuoso entre actores con distintas formas de comprender y habitar el mundo. Esta visión resulta especialmente relevante en contextos rurales y campesinos, donde los conocimientos

etnobiológicos han sido históricamente fundamentales para la gestión de la biodiversidad y la sostenibilidad de los medios de vida.

El conocimiento tradicional, enmarcado en cosmovisiones propias, concibe la relación entre el ser humano y la naturaleza como un vínculo de interdependencia y reciprocidad. A diferencia de la lógica instrumental predominante en los modelos de desarrollo convencionales, las cosmovisiones locales integran dimensiones espirituales, culturales y sociales en el manejo de los recursos naturales. Esta comprensión holística del entorno constituye un aporte clave para el desarrollo sostenible, al promover prácticas de uso responsable, respeto por los ciclos naturales y conservación de la biodiversidad (Avolio, 2001).

Desde la etnobiología, la perspectiva intercultural permite visibilizar el valor de los saberes locales en la construcción de estrategias de desarrollo adaptadas a cada territorio. Las prácticas tradicionales de agricultura, manejo del agua, uso de plantas medicinales, crianza de animales y recolección de hongos reflejan sistemas de conocimiento complejos que integran observación empírica, experiencia acumulada y valores culturales. Reconocer estos saberes como legítimos implica superar la jerarquización del conocimiento y avanzar hacia modelos de desarrollo más inclusivos y equitativos.

La perspectiva intercultural también tiene implicancias en la formulación de políticas públicas. Incorporar el enfoque intercultural en las estrategias de desarrollo sostenible supone garantizar la participación efectiva de las comunidades en la toma de decisiones, respetar sus derechos colectivos y reconocer su autonomía en la gestión de los recursos naturales. La exclusión de los saberes tradicionales de los procesos de planificación ha generado, en muchos casos, conflictos socioambientales y el fracaso de iniciativas de desarrollo que no consideran las realidades locales (Reyes et al., 2021).

En América Latina, la interculturalidad ha cobrado especial relevancia debido a la diversidad cultural y biológica que caracteriza a la región. Las experiencias documentadas en distintos países evidencian que los proyectos de desarrollo sostenible que integran conocimientos tradicionales y enfoques participativos presentan mayores niveles de aceptación social, eficacia y sostenibilidad a largo plazo. Estas experiencias demuestran que

la interculturalidad no es solo un principio ético, sino también una estrategia práctica para enfrentar los desafíos ambientales y sociales contemporáneos.

No obstante, la implementación de una perspectiva intercultural enfrenta desafíos significativos, como la persistencia de relaciones de poder desiguales, la apropiación indebida de los conocimientos tradicionales y la falta de mecanismos institucionales para su protección. Superar estos obstáculos requiere fortalecer los marcos normativos que reconozcan los derechos culturales y territoriales de las comunidades, así como promover procesos educativos que fomenten el respeto por la diversidad cultural y el diálogo de saberes.

En síntesis, el desarrollo sostenible desde una perspectiva intercultural propone un cambio profundo en la forma de concebir el desarrollo, al reconocer que no existe un único camino hacia la sostenibilidad. La integración de los conocimientos etnobiológicos y las cosmovisiones locales permite construir modelos de desarrollo más justos, resilientes y culturalmente pertinentes, en los que la diversidad cultural y biológica se convierten en pilares fundamentales para garantizar el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

El análisis desarrollado a lo largo de este capítulo ha permitido comprender el desarrollo sostenible como un proceso integral, dinámico y profundamente interrelacionado con los saberes tradicionales y el conocimiento etnobiológico. Al abordar sus dimensiones ambiental, social y económica, se ha evidenciado que la sostenibilidad no puede reducirse a indicadores técnicos o económicos, sino que debe ser entendida como una construcción colectiva basada en la relación armónica entre las comunidades humanas y su entorno natural.

La dimensión ambiental ha mostrado cómo las prácticas tradicionales de manejo del suelo, el agua y la biodiversidad constituyen estrategias eficaces de conservación, sustentadas en un conocimiento profundo de los ecosistemas locales. Estas prácticas, lejos de ser residuales o arcaicas, representan sistemas de gestión adaptativos que contribuyen a la preservación de los recursos naturales y al equilibrio ecológico. La etnobiología permite visibilizar estos saberes como aportes fundamentales a los enfoques contemporáneos de sostenibilidad ambiental.

Desde la dimensión social, se ha destacado el papel central del bienestar humano, la cohesión comunitaria, la identidad cultural y la participación social en la construcción del desarrollo sostenible. Los conocimientos etnobiológicos no solo cumplen funciones productivas, sino que fortalecen los vínculos sociales, refuerzan la transmisión intergeneracional del conocimiento y consolidan valores como la reciprocidad, la equidad y el respeto por la diversidad cultural. Estos elementos son esenciales para garantizar procesos de desarrollo inclusivos y socialmente justos.

La dimensión económica, por su parte, ha sido analizada desde una perspectiva que trasciende la lógica del crecimiento ilimitado, enfatizando la importancia de economías locales basadas en la biodiversidad, la seguridad alimentaria y el aprovechamiento sostenible de los recursos. Los sistemas productivos tradicionales, sustentados en el conocimiento etnobiológico, demuestran que es posible generar medios de vida dignos sin comprometer la integridad de los ecosistemas, fortaleciendo la resiliencia económica de las comunidades rurales.

Asimismo, la articulación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible con el conocimiento tradicional ha puesto en evidencia la necesidad de enfoques territoriales, interculturales y participativos para su implementación efectiva. Los saberes locales ofrecen respuestas concretas y contextualizadas a los desafíos globales, siempre que sean reconocidos, protegidos y valorados en las políticas públicas y estrategias de desarrollo.

En conjunto, este capítulo reafirma que el desarrollo sostenible no puede concebirse al margen de las culturas y los territorios. La etnobiología emerge como un campo estratégico para integrar la diversidad biológica y cultural en la construcción de modelos de desarrollo más justos, resilientes y sostenibles. Este enfoque sienta las bases para el análisis del caso de estudio, donde se examinará cómo estos principios se manifiestan en la realidad concreta de las comunidades campesinas del distrito de Matucana, evidenciando el valor práctico y transformador del conocimiento etnobiológico en el desarrollo sostenible.

CAPÍTULO V

CASO DE ESTUDIO: CONOCIMIENTO ETNOBIOLÓGICO Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE MATUCANA

El presente capítulo aborda el análisis empírico del conocimiento etnobiológico y su relación con el desarrollo sostenible en el distrito de Matucana, a partir de la experiencia y los saberes de las comunidades campesinas que habitan este territorio andino. Luego de haber desarrollado los fundamentos teóricos de la etnobiología y del desarrollo sostenible, este capítulo permite contrastar dichos enfoques con la realidad concreta de un contexto local, evidenciando cómo los conocimientos tradicionales se manifiestan, se practican y contribuyen al bienestar comunitario y a la sostenibilidad del territorio.

Matucana constituye un escenario privilegiado para el estudio del conocimiento etnobiológico, debido a la estrecha relación histórica que mantienen sus comunidades con la flora, la fauna y la funga de su entorno. Las prácticas tradicionales vinculadas a la agricultura, la crianza de animales, el uso de plantas medicinales, la recolección de hongos y el manejo del agua reflejan sistemas de conocimiento profundamente arraigados en la cosmovisión local y transmitidos de generación en generación. Estos saberes han permitido a las comunidades adaptarse a las condiciones ecológicas del territorio y sostener sus medios de vida de manera sostenible.

El capítulo integra la metodología empleada en la investigación y la presentación de los resultados obtenidos, articulando ambos componentes de manera coherente para ofrecer una comprensión integral del caso de estudio. A través de un enfoque cualitativo de diseño etnográfico, se recuperan las voces, prácticas y percepciones de los actores comunitarios, resaltando el valor del conocimiento local como fuente legítima de información y como base para la construcción de alternativas de desarrollo sostenible.

Asimismo, el análisis del caso de Matucana permite identificar los aportes concretos del conocimiento etnobiológico a las dimensiones ambiental, social y económica del

desarrollo sostenible, así como los desafíos que enfrentan estas prácticas en un contexto de transformación social, presión sobre los recursos naturales y cambios culturales. De este modo, el capítulo no solo documenta una experiencia local, sino que también aporta elementos de reflexión que pueden ser relevantes para otros contextos rurales con características similares.

En conjunto, este capítulo constituye el eje articulador entre teoría y práctica, demostrando que el conocimiento etnobiológico no es únicamente un objeto de estudio académico, sino un recurso estratégico para el desarrollo sostenible. El análisis del caso de Matucana permite visibilizar la vigencia, el potencial y la necesidad de revalorizar los saberes tradicionales como parte fundamental de las estrategias de sostenibilidad territorial y bienestar comunitario.

5.1. Contexto territorial, social y ambiental de Matucana

El distrito de Matucana se localiza en la provincia de Huarochirí, en la región Lima, y constituye un territorio andino caracterizado por una estrecha relación entre las comunidades campesinas y su entorno natural. Su ubicación geográfica, en los Andes centrales del Perú, le confiere condiciones ambientales particulares que han influido históricamente en las formas de ocupación del territorio, los sistemas productivos y las prácticas culturales desarrolladas por sus pobladores. La combinación de factores geográficos, climáticos y ecológicos ha permitido la construcción de un conocimiento local profundamente adaptado al medio, el cual se expresa en los saberes etnobiológicos vigentes en la zona.

Desde el punto de vista territorial, Matucana presenta una diferenciación clara entre el espacio urbano y el espacio rural. Las comunidades campesinas se asientan principalmente en la zona rural y en áreas de mayor altitud, donde el relieve accidentado y la disponibilidad variable de recursos hídricos han condicionado el desarrollo de sistemas productivos tradicionales. El territorio forma parte de la cuenca del río Rímac, uno de los sistemas hídricos más importantes de los Andes centrales, lo que ha determinado la organización histórica del uso del agua para la agricultura y otras actividades de subsistencia.

El clima de Matucana es predominantemente seco y templado, con marcadas variaciones estacionales que influyen directamente en los ciclos agrícolas y en la

disponibilidad de recursos naturales. Estas condiciones climáticas han favorecido el desarrollo de prácticas agrícolas adaptativas, como la selección de cultivos resistentes, la diversificación productiva y el uso de calendarios agrícolas tradicionales. La contraestación climática respecto a la ciudad de Lima ha sido aprovechada por los pobladores para la producción agrícola, permitiendo escalonar cosechas y garantizar el abastecimiento de alimentos a lo largo del año.

En el ámbito ambiental, Matucana se caracteriza por una notable diversidad de flora, fauna y funga, tanto silvestre como cultivada. La fertilidad de los suelos y la disponibilidad de agua, proveniente de ríos, lagunas, quebradas y lluvias estacionales, han permitido el cultivo de una amplia variedad de productos agrícolas. Entre los cultivos tradicionales destacan los tubérculos andinos, cereales, leguminosas, hortalizas, flores y frutales, los cuales cumplen funciones alimenticias, económicas y culturales. Asimismo, la presencia de especies vegetales silvestres ha sido aprovechada para usos medicinales, rituales, constructivos y artesanales, evidenciando un conocimiento etnobotánico diversificado y funcional.

La fauna del distrito incluye especies domésticas y silvestres que desempeñan un papel relevante en la alimentación, la economía y la cosmovisión local. La crianza de animales domésticos, como ganado menor y aves de corral, se integra a los sistemas productivos familiares, mientras que determinadas especies silvestres forman parte del conocimiento etnozoológico relacionado con usos medicinales, simbólicos y rituales. Este vínculo con la fauna refleja una comprensión integral del entorno y una relación de respeto hacia los seres vivos que lo habitan (García, 2017; Vergara, 2019).

Desde una perspectiva social, Matucana está conformada por comunidades campesinas que conservan formas de organización tradicional basadas en la cooperación, la reciprocidad y la toma de decisiones colectiva. Las asambleas comunales, las faenas y las festividades tradicionales constituyen espacios fundamentales de participación social y transmisión cultural. En estos espacios se regulan aspectos clave de la vida comunitaria, como el uso de la tierra, la gestión del agua y la conservación de los recursos naturales, fortaleciendo la cohesión social y la identidad cultural.

La estructura social de las comunidades campesinas de Matucana otorga un lugar central a los saberes de los adultos mayores, quienes actúan como depositarios y transmisores del conocimiento etnobiológico. Curanderos, herbolarios, parteras y líderes comunales desempeñan un rol fundamental en la preservación de los saberes tradicionales relacionados con la salud, la alimentación, la agricultura y la gestión del entorno. Este proceso de transmisión intergeneracional constituye un elemento clave para la sostenibilidad cultural y ambiental del territorio.

No obstante, el contexto territorial y social de Matucana enfrenta desafíos significativos. Los procesos de modernización, la migración, la presión sobre los recursos naturales y la pérdida progresiva del interés de las nuevas generaciones por los saberes tradicionales amenazan la continuidad del conocimiento etnobiológico. Asimismo, la degradación ambiental, asociada a actividades extractivas y a la contaminación de fuentes hídricas, ha generado impactos negativos en la biodiversidad local, afectando tanto los ecosistemas como los medios de vida de las comunidades.

En este escenario, el contexto territorial, social y ambiental de Matucana constituye un marco fundamental para comprender la relevancia del conocimiento etnobiológico en el desarrollo sostenible. Las características del territorio y las prácticas sociales desarrolladas por las comunidades evidencian que la sostenibilidad no es un concepto ajeno, sino una realidad construida históricamente a partir de la interacción entre las personas y su entorno. Este contexto proporciona las bases necesarias para analizar, en los apartados siguientes, cómo los conocimientos etnobiológicos contribuyen de manera concreta a las dimensiones ambiental, social y económica del desarrollo sostenible en el distrito de Matucana.

5.2. Enfoque metodológico del estudio

El estudio de caso desarrollado en el distrito de Matucana se sustentó en un enfoque metodológico cualitativo de carácter etnográfico, orientado a comprender en profundidad los conocimientos etnobiológicos y su relación con el desarrollo sostenible desde la perspectiva de las propias comunidades campesinas. Este enfoque permitió explorar los significados, prácticas y representaciones que los actores locales atribuyen a su entorno natural, reconociendo que el conocimiento tradicional no puede ser reducido a datos cuantificables, sino que debe ser analizado dentro de su contexto social, cultural y ambiental.

La investigación cualitativa se caracteriza por su interés en la comprensión de los fenómenos sociales tal como son vividos y contruidos por las personas que participan en ellos. En este sentido, el estudio priorizó la interpretación de los discursos, las prácticas cotidianas y las interacciones comunitarias relacionadas con el uso de la flora, la fauna y la funga, así como con las estrategias de manejo del territorio y los recursos naturales. Este enfoque resulta particularmente pertinente para investigaciones etnobiológicas, dado que permite captar la complejidad y profundidad de los saberes tradicionales y su vínculo con la cosmovisión local (Hernández et al., 2023).

El enfoque etnográfico posibilitó una aproximación directa y prolongada al contexto de estudio, mediante la inmersión del investigador en la vida cotidiana de las comunidades campesinas. A través de la observación participante, las entrevistas en profundidad y el registro sistemático en cuadernos de campo, se logró documentar no solo las prácticas etnobiológicas, sino también los valores, normas y dinámicas sociales que las sustentan. Esta estrategia permitió comprender el conocimiento etnobiológico como un sistema vivo, dinámico y socialmente construido.

Dentro del enfoque etnográfico, el estudio adoptó un diseño microetnográfico, el cual se caracteriza por focalizar el análisis en unidades sociales específicas y delimitadas. En este caso, el trabajo de campo se concentró en tres comunidades campesinas del distrito de Matucana: Barrio Bajo, Barrio Alto y Huariquiña. Esta delimitación permitió un análisis detallado y contextualizado de las prácticas etnobiológicas, considerando las particularidades territoriales, sociales y culturales de cada comunidad.

El diseño microetnográfico se desarrolló a lo largo de un período prolongado de tiempo, lo que facilitó la observación de los ciclos productivos, las prácticas rituales y las actividades comunitarias en distintas etapas del año. La investigación se estructuró en tres momentos fundamentales: observación, interpretación y análisis. En la fase de observación, se registraron de manera sistemática las prácticas relacionadas con la agricultura, la crianza de animales, el uso de plantas medicinales, la recolección de hongos y la gestión del agua. La fase de interpretación permitió analizar los significados atribuidos por los participantes a estas prácticas, mientras que la fase de análisis integró la información recolectada en categorías y subcategorías analíticas.

El enfoque microetnográfico permitió, además, fortalecer la credibilidad de los resultados mediante estrategias como la triangulación de técnicas, fuentes y momentos de recolección de información. La coherencia interna del análisis y la validación de los hallazgos a través del contraste con los testimonios de los propios participantes contribuyeron a garantizar el rigor científico del estudio (Murillo y Martínez, 2010).

En síntesis, el enfoque metodológico cualitativo y el diseño microetnográfico constituyeron herramientas adecuadas para abordar la complejidad del conocimiento etnobiológico y su relación con el desarrollo sostenible en Matucana. Esta aproximación permitió recuperar las voces de las comunidades campesinas, comprender sus prácticas en su contexto real y generar un análisis profundo y contextualizado, coherente con los objetivos del estudio y con el enfoque intercultural que orienta esta obra.

5.3. Sujetos de estudio y trabajo de campo

Los sujetos de estudio de esta investigación estuvieron conformados por miembros de las comunidades campesinas del distrito de Matucana que poseen un conocimiento profundo y especializado de la flora, la fauna y la funga de su entorno. La selección de los participantes respondió a criterios intencionales y cualitativos, priorizando a aquellos actores sociales reconocidos dentro de sus comunidades como portadores y transmisores del conocimiento etnobiológico. Este enfoque permitió acceder a información significativa y contextualizada sobre las prácticas tradicionales y su contribución al desarrollo sostenible.

La muestra estuvo integrada por dieciocho comuneros, distribuidos equitativamente entre las tres comunidades campesinas del distrito: Barrio Bajo, Barrio Alto y Huariquiña. En cada comunidad se seleccionaron seis participantes, quienes cumplían características específicas como ser originarios del territorio, mayores de sesenta años y desempeñar roles sociales relevantes, tales como dirigentes comunales, curanderos, herbolarios, comerciantes de hierbas y parteras de avanzada edad. Estos actores sociales fueron identificados como depositarios del conocimiento tradicional, debido a su experiencia, trayectoria y reconocimiento comunitario.

El trabajo de campo se desarrolló a lo largo de un período de dos años, comprendido entre 2023 y 2024, lo que permitió una inmersión prolongada en el contexto de estudio y la observación de las prácticas etnobiológicas en diferentes momentos del ciclo anual. Esta

temporalidad facilitó el registro de actividades agrícolas, rituales comunitarios, festividades tradicionales y prácticas de manejo del agua y la biodiversidad, proporcionando una visión integral y dinámica del conocimiento etnobiológico en Matucana.

Durante el trabajo de campo, se emplearon diversas técnicas propias de la investigación etnográfica, entre las que destacaron la observación directa, la observación participante y la aplicación de entrevistas en profundidad. La observación participante permitió al investigador integrarse a las actividades cotidianas de las comunidades, como faenas comunales, ceremonias rituales, labores agrícolas y caminatas etnobotánicas, generando un conocimiento situado y una comprensión profunda de las prácticas tradicionales.

Las entrevistas en profundidad se aplicaron utilizando guías semiestructuradas, diseñadas para explorar los conocimientos, percepciones y experiencias de los participantes en relación con el uso y manejo de la flora, la fauna y los hongos, así como con las prácticas de conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Estas entrevistas se complementaron con el registro sistemático en cuadernos de campo, donde se consignaron observaciones, reflexiones y términos locales relevantes para el análisis etnobiológico.

El trabajo de campo incluyó también la recolección de muestras etnobotánicas, diferenciando entre especies cultivadas y silvestres. Estas muestras fueron registradas con información detallada sobre su nombre científico, nombre común o vernacular, familia botánica y usos tradicionales. La preparación y preservación de las muestras se realizó siguiendo métodos tradicionales y protocolos científicos, lo que permitió su posterior clasificación taxonómica en instituciones especializadas.

Asimismo, se aplicaron estrategias para garantizar la calidad y credibilidad de la información recolectada. Entre estas estrategias se incluyó la realización de una prueba piloto de los instrumentos, la validación de las guías de entrevista mediante juicio de expertos y la triangulación de fuentes, técnicas y momentos de recolección de datos. Estas acciones contribuyeron a fortalecer el rigor metodológico del estudio y la confiabilidad de los resultados (Murillo y Martínez, 2010).

Desde una perspectiva ética, el trabajo de campo se desarrolló respetando la dignidad, los derechos y la autonomía de los participantes. Se obtuvo el consentimiento informado de

las autoridades comunales y de los informantes, garantizando la transparencia del proceso de investigación y el respeto por los saberes tradicionales. La participación de los sujetos de estudio se basó en un enfoque de colaboración y respeto mutuo, reconociendo el valor de su conocimiento y su aporte al desarrollo sostenible.

En síntesis, los sujetos de estudio y el trabajo de campo constituyeron el núcleo del proceso investigativo, permitiendo recuperar de manera directa y contextualizada los conocimientos etnobiológicos de las comunidades campesinas de Matucana. La interacción prolongada con los participantes y la aplicación de técnicas etnográficas posibilitaron un análisis profundo de las prácticas tradicionales, sentando las bases para la presentación e interpretación de los resultados en los apartados siguientes.

5.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

La recolección de información en el presente estudio se sustentó en técnicas propias de la investigación cualitativa y etnográfica, orientadas a comprender los conocimientos etnobiológicos de las comunidades campesinas de Matucana desde su contexto social, cultural y ambiental. La selección de estas técnicas respondió a la necesidad de captar la complejidad de los saberes tradicionales, así como las prácticas y significados asociados al uso y manejo de la biodiversidad.

Una de las principales técnicas empleadas fue la observación directa, la cual permitió registrar de manera sistemática las prácticas cotidianas relacionadas con la agricultura, la crianza de animales, el uso de plantas medicinales, la recolección de hongos y la gestión del agua. A través de esta técnica, se identificaron comportamientos, interacciones y procesos que forman parte del conocimiento etnobiológico y que, en muchos casos, no son explicitados verbalmente por los actores sociales. La observación facilitó una comprensión integral de las dinámicas comunitarias y de la relación entre las personas y su entorno natural.

La observación participante constituyó una técnica clave del estudio, ya que permitió al investigador integrarse activamente en las actividades comunitarias, tales como faenas comunales, festividades tradicionales, rituales vinculados al agua y la tierra, caminatas etnobotánicas y labores agrícolas. Esta inmersión en la vida cotidiana de las comunidades posibilitó el acceso a información de primera mano y fortaleció la confianza entre el

investigador y los participantes, elemento fundamental para la obtención de datos cualitativos profundos y contextualizados (Hernández et al., 2023).

Otra técnica central fue la entrevista en profundidad, aplicada mediante guías semiestructuradas. Estas entrevistas permitieron explorar los conocimientos, percepciones y experiencias de los informantes respecto al uso tradicional de la flora, la fauna y la funga, así como las prácticas de conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Las guías de entrevista fueron diseñadas de manera flexible, lo que facilitó la adaptación de las preguntas al contexto y al discurso de cada participante, favoreciendo la emergencia de información relevante y significativa.

El cuaderno de campo se utilizó como instrumento fundamental para el registro sistemático de la información obtenida durante el trabajo de campo. En él se consignaron observaciones detalladas, descripciones de actividades, reflexiones del investigador, términos locales y situaciones relevantes para el análisis etnobiológico. Este instrumento permitió organizar la información de manera cronológica y contextual, contribuyendo a la posterior interpretación y análisis de los datos.

Asimismo, se empleó la ficha de observación como instrumento complementario, destinada a sistematizar información específica sobre las prácticas etnobiológicas observadas, tales como el uso de determinadas especies, las técnicas de manejo aplicadas y los contextos en los que se desarrollan estas prácticas. La ficha de observación facilitó la comparación y categorización de la información recopilada en diferentes momentos y comunidades.

La revisión bibliográfica constituyó una técnica adicional de recolección de información, orientada a contextualizar el estudio dentro del marco teórico y empírico existente. Se consultaron libros, artículos científicos, tesis y documentos especializados relacionados con la etnobiología, el desarrollo sostenible y estudios previos realizados en contextos similares, tanto a nivel nacional como internacional. Esta revisión permitió contrastar los hallazgos del estudio con investigaciones previas y fortalecer el análisis interpretativo.

La recolección de muestras etnobotánicas formó parte del proceso metodológico, integrando técnicas propias de la botánica y la antropología. Las muestras fueron

recolectadas durante caminatas etnobotánicas, en las que los informantes identificaron las especies utilizadas tradicionalmente. Estas muestras fueron registradas considerando su nombre científico, nombre común, familia botánica y usos tradicionales, y posteriormente preparadas para su clasificación taxonómica siguiendo protocolos establecidos (Cerrate, 1969).

Para garantizar la calidad de la información, se aplicaron procedimientos de validación y control, como la prueba piloto de los instrumentos, el juicio de expertos y la triangulación de técnicas y fuentes. La triangulación permitió contrastar la información obtenida a través de diferentes técnicas y participantes, fortaleciendo la credibilidad y consistencia de los datos recolectados (Murillo y Martínez, 2010).

En síntesis, las técnicas e instrumentos de recolección de información utilizados en este estudio permitieron recuperar de manera rigurosa y contextualizada los conocimientos etnobiológicos de las comunidades campesinas de Matucana. La combinación de observación, entrevistas, registros de campo y recolección de muestras posibilitó un análisis profundo de las prácticas tradicionales y su contribución al desarrollo sostenible, sentando las bases para la presentación e interpretación de los resultados del estudio.

5.5. Resultados

El presente apartado expone los principales resultados obtenidos a partir del trabajo de campo realizado en las comunidades campesinas del distrito de Matucana, como parte del estudio de caso sobre conocimiento etnobiológico y desarrollo sostenible. Los resultados se construyen a partir del análisis e interpretación de la información recolectada mediante la observación directa, la observación participante, las entrevistas en profundidad y el registro sistemático en cuadernos de campo, lo que permitió recuperar de manera rigurosa las prácticas, percepciones y saberes de los actores comunitarios.

En este estudio se logró describir de manera integral los aportes de los conocimientos etnobiológicos de las comunidades campesinas, evidenciando el papel crucial que estos desempeñan en el desarrollo sostenible del distrito de Matucana durante el año 2023. Los hallazgos revelan una notable diversidad de saberes tradicionales vinculados al uso de la biodiversidad, los cuales se expresan en prácticas alimenticias, medicinales, forrajeras,

ornamentales, rituales y en otros usos que forman parte de la vida cotidiana de las comunidades campesinas.

El análisis de la información permitió identificar seis categorías principales asociadas a la descripción del conocimiento etnobiológico y su articulación con el desarrollo sostenible en Matucana. En la categoría de **Etnobiología**, se reconocen las subcategorías de **etnobotánica**, **etnozología** y **etnomicología**, las cuales evidencian la amplitud y profundidad del conocimiento tradicional relacionado con la flora, la fauna y la funga del territorio (ver Figura 4). Estas subcategorías reflejan sistemas de conocimiento especializados, transmitidos de generación en generación, que orientan el uso, manejo y conservación de los recursos naturales.

Asimismo, en la categoría de **Desarrollo sostenible**, se identificaron las dimensiones **ambiental**, **económica** y **social**, las cuales permiten comprender de manera integral cómo los conocimientos etnobiológicos contribuyen al bienestar comunitario, la seguridad alimentaria, la gestión sostenible de los recursos naturales y la cohesión social (ver Figura 5). Estas dimensiones evidencian que el conocimiento tradicional no solo cumple funciones productivas, sino que también estructura relaciones sociales, prácticas culturales y estrategias económicas adaptadas al entorno local.

Los resultados muestran que las prácticas etnobiológicas de las comunidades campesinas de Matucana articulan de forma dinámica las dimensiones ambiental, social y económica del desarrollo sostenible, fortaleciendo la resiliencia comunitaria y la sostenibilidad territorial. Al mismo tiempo, se identifican desafíos vinculados a la transmisión intergeneracional del conocimiento, la presión sobre los recursos naturales y los cambios socioculturales que afectan la continuidad de estos saberes.

En conjunto, este apartado constituye el núcleo empírico del estudio, al evidenciar cómo los principios teóricos desarrollados en los capítulos anteriores se manifiestan en la realidad concreta de las comunidades campesinas de Matucana. Los resultados confirman el valor del conocimiento etnobiológico como un recurso estratégico para el desarrollo sostenible, resaltando la necesidad de su reconocimiento, protección y revalorización en los procesos de planificación territorial y formulación de políticas públicas.

5.5.1. Resultados de las categorías

El presente apartado desarrolla los resultados organizados en función de las categorías y subcategorías analíticas definidas en el diseño metodológico de la investigación, permitiendo una comprensión sistemática y profunda de los conocimientos etnobiológicos y su relación con el desarrollo sostenible en el distrito de Matucana. Esta organización categorial facilita el análisis integrado de la información recolectada durante el trabajo de campo, evidenciando la diversidad, complejidad y funcionalidad de los saberes tradicionales presentes en las comunidades campesinas.

Las categorías analizadas emergen del proceso de codificación y análisis cualitativo de los datos, en el que se identificaron patrones recurrentes, significados compartidos y prácticas comunes relacionadas con el uso y manejo de la flora, la fauna y la funga, así como con las dimensiones ambiental, social y económica del desarrollo sostenible. Este enfoque permite comprender cómo los conocimientos etnobiológicos se estructuran como sistemas de saber coherentes, interrelacionados y contextualizados territorialmente.

A través del análisis de cada categoría, se pone en evidencia el papel estratégico que desempeñan los conocimientos tradicionales en la vida cotidiana de las comunidades campesinas de Matucana. Las prácticas etnobotánicas, etnozoológicas y etnomicológicas, junto con las formas tradicionales de organización social y económica, reflejan una relación equilibrada con el entorno natural y una lógica de sostenibilidad construida históricamente.

Asimismo, la presentación de los resultados por categorías permite identificar tanto los aportes del conocimiento etnobiológico al desarrollo sostenible como los desafíos que enfrenta su continuidad en un contexto de transformación social y ambiental. De este modo, este apartado sienta las bases para un análisis detallado de cada categoría, contribuyendo a una comprensión integral del caso de estudio y a la reflexión sobre la vigencia y el valor de los saberes tradicionales en los procesos de desarrollo sostenible.

5.5.1.1. Resultados de la categoría Etnobiología.

Los resultados correspondientes a la categoría **Etnobiología** evidencian la presencia de un sistema de conocimientos tradicionales sólido, diverso y funcional en las comunidades campesinas del distrito de Matucana. Estos saberes se expresan a través de prácticas y representaciones vinculadas al uso, manejo y conservación de la flora, la fauna y la funga,

configurando un cuerpo de conocimiento integral que orienta la vida cotidiana y las estrategias de subsistencia de la población local.

El análisis cualitativo permitió identificar que la etnobiología en Matucana no se limita a un conocimiento utilitario de los recursos naturales, sino que constituye una forma de comprensión del entorno profundamente articulada con la cosmovisión comunitaria. Los pobladores conciben la naturaleza como un sistema vivo con el cual mantienen relaciones de reciprocidad, respeto y cuidado, lo que se traduce en prácticas sostenibles transmitidas de generación en generación. Esta visión holística se manifiesta en la manera en que se clasifican, utilizan y conservan las especies vegetales, animales y los hongos presentes en el territorio.

Dentro de la categoría etnobiológica, se identificaron tres subcategorías principales: **etnobotánica**, **etnozoología** y **etnomicología**, las cuales reflejan ámbitos específicos del conocimiento tradicional. En el caso de la etnobotánica, los resultados muestran un amplio repertorio de saberes relacionados con el uso de plantas cultivadas y silvestres para fines alimenticios, medicinales, forrajeros, ornamentales y rituales. Estos conocimientos permiten a las comunidades diversificar su dieta, atender problemas de salud y sostener prácticas agrícolas adaptadas a las condiciones ecológicas locales.

La subcategoría etnozoológica evidencia conocimientos detallados sobre la fauna doméstica y silvestre, incluyendo su clasificación cultural, usos alimenticios y medicinales, así como normas tradicionales para su manejo y protección. Los pobladores reconocen la importancia de determinadas especies para la alimentación familiar, la economía local y la medicina tradicional, al tiempo que establecen límites culturales para evitar su sobreexplotación. Este conocimiento refleja una comprensión empírica de los ciclos biológicos y del equilibrio ecológico.

Por su parte, la etnomicología, aunque menos extensa en términos de diversidad de especies identificadas, presenta un alto valor cultural y nutricional. El uso del denominado “hongo sombrerito” constituye un ejemplo significativo de cómo los conocimientos locales permiten aprovechar recursos específicos del entorno para complementar la alimentación y fortalecer la seguridad alimentaria. La identificación precisa, los criterios de recolección y

las formas de preparación del hongo evidencian un conocimiento especializado y transmitido oralmente.

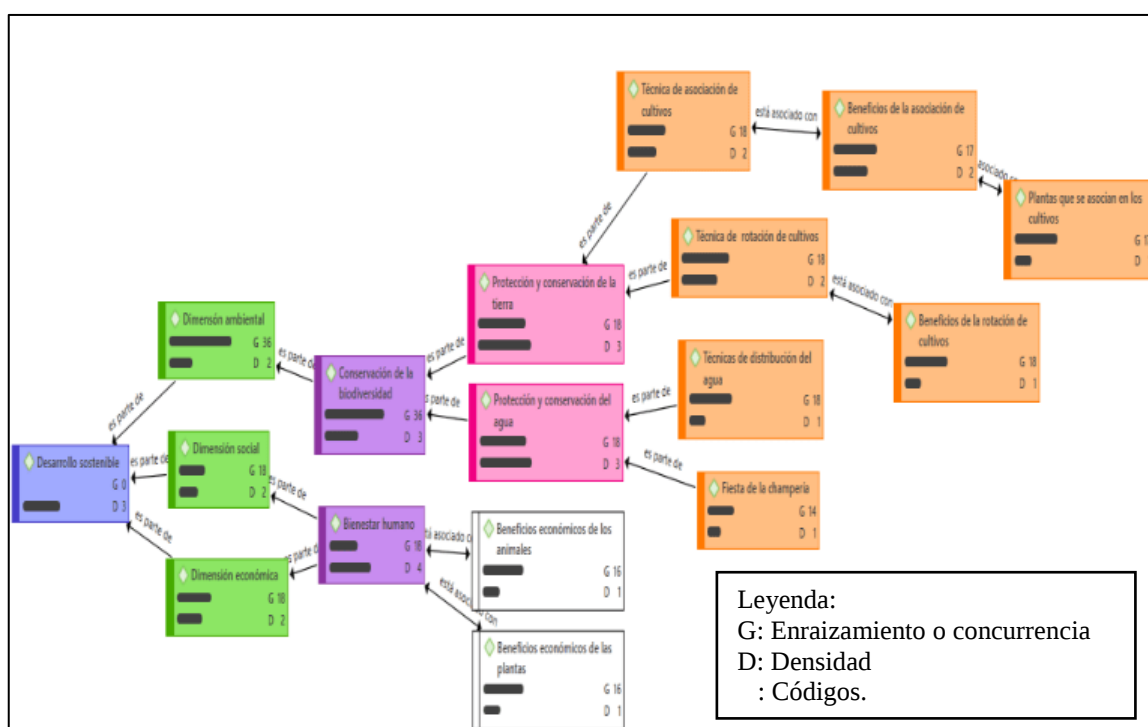
Los resultados muestran que estos saberes etnobiológicos se encuentran estrechamente vinculados a las prácticas comunitarias y a los espacios de interacción social, como las faenas, las festividades y las actividades productivas. Asimismo, se constató que los adultos mayores cumplen un rol central como depositarios y transmisores del conocimiento, lo que resalta la importancia de la transmisión intergeneracional para la continuidad de estos saberes.

En conjunto, los resultados de la categoría Etnobiología confirman que los conocimientos tradicionales de las comunidades campesinas de Matucana constituyen un pilar fundamental para el desarrollo sostenible del distrito. Estos saberes no solo contribuyen a la subsistencia material, sino que también fortalecen la identidad cultural, la cohesión comunitaria y la gestión sostenible de la biodiversidad. No obstante, los hallazgos también evidencian la necesidad de revalorizar y proteger estos conocimientos frente a los procesos de cambio social y ambiental que amenazan su continuidad.

5.5.1.1.1 Resultados de la Sub categoría: Etnobotánica.

La primera categoría identificada es la etnobotánica, la cual integra a la subcategoría etnoclasificación (38-4) y variedad de plantas (18-7), que se encuentra asociada a el uso de las plantas para rituales (4-1), Uso alimenticio de las plantas (29-2), uso ornamental (1-1), uso alimenticio de las plantas (29-2) y el uso de las plantas para construcción (8-1) y etnoclasificación (38-4).

Figura 1 Red semántica de desarrollo sostenible



Etnoclasificación Etnobotánica.

En esta primera subcategoría, los entrevistados proporcionaron una clasificación de las plantas que se encuentran en su comunidad, distinguiéndolas entre plantas silvestres y plantas cultivadas. Las cuales son:

Tabla 1

Etnoclasificación de las especies vegetales

Etnoclasificación de las especies vegetales					
	Nombre común	Nombre científico	Silv.	Cult.	FAMILIA
1	“Acelga”	<i>Beta vulgaris</i>		X	CHENOPODIACEAE
2	“Anicillo”	<i>Adesmia subterranea</i>	X		FABACEAE
3	“Amor seco”	<i>Bidens pilos L.</i>	X		ASTERACEAE
4	“Amorosa”	<i>Marrubium vulgare L.</i>	X		LAMIACEAE
5	“Antayruma”	<i>Salpichroa depedens (Hook) Miers.</i>	X		SOLANACEAE
6	“Alfalfa”	<i>Medicago sativa</i>		X	FABACEAE
7	“Azucena”	<i>Lilium candidum</i>		X	LILIACEAE

Del conocimiento tradicional a la sostenibilidad local

Aportes etnobiológicos de las comunidades campesinas de Matucana

8	“Alfilerillo”	<i>Erodium cicutarium</i>	X		GERANIACEAE
9	“Apio”	<i>Apium graveolens</i>		X	APIACEAE
10	“Arapando”	<i>Solanum paniculatum</i>		X	SOLANACEAE
11	“Arveja”	<i>Pisum sativum</i>		X	FABACEAE
12	“Ajo macho”	<i>Allium sativum</i>		X	AMARYLLIDACEAE
13	“Bolsita de pastor”	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	X		BRASSICACEAE
14	“Berros”	<i>Nasturtium officinale</i>	X		BRASSICACEAE
15	“Calabaza”	<i>Cucurbita maxima</i>		X	CUCURBITACEAE
16	“Callayuma”	<i>Jaltomata bicolor (R. et P.) Mione</i>	X		SOLANACEAE
17	“Camote”	<i>Ipomoea batatas</i>		X	CONVOLVULACEAE
18	“Cayhua”	<i>Cyclanthera pedata</i>		X	CUCURBITACEAE
19	“Cartucho”	<i>Zantedeschia aethiopica</i>		X	ARACEAE
20	“Capush”	<i>Stangea rhyzantha</i>			CAPRIFOLIACEAE
21	“Cebada”	<i>Hordeum vulgare</i>		X	POACEAE
22	“Cedrón”	<i>Aloysia citriodora</i>		X	VERBENACEAE
23	“Cebolla china”	<i>Allium fistulosum</i>		X	AMARYLLIDACEAE
24	“Ciprés”	<i>Cupressus sempervirens</i>		X	CUPRESSACEAE
25	“Ciruelo”	<i>Prunus domestica</i>		X	ROSACEAE
26	“Cola de Caballo”	<i>Equiseto arvense</i>	X		EQUISETACEAE
27	“Cortadera”	<i>Cortaderia selloana</i>	X		POACEAE
28	“Col”	<i>Brassica oleracea</i>		X	BRASSICACEAE
29	“Collopushco-arenilla”	<i>Ophryosporus sp</i>		X	ASTERACEAE
30	“Culén”	<i>Psoralea glandulosa</i>		X	FABACEAE
31	“Culantro”	<i>Coriandrum sativum</i>	X		APIACEAE
32	“Chachas”	<i>Escallonia resinosa</i>	X		ESCALLONIACEAE
33	“Chicoria”	<i>Cichorium intybus</i>	X		ASTERACEAE
34	“Chinche”	<i>Tagetes gracilis Dc</i>		X	ASTERACEAE
35	“Chirimoya”	<i>Annona chirimoya</i>	X		ANNONACEAE
36	“Chupasangre”	<i>Oenothera rosea Aitón</i>	X		ONAGRACEAE
37	“Ichu”	<i>Clamagrostis sp</i>	X		POACEAE
38	“Paja”	<i>Stipa ichu</i>	X		POACEAE
39	“Escorzonera”	<i>Perezia multiflora (H et B) Lessing</i>	X		ASTERACEAE
40	“Eucalipto”	<i>Eucalipto globulus</i>		X	MYRTACEAE
41	“Estatís”	<i>Limonium sinuatum</i>		X	PLUMBAGINACEAE
42	“Godecia”	<i>Godetia grandiflora</i>		X	ONAGRACEAE
43	“Guanabana”	<i>Annona muricata</i>		X	ANNONACEAE
44	“Gradiol”	<i>Gladiolo común</i>		X	IRIDACEAE
45	“Granadilla”	<i>Pasiflora edulis</i>		X	PASSIFLORACEAE
46	“Habas”	<i>Vicia faba</i>		X	FABACEAE
47	“Hierba mora”	<i>Solanum nigrum</i>	X		SOLANACEAE
48	“Hierba santa”	<i>Piper auritum</i>	X		PIPERACEAE
49	“Hierba buena”	<i>Menta spicata</i>		X	LAMIACEAE
50	“Higos”	<i>Ficus carica</i>		X	MORACEAE
51	“Huila-huila”	<i>Senecio canescens</i>	X		ASTERACEAE
		<i>Cuatrecasas Var Monocephalus (weddell) cuatr</i>			
52	“Huajoro”	<i>Austrocylindropuntia floccosa</i>	X		CACTACEAE

Del conocimiento tradicional a la sostenibilidad local

Aportes etnobiológicos de las comunidades campesinas de Matucana

53	“Huallanca”	<i>Opuntia subulata Muehl</i>	X		CACTACEAE
54	“Huariruma”	<i>Mutisia cuminata R. et P.</i> <i>Var. Acuminata Cabr.</i>	X		ASTERACEAE
55	“Huanarpo”	<i>Jatropha macrantha</i>	X		EUPHORBIACEAE
56	“Huamanpinta”	<i>Chuquiraga spinosa</i>	X		ASTERACEAE
57	“Huamanripa”	<i>Senecio tephrosioides</i>	X		ASTERACEAE
58	“Huaynacuri”	<i>Valeriana thalictroides</i> <i>Graebner</i>	X		VALERIANACEAE
59	“Lengua de vaca”	<i>Rumex obtusifolius</i>	X		POLYGONACEAE
60	“Lechuga”	<i>Lactuca sativa</i>		X	ASTERACEAE
61	“Limón”	<i>Citrus limón</i>		X	RUTACEAE
62	“Lúcuma”	<i>Pouteria lúcuma</i>		X	SAPOTACEAE
63	“Llantén”	<i>Plantago mayor</i>	X		PLANTAGINACEAE
64	“Maíz”	<i>Zea mays</i>		X	POACEAE
65	“Maguey”	<i>Agave spp.</i>	X		ASPARAGACEAE
66	“Malva”	<i>Malva silvestre</i>	X		MALVACEAE
67	“Manzana”	<i>Malus domestica</i>		X	ROSACEAE
68	“Margarita”	<i>Leucanthemum vulgare</i>		X	ASTERACEAE
69	“Matico”	<i>Piper aduncum</i>	X		PIPERACEAE
70	“Maracuyá”	<i>Pasiflora edulis</i>		X	PASSIFLORACEAE
71	“Marco”	<i>Ambrosia arborescens</i> <i>Mill.</i>	X		ASTERACEAE
72	“Membrillo”	<i>Cydonia oblonga</i>		X	ROSACEAE.
73	“Menta”	<i>Menta spicata</i>		X	LAMIACEAE
74	“Melocotón”	<i>Prunus persica</i>		X	ROSACEAE
75	“Mito”	<i>Carica candicans A Gray</i>	X		CARICACEAE
76	“Molle”	<i>Schinus molle L.</i>	X		ANACARDIACEAE
77	“Muña”	<i>Minthostachys mollis</i>	X		LAMIACEAE
78	“Mashua”	<i>Tropaeolum tuberosum</i>		X	TROPAEOLACEAE
79	“Níspero”	<i>Tropaeolaceae</i>		X	ROSACEAE
80	“Ortiga blanca”	<i>Urtica magellanica A Juss</i>	X		URTICACEAE
81	“Ortiga negra”	<i>Urtica urens L.</i>	X		URTICACEAE
82	“Ortiga mula”	<i>Urtica dioica</i>	X		URTICACEAE
83	“Ortiga gateada”	<i>Cajaphora sepiaria (G. Don) J.F. Macbride</i>	X		LOASACEAE
84	“Oca”	<i>Oxalis tuberosa</i>		X	OXALIDACEAE
85	“Olluco”	<i>Ullucus tuberosus</i>		X	BASELLACEAE
86	“Papa”	<i>Solanum tuberosum</i>		X	SOLANACEAE
87	“Palta”	<i>Persea americana</i>		X	LAURACEAE
88	“Pacay”	<i>Inga feuillei</i>		X	FABACEAE.
89	“Paico”	<i>Chenopodium</i> <i>Ambrosioides</i>	X		CHENOPODIACEAE
90	“Perejil”	<i>Petroselinum crispum</i>		X	APIACEAE
91	“Pino”	<i>Pinus sylvestris</i>		X	PINACEAE
92	“Quinual”	<i>Polylepis racemosa</i>	X		ROSACEAE
93	“Quinoa”	<i>Chenopodium quinoa</i>		X	AMARANTHACEAE
94	“Quishwar”	<i>Buddleja incana</i>	X		SCROPHULARIACEAE
95	“Raíz de altea”	<i>Valeriana rigida Ruiz</i>	X		CAPRIFOLIACEA
96	“Retama”	<i>Espartio junceum</i>	X		FABACEAE.
97	“Romerillo”	<i>Senecio collinus DC.</i>	X		ASTERACEAE
98	“Romero”	<i>Rosmarinus officinalis</i>		X	LAMIACEAE

Del conocimiento tradicional a la sostenibilidad local

Aportes etnobiológicos de las comunidades campesinas de Matucana

99	“Rocoto”	<i>Capsicum pubescens</i>	X	SOLANACEAE
100	“Ruda”	<i>Ruta graveolens</i>	X	RUTACEAE
101	“San pedro”	<i>Echinopsis pachanoi</i>	X	CACTACEAE.
102	“Sauco”	<i>Sambucus nigra</i>	X	ADOXACEAE.
103	“Sarita”	<i>Pseudognaphalium sp</i>	X	ASTERACEAE
104	“Sábila”	<i>Aloe vera</i>	X	ASPHODELACEAE
105	“Shirauripa”	<i>Pseudognaphalium sp</i>	X	ASTERACEAE
106	“Taraco”	<i>Smallantus parviceps</i> (S.F.Blake) H. Rob.	X	ASTERACEAE
107	“Taulish”	<i>Lupinus mutabilis</i>	X	FABACEAE
108	“Tacu-tacu”	<i>Amaranthus retroflexus</i>	X	AMARANTHACEAE
109	“Taya”	<i>Baccharis tricuneata</i> (L.F.) Persoon	X	ASTERACEAE
110	“Tilansia”	<i>Tillandsia oroyensis</i>	X	BROMELIACEAE
111	“Tuna”	<i>Opuntia ficus-indica</i>	X	CACTACEAE.
112	“Tumbo cemarrón”	<i>Pasiflora trifoliata</i> <i>Cavanillas</i>	X	PASSIFLORACEAE
113	“Toronjil”	<i>Melissa officinalis</i>	X	LAMIACEAE
114	“Trigo”	<i>Triticum aestivum</i>	X	POACEAE
115	“Vervena”	<i>Verbena officinalis</i>	X	VERBENACEAE
116	“Yancahuasha”	<i>Senecio rhizomatus</i> Rusby	X	ASTERACEAE
117	“Yajpe”	<i>Baccharis peruviana</i>	X	ASTERACEAE
118	“Warmi-warmi”	<i>Eupatorium azangaroense</i> Sch. Bip.	X	ASTERACEAE
119	“Zapallo”	<i>Cucurbita pepo</i>	X	CUCURBITACEAE
120	“Zanahoria”	<i>Daucus carota</i>	X	APIACEAE

Leyenda:

Silv.: silvestres. Cult. cultivadas.

Lista de entrevistados:

Entrevistado AI:

- Silvestres: “capush”, “cola de caballo”, “maguey”, “amor seco”, “molle”, “mito”, “cortadera”, “oca- oca”, “molle”, “shirauripa” y “raíz de altea”.
- Cultivadas: “romero”. “alfalfa”, “malva” “higos”, “palta”, “papa”, “calabaza”, “cayhua”, “cartucho” y “zapallo”.

Entrevistado AIM:

- Silvestres: “raíz de altea”. “maguey”, “molle”, “cola de caballo”, “molle”, “oca- oca” “cortadera”, “mito”, “amor seco”, “shirauripa” y “capush”.

- Cultivadas: “papa”, “alfalfa”, “calabaza”, “higos”, “palta”, “callhua”, “malva”, “cartucho” “zapallo”, “romero”.

Entrevistado AMP:

- Silvestres: “ortiga”, “molle”, “maguey”, “mito”, “llantén”, “amor seco”, “alfilerillo”, “bolsita de pastor”, “tilansia” e “ichu”.
- Cultivadas: “godecia”, “cartucho”, “gradiol”, “arapando”, “papa”, “maíz” y “habas”.

Entrevistado ARY:

- Silvestres: “warmi- warmi”, “zapatito”, “antayruma”, “callayuma”, “capush”, “llantén”, “quinual” y “san pedro”.
- Domésticos: “trigo”, “cebada”, “maíz” y “habas”.

Entrevistado DFVM:

- Cultivadas: “Godecia”, “cartucho”, “margarita”, “maíz”, “papa”, “oca” y “olluco”.
- Silvestres: “Mito”, “yancahuasha”, “maguey”, “san pedro” y “muña”.

Entrevistado EGC:

- Silvestres: “quinual”, “muña”, “maguey” y “matico”
- Cultivadas: “tuna”, “palta”, “pacay” y “calabaza”.

Entrevistado EHP:

- Silvestres: “ciempiés”, “caracol”, “chanchitos de tierra”, “palo- palo”, “rotífero de estiércol” y “lagartija”.
- Cultivadas: “tuna”, “palta”, “calabaza”, “papa” y “habas”.

Entrevistado FRM:

- Silvestres: “taraco”, “maguey”, “capush”, “huajoro”, “huamanpinta” y “huamanripa”.

- Cultivadas: “papa”, “maíz”, “trigo”, “cebada” y “habas”.

Entrevistado GIR:

- Silvestres: “berros”, “ortiga”, “muña”, “colophisca”, “matico”, “huaynacuri” y “yancahuasha”.
- Cultivados: “habas”, “oca”, “olluco”, “papa”, “maíz” y “mashua”.

Entrevistado GIRC:

- Silvestres: “berros”, “ortiga”, “muña”, “colophisca”, “matico”, “huaynacuri” y “yancahuasha”.
- Cultivados: “habas”, “oca”, “olluco”, “papa”, “maíz” y “mashua”.

Entrevistado JBC:

- Silvestres: “ortiga”, “molle”, “maguey”, “mito”, “llantén”, “amor seco”, “alfilerillo”, “bolsita de pastor”, “tilansia e “ichu”.
- Cultivadas: “palta”, “tuna”, “tumbo”, “pacay” y “maracuyá”.

Entrevistado LRP:

- Silvestres: “eucalipto”, “ciprés”, “pino”, “molle” y “verbena”.
- Cultivadas: “papa”, “maíz” y “habas”.

Entrevistado MJA:

- Silvestres: “maguey”, “aguja- aguja”, “quinual”, “taya” y “retama”.
- Cultivadas: “eucalipto”, “papa”, “membrillo”, “malva” y “llantén”.

Entrevistado MLA:

- Silvestres: “amor seco”, “paico”, “romerillo”, “amorosa”, “retama”, “molle” y “quinual”.
- Cultivadas: “eucalipto”, “papa”, “ciprés” y “maíz”.

Entrevistado NSG:

- Silvestres: “marco”, “taya”, “anisillo”, “taraco”, “verbena”, “hierba mora” y “tumbo cemarrón”. Cultivadas: “maíz”, “alfalfa”, “papa”, “oca”, “cebada” y “calabaza”.

Entrevistado OCA:

- Cultivadas: “maíz”, “papa”, “oca”, “olluco”, “habas” y “mashua”.
- Silvestres: “muña”, “llantén”, “taraco”, “paico” y “chupasangre”.

Entrevistado RRH:

- Silvestres: “molle”, “maguey”, “chinche”, “paja”, “huamanpinta”, “huariruma” y “amor seco”
- Cultivadas: “maíz”, “zanahoria” y “papa”

Entrevistado SIM:

- Silvestres: “puyahua”, “anicillo”, “huila”- “huila”, “oreja de conejo”, “shirauripa”, “yancahuasha” y “huamanpinta”.
- Cultivadas: “godecia”, “cartucho”, “gladiolo” y “margarita”.

Diversidad de especies vegetales.

En esta segunda subcategoría los entrevistados compartieron sus amplios conocimientos acerca de la diversidad de plantas presentes en su comunidad. Cada uno de ellos enumeró una lista de variedades de plantas, que incluyen:

Lista de entrevistados:

Entrevistado AI:

- Eucalipto, “quinual”, “marco”, “romerillo”, “sauco”, “amorosa”, “ortiga”, “callayuma”, “antayruma”, “zapatito”, “shirauripa”, “escorzonera”, “huamanpinta” y “huamanripa”.

Entrevistado AIM:

- Eucalipto, “quinual”, “marco”, “romerillo”, “sauco”, “amorosa”, “ortiga”, “callayuma”, “antayruma”, “zapatito”, “shirauripa”, “escorzonera”, “huamanpinta” y “huamanripa”.

Entrevistado AMP:

- “Muña”, “matico”, “llantén”, “culen”, “ortiga”, “huila- huila”, “wamanripa”, “huamanpinta” y huaynacuri”.

Entrevistado ARY:

- “Papa”, “habas”, “alverjas”, “taulish”, “huila- huila”, “yancahuasha”, “flores (‘godencia’, ‘cartucho’, ‘estatis’) cereales (‘trigo’, ‘cebada’, ‘avena’), ‘olluco’, ‘oca’, ‘sauco’, ‘guinda’, ‘quinual’, ‘quishuar’ y ‘huallanca’.

Entrevistado DFVM:

- “Verbena”, “chupasangre”, “hierba mora”, “toronjil”, “cedrón”, “ciprés”, “llantén”, “matico”, “ortiga”, “eucalipto”, “retama”, “hierva santa”, “el romero”, “maguey”, “muña”, “paico” y “ruda”.

Entrevistado EGC:

- “Taulish”, “marco”, “retama”, “eucalipto”, “molle”, “cola de caballo”, “chicoria”, “muña”, “collopishco”, “ortiga”, “paja”, “zapallito”, “callayuma” y “antayruma”.

Entrevistado EHP:

- “Tumbo”, “manzana”, “palta”, “calabaza”, “tuna”, “níspero”, “granadilla”, “maracuyá”, “matico”, “lengua de vaca”, “cola de caballo” y “romero”.

Entrevistado FRM:

- “Papa”, “habas” y “alverjas”.

Entrevistado GIRC:

- “Pino”, “payco”, “eucalipto”, collopishco arenilla”, “oreja de conejo”, “berros”, “ortiga mula” “muña”, “patache”, “huaynacuri”, “yancahuasha”, “ortiga blanca”, “ciprés”, “ortiga negra”, “ortiga gateada”, “huariruma”.

Entrevistado JBC:

- “Molle”, “marco”, “retama”, “ortiga” (“negra”, “blanca”, “rastrera”), “mito”, “picho”, “huanarpo”, “maguey”, “amor seco”, “muña”, “warmi- warmi”, “chincho” y “matico”.

Entrevistado LRP:

- “Eucalipto”, “quishuar”, “taraco”, “warmi- warmi”, “huallanca” y “taulish”.

Entrevistado MJA:

- “Tuna”, “palta”, “papa”, “olluco”, “maíz”, “manzana”, “membrillo”, “sábila”, “eucalipto”, “molle” y “pacay”.

Entrevistado MLA:

- “Frutales”, “palta”, “membrillo”, “manzana”, “níspero”, “tuna”, “granadilla”, “tumbo”, “mito”, “pichu”, “pacay”, “lúcuma”, “chirimoya”, “ciruelo”, “melocotón”, “guanábana” y “tara”.

Entrevistado NSG:

- “Cartucho”, “godecia”, “arapando”, “gladiolina”, “papa”, “habas”, “alverjas”, “maíz”, “oca”, “calabaza”, “rabano”, “matico”, “cola de caballo”, “llantén”, “chupasangre” y “mishco”.

Entrevistado OCA:

- “Ciprés”, “eucalipto”, “quishuar”, “tara”, “taraco”, “aliso”, “muña”, “llantén”, “huarunguia”, “chachas”, “cullopishco”, “chupasangre”, “huariruma”, “matico”, “paico” y “huamanpinta”.

Entrevistado RRH:

- “Papa”, “oca”, “olluco”, “maíz”, “habas”, “alverjas”, “tacu- tacu”, “berros”, “lengua de vaca”, “aguja- aguja”, “chupasangre”, “molle”, “eucalipto” y “amor seco”.

Entrevistado SIM:

- “Gladiol”, “azucena”, “ajos”, “margarita”, “fresia”, “sarita”, “cartucho”, “gladiolina”, “papa”, “oca”, “cebada” y “mashua”.

Además, en la subcategoría de variedad de plantas, se establece una conexión con los diversos usos que los entrevistados les atribuyen a estas plantas, conocimiento que han compartido durante las entrevistas. Estos usos incluyen:

Uso medicinal de las plantas.

En esta subcategoría la totalidad de entrevistados indicaron el uso medicinal que le otorgaban a las plantas que crecen en su comunidad:

Tabla 2

Especies vegetales medicinales de las Comunidades Campesinas del Distrito de Matucana

Especies vegetales medicinales					
	Nombre común	Nombre científico	FAMILIA	Uso	Rango de credibilidad
1	“Anicillo”	<i>Adesmia subterranea</i>	FABACEAE	Medicinal	1
2	“Amor seco”	<i>Bidens pilos L.</i>	ASTERACEAE	Medicinal	1
3	“Amorosa”	<i>Marrubium vulgare L.</i>	LAMIACEAE	Medicinal	2
4	“Ajo macho”	<i>Allium sativum</i>	AMARYLLIDACEAE	Medicinal	2
5	“Berros”	<i>Nasturtium officinale</i>	BRASSICACEAE	Medicinal	1
6	“Cedrón”	<i>Aloysia citriodora</i>	VERBENACEAE	Medicinal	1
7	“Cebolla china”	<i>Allium fistulosum</i>	AMARYLLIDACEAE	medicinal	3
8	“Cola de Caballo”	<i>Equiseto arvense</i>	EQUISETACEAE	Medicinal	1
9	“Collopishco-arenilla”	<i>Ophryosporus sp</i>	ASTERACEAE	Medicinal	1
10	“Culén”	<i>Psoralea glandulosa</i>	FABACEAE	Medicinal	1
11	“Chicoria”	<i>Cichorium intybus</i>	ASTERACEAE	Medicinal	1

Del conocimiento tradicional a la sostenibilidad local

Aportes etnobiológicos de las comunidades campesinas de Matucana

12	“Chupasangre”	<i>Oenothera rosea</i> <i>Aitón</i>	ONAGRACEAE	Medicinal	1
13	“Escorzonera”	<i>Perezia multiflora</i> (H et B) Lessing	ASTERACEAE	Medicinal	1
14	“Eucalipto”	<i>Eucalipto globulus</i>	MYRTACEAE	Medicinal	1
15	“Hierba mora”	<i>Solanum nigrum</i>	SOLANACEAE	Medicinal	1
16	“Hierba santa”	<i>Piper auritum</i>	PIPERACEAE	Medicinal	1
17	“Hierba buena”	<i>Menta spicata</i>	LAMIACEAE	Medicinal	1
18	“Huila-huila”	<i>Senecio canescens</i> <i>Cuatrecasas</i> Var <i>Mono- cephalus</i> (weddell) cuatr	ASTERACEAE	Medicinal	1
19	“Huajoro”	<i>Austrocylindropuntia</i> <i>floccosa</i>	CACTACEAE	Medicinal	1
20	“Huariruma”	<i>Mutisia cuminata</i> R. et P. Var. <i>Acuminata</i> <i>Cabr.</i>	ASTERACEAE	Medicinal	1
21	“Huanarpo”	<i>Jatropha macrantha</i>	EUPHORBIACEAE	Medicinal	2
22	“Huamanpinta”	<i>Chuquiraga spinosa</i>	ASTERACEAE	Medicinal	1
23	“Huamanripa”	<i>Senecio</i> <i>tephrosioides</i> ,	ASTERACEAE	Medicinal	1
24	“Huaynacuri”	<i>Valeriana</i> <i>thalictroides</i> <i>Graebner</i>	VALERIANACEAE	Medicinal	1
25	“Lengua de vaca”	<i>Rumex obtusifolius</i>	POLYGONACEAE	Medicinal	2
26	“Llantén”	<i>Plantago mayor</i>	PLANTAGINACEAE	Medicinal	1
27	“Maguey”	<i>Agave spp.</i>	ASPARAGACEAE	Medicinal	3
28	“Malva”	<i>Malva silvestre</i>	MALVACEAE	Medicinal	1
29	“Matico”	<i>Piper aduncum</i>	PIPERACEAE	Medicinal	1
30	“Marco”	<i>Ambrosia</i> <i>arborescens</i> Mill.	ASTERACEAE	Medicinal	1
31	“Menta”	<i>Menta spicata</i>	LAMIACEAE	Medicinal	1
32	“Mishco o michico”	<i>Senecio Richii</i> A. <i>Garay</i>	ASTERACEAE	Medicinal	1
33	“Molle”	<i>Schinus molle</i> L.	ANACARDIACEAE	Medicinal	2
34	“Muña”	<i>Mintostachys mollis</i>	LAMIACEAE	Medicinal	1
35	“Mashua”	<i>Tropaeolum</i> <i>tuberosum</i>	TROPAEOLACEAE	Medicinal	2
37	“Ortiga blanca”	<i>Urtica magellanica</i> A <i>Juss</i>	URTICACEAE	Medicinal	1
38	“Ortiga negra”	<i>Urtica urens</i> L.	URTICACEAE	Medicinal	1
39	“Ortiga mula”	<i>Urtica dioica</i>	URTICACEAE	Medicinal	1
40	“Ortiga gateada”	<i>Cajaphora sepiaria</i> (G. Don) J.F. <i>Macbride</i>	LOASACEAE	Medicinal	1
41	“Paico”	<i>Chenopodium</i> <i>Ambrosioides</i>	CHENOPODIACEAE	Medicinal, sazonador	1
42	“Quishwar”	<i>Buddleja incana</i>	SCROPHULARIACEAE	Medicinal	2
43	“Retama”	<i>Espartio junceum</i>	FABACEAE.	Medicinal	1
44	“Romerillo”	<i>Senecio collinus</i> DC.	ASTERACEAE	Medicinal	2
45	“Romero”	<i>Rosmarinus</i> <i>officinalis</i>	LAMIACEAE	Medicinal	1
46	“San pedro”	<i>Echinopsis pachanoi</i>	CACTACEAE.	Medicinal	4
47	“Saucó”	<i>Sambucus nigra</i>	ADOXACEAE.	Medicinal	5
48	“Sábila”	<i>Aloe vera</i>	ASPHODELACEAE	Medicinal	1
49	“Shirauripa”	<i>Pseudognaphalium</i> <i>sp</i>	ASTERACEAE	Medicinal	1

50	“Taraco”	<i>Smallantus parviceps</i> (S.F.Blake) H. Rob.	ASTERACEAE	Medicinal	4
51	“Tacu-tacu”	<i>Amaranthus retroflexus</i>	AMARANTHACEAE	Medicinal	1
52	“Toronjil”	<i>Melissa officinalis</i>	LAMIACEAE	Medicinal	1
53	“Vervena”	<i>Verbena officinalis</i>	VERBENACEAE	Medicinal	1
54	“Yancahuasha”	<i>Senecio rhizomatus</i> <i>Rusby</i>	ASTERACEAE	Medicinal	1
55	“Warmi-warmi”	<i>Eupatorium azangaroense</i> Sch. <i>Bip.</i>	ASTERACEAE	Medicinal	2

Lista de entrevistados:

Entrevistado AI:

- “Escorzonera” y “huamanripa” curan el sistema nervioso.
- Ortiga para el reumatismo.
- “Saucu” para el dolor de cabeza.
- “Amorosa” para el golpe.

Entrevistado AIM:

- “Escorzonera” y “huamanripa” curan el sistema nervioso. “Ortiga” para el reumatismo.
- “Saucu” para el dolor de cabeza.
- “Amorosa” para el golpe.

Entrevistado AMP:

- El “matico” para desinflamar las heridas internas y externas.
- El “paico” para el dolor de estómago.
- La “ortiga” para el malaire, dolor de hueso.

Entrevistado ARY:

- El “taulish” cura la próstata.
- La “huila- huila” para los bronquios.
- La “yancahuasha” para las amígdalas.

Entrevistado DFVM:

- La “verbena” sirve para curar la vesícula.
- El “chupasangre” para los golpes.
- La “hierba mora” para curar el mal aire pasando la cabeza.
- La “retama” para curar la sinusitis.
- La “ortiga” para frotar los huesos y curar el reumatismo.

Entrevistado EGC:

- La “cola de caballo” para los riñones.
- La “chicoria” para purificar la sangre.
- La “muña” para el estómago.
- La “retama” para la sinusitis.

Entrevistado EHP:

- El “matico” cura las inflamaciones.
- La “lengua de vaca” para lavar las heridas.
- La “cola de caballo” para las vías urinarias.
- El “romero” para desinflamar todo el cuerpo.

Entrevistado FRM:

- La “muña” para el dolor de estómago.

Entrevistado GIRC:

- Las “ortigas” curan la gripe, bronquios, tos.
- El “berro” cura las enfermedades del hígado y escorbuto.
- La “huariruma” para los golpes.
- La “collophisco” para el hígado.

Entrevistado GIR:

- Curan las enfermedades.

Entrevistado JBC:

- El “matico” para la inflamación.
- El “molle” y “marco” para el reumatismo, calambre y frío.
- La “retama” para la sinusitis.
- El “huanarpo” es para la potencia sexual.
- La “ortiga” para el resfrió y la circulación de la sangre.

Entrevistado LRP:

- La “oreja de elefante” para los bronquios.
- La “yancahuasha” para desinflamar los ovarios.
- El “warmi- warmi” para los cólicos menstruales.

Entrevistado MJA:

- La “tuna” es para curar enfermedades del riñón.
- La “sábila” desinflama órganos internos como externos.

Entrevistado MLA:

- El “membrillo” para curar la anemia.
- La penca de la “tuna” para desinflamar riñones.
- La “muña” para los cólicos menstruales y estomacales.

Entrevistado NSG:

- El “chupasangre” para curar golpes externos.
- El “mishco” para cicatrizar las heridas.

Entrevistado OCA:

- El “chupasangre” para hinchazones.
- La “muña” para el estómago.
- La “huariruma” para golpe interno y externo.
- La “huamanpinta” para la próstata.

- El “matico” para las infecciones.
- El “llantén” para la inflamación.

Entrevistado RRH:

- El “amor seco” para desinflamar los riñones.
- “Berros” para enfermedades del hígado.

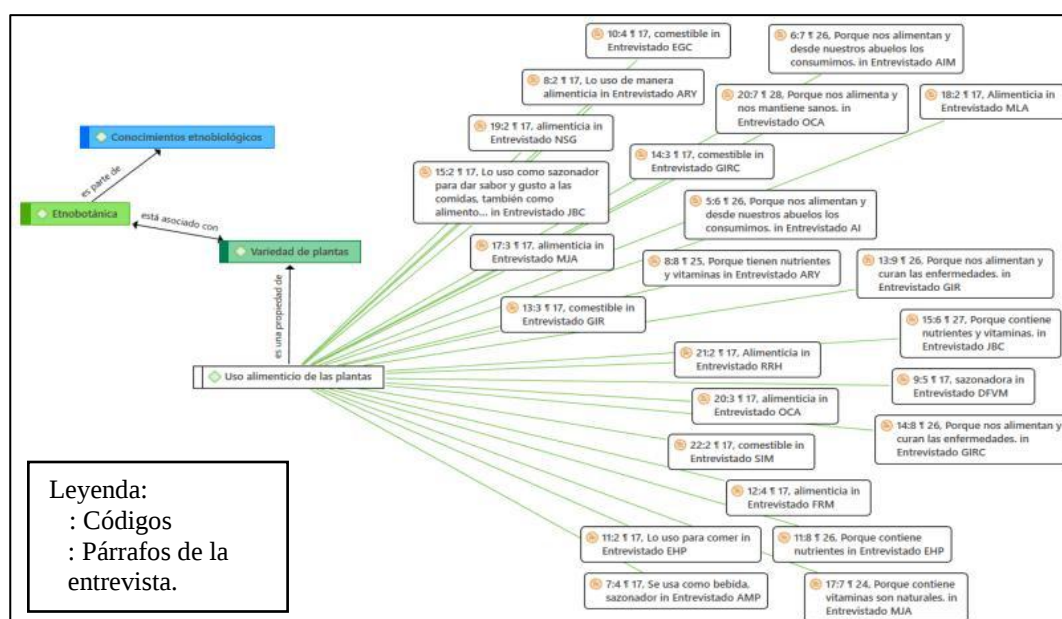
Entrevistado SIM:

- El “ajo macho” es para curar la artritis.
- Las flores amarillas para hacer baño de florecimiento para la abundancia.
- Uso alimenticio de las plantas.

En esta subcategoría, la información proporcionada por la mayoría de los entrevistados indica que utilizan las plantas con fines alimenticios. Según sus testimonios, esta práctica se origina en la sabiduría transmitida por sus abuelos, quienes les enseñaron a emplear las plantas como sazonadoras para realzar el sabor de las comidas. Además, según sus relatos, estas plantas lo consideran muy nutritivas, ya que contienen vitaminas esenciales que contribuyen a su alimentación y bienestar, manteniéndolos saludables.

Figura 2

Red semántica del uso alimenticio de las plantas



Asimismo, los entrevistados señalaron una lista de diversas plantas alimenticias, las cuales son:

Tabla 3
Lista de especies vegetales alimenticias

Especies vegetales alimenticias				
Nombre común	Nombre científico	FAMILIA	Usos	
1 “Acelga”	<i>Beta vulgaris</i>	CHENOPODIACEAE	Alimenticia	
2 “Antayruma”	<i>Salpichroa depedens (Hook) Miers.</i>	SOLANACEAE	Alimenticio	
3 “Apio”	<i>Apium graveolens</i>	APIACEAE,	Alimenticio	
4 “Arveja”	<i>Pisum sativum</i>	FABACEAE	Alimenticio	
5 “Ajo macho”	<i>Allium sativum</i>	AMARYLLIDACEAE	Alimenticio	
6 “Berros”	<i>Nasturtium officinale</i>	BRASSICACEAE	Alimenticio	
7 “Calabaza”	<i>Cucurbita maxima</i>	CUCURBITACEAE	Alimenticio	
8 “Callayuma”	<i>Jaltomata bicolor (R. et P.) Mione</i>	SOLANACEAE	Alimenticio	
9 “Camote”	<i>Ipomoea batatas</i>	CONVOLVULACEAE	Alimenticio	
10 “Cayhua”	<i>Cyclanthera pedata</i>	CUCURBITACEAE	Alimenticio	
11 “Capush”	<i>Stangea rhyzantha</i>	CAPRIFOLIACEAE	Alimenticio	
12 “Cebada”	<i>Hordeum vulgare</i>	POACEAE	Alimenticio	
13 “Cebolla china”	<i>Allium fistulosum</i>	AMARYLLIDACEAE	Alimenticio	
14 “Ciruelo”	<i>Prunus domestica</i>	ROSACEAE	Alimenticio	
15 “Col”	<i>Brassica oleracea</i>	BRASSICACEAE	Alimenticio	
16 “Culantro”	<i>Coriandrum sativum</i>	APIACEAE	Alimenticio	
17 “Chinche”	<i>Tagetes gracilis Dc</i>	ASTERACEAE	Alimenticio	
18 “Chirimoya”	<i>Annona chirimoya</i>	ANNONACEAE	Alimenticio	
19 “Guanabana”	<i>Annona muricata</i>	ANNONACEAE	Alimenticio	
20 “Granadilla”	<i>Pasiflora edulis</i>	PASSIFLORACEAE	Alimenticio	
21 “Habas”	<i>Vicia faba</i>	FABACEAE	Alimenticio	
22 “Higos”	<i>Ficus carica</i>	MORACEAE	Alimenticio	
23 “Huila-huila”	<i>Senecio canescens Cuatrecasas Var Monocephalus (weddel) cuatr</i>	ASTERACEAE	Medicinal	
24 “Huajoro”	<i>Austrocyliodropuntia floccosa</i>	CACTACEAE	Alimenticio, medicinal	
25 “Huallanca”	<i>Opuntia subulata Muehl</i>	CACTACEAE	Cercos vivos	
26 “Huariruma”	<i>Mutisia cuminata R. et P. Var. Acuminata Cabr.</i>	ASTERACEAE	Medicinal	
27 “Huanarpo”	<i>Jatropha macrantha</i>	EUPHORBIACEAE	Medicinal	
28 “Huamanpinta”	<i>Chuquiraga spinosa</i>	ASTERACEAE	Medicinal	
29 “Huamanripa”	<i>Senecio tephrosioides,</i>	ASTERACEAE	Medicinal	
30 “Huaynacuri”	<i>Valeriana thalictroides Graebner</i>	VALERIANACEAE	Medicinal	
31 “Lengua de vaca”	<i>Rumex obtusifolius</i>	POLYGONACEAE	Medicinal, alimenticio	
32 “Lechuga”	<i>Lactuca sativa</i>	ASTERACEAE	Alimenticio	

Del conocimiento tradicional a la sostenibilidad local

Aportes etnobiológicos de las comunidades campesinas de Matucana

33	“Limón”	<i>Citrus limón</i>	RUTACEAE	Alimenticio
34	“Lúcuma”	<i>Pouteria lúcuma</i>	SAPOTACEAE	Alimenticio
35	“Llantén”	<i>Plantago mayor</i>	PLANTAGINACEAE	Medicinal
36	“Maíz”	<i>Zea mays</i>	POACEAE	Alimenticio
37	“Maguey”	<i>Agave spp.</i>	ASPARAGACEAE	Medicinal
38	“Malva”	<i>Malva silvestre</i>	MALVACEAE	Medicinal
39	“Manzana”	<i>Malus domestica</i>	ROSACEAE	Alimenticio
40	“Margarita”	<i>Leucanthemum vulgare</i>	ASTERACEAE	Ornamental
41	“Matico”	<i>Piper aduncum</i>	PIPERACEAE	Ornamental
42	“Maracuyá”	<i>Pasiflora edulis</i>	PASSIFLORACEAE	Alimenticio
43	“Marco”	<i>Ambrosia arborescens Mill.</i>	ASTERACEAE	Medicinal
44	“Membrillo”	<i>Cydonia oblonga</i>	ROSACEAE.	Alimenticio
45	“Menta”	<i>Menta spicata</i>	LAMIACEAE	Medicinal
46	“Melocotón”	<i>Prunus persica</i>	ROSACEAE	Alimenticio
47	“Mito”	<i>Carica candicans A Gray</i>	CARAICACEAE	Alimenticio
48	“Molle”	<i>Schinus molle L.</i>	ANACARDIACEAE	Medicinal
49	“Muña”	<i>Minthostachys mollis</i>	LAMIACEAE	Medicinal
50	“Mashua”	<i>Tropaeolum tuberosum</i>	TROPAEOLACEAE	Alimenticio
51	“Níspero”	<i>Tropaeolaceae</i>	ROSACEAE	Alimenticio
52	“Ortiga blanca”	<i>Urtica magellanica A Juss</i>	URTICACEAE	Medicinal
53	“Ortiga negra”	<i>Urtica urens L.</i>	URTICACEAE	Medicinal
54	“Ortiga mula”	<i>Urtica dioica</i>	URTICACEAE	Medicinal
55	“Ortiga gateada”	<i>Cajaphora sepiaria (G. Don) J.F. Macbride</i>	LOASACEAE	Medicinal
56	“Oca”	<i>Oxalis tuberosa</i>	OXALIDACEAE	Alimenticio
57	“Olluco”	<i>Ullucus tuberosus</i>	BASELLACEAE	Alimenticio
58	“Papa”	<i>Solanum tuberosum</i>	SOLANACEAE	Alimenticio
59	“Palta”	<i>Persea americana</i>	LAURACEAE	Alimenticio
60	“Pacay”	<i>Inga feuillei</i>	FABACEAE.	Alimenticio
61	“Perejil”	<i>Petroselinum crispum</i>	APIACEAE	Alimenticio
62	“Quinoa”	<i>Chenopodium quinoa</i>	AMARANTHACEAE	Alimenticio
63	“Raíz de altea”	<i>Valeriana rigida Ruiz</i>	CAPRIFOLIACEA	Alimenticio
64	“Rocoto”	<i>Capsicum pubescens</i>	SOLANACEAE	Alimenticio
65	“Tacu-tacu”	<i>Amaranthus retroflexus</i>	AMARANTHACEAE	Alimenticio
66	“Tuna”	<i>Opuntia ficus-indica</i>	CACTACEAE.	Alimenticio
67	“Tumbo cemarrón”	<i>Pasiflora trifoliata Cavanillas</i>	PASSIFLORACEAE	Alimenticio
68	“Trigo”	<i>Triticum aestivum</i>	POACEAE	Alimenticio

Lista de entrevistados:

Entrevistado AI:

- “Trigo”, “maíz”, “habas”, “oca”, “olluco”, “cebada”, “papa” y “olluco”.

Entrevistado AIM:

- “Berros”, “olluco”. “papa”, “habas”, “olluco”, “maíz”, “cebada”, “oca” y “trigo”.

Entrevistado AMP:

- “Olluco”, “cebada”, “trigo”, “alverjas”, “habas”, “maíz”, “quinua” y “papa”.

Entrevistado ARY:

- “Papa”, “oca”, “olluco”, “maíz”, “habas” y “alverjas”.

Entrevistado DFVM:

- “Oca”, “papa”, “habas”, “alverjas”, “zanahoria”, “apio”, “cebada”, “trigo”, “olluco”, “mashua”, “calabaza” y “zapallo”.

Entrevistado EGC:

- “Papa”, “maíz”, “olluco”, “oca”, “habas”, “cebada”, “trigo”, “palta”, “manzana”, “naranja” y “limón”.

Entrevistado EHP:

- “Palta”, “tuna”, “papa”, “maíz”, “habas”, “calabaza” y “camote”.

Entrevistado FRM:

- “Callayuma”, “antayruma”, “huajuro” y “yajpe”.

Entrevistado GIRC:

- “Papa”, “oca”, “olluco”, “quinua”, “trigo” y “maíz”.

Entrevistado JBC:

- “Palta”, “maíz”, “tumbo”, “papa”, “granadilla”, “habas”, “naranja”, “tuna”, “limón”, “col”, “culantro”, “apio”, “cebolla china”, “rocoto”, “perejil”, “hierba buena” y “menta”.

Entrevistado LRP:

- “Papa”, “habas”, “olluco”, “oca”, “maíz”, “trigo” y “avena”.

Entrevistado MJA:

- “Maíz”, “papa”, “lechuga”, “zanahoria” y “habas”.

Entrevistado MLA:

- “Palta”, “lúcuma”, “tumbo”, “chirimoya” y “calabaza”.

Entrevistado NSG:

- “Olluco”, “oca”, “cebada”, “habas” y “maíz”.

Entrevistado OCA:

- “Berros”, “oca”, “maíz”, “papa”, “habas”, “alverjas”, “olluco” y “mashua”.

Entrevistado RRH:

- “Maíz”, “papa”, “habas”, “alverjas”, “olluco”, “oca”, “calabaza” y “rocoto”.

Entrevistado SIM:

- “Papa”, “oca”, “olluco” y “mashua”.

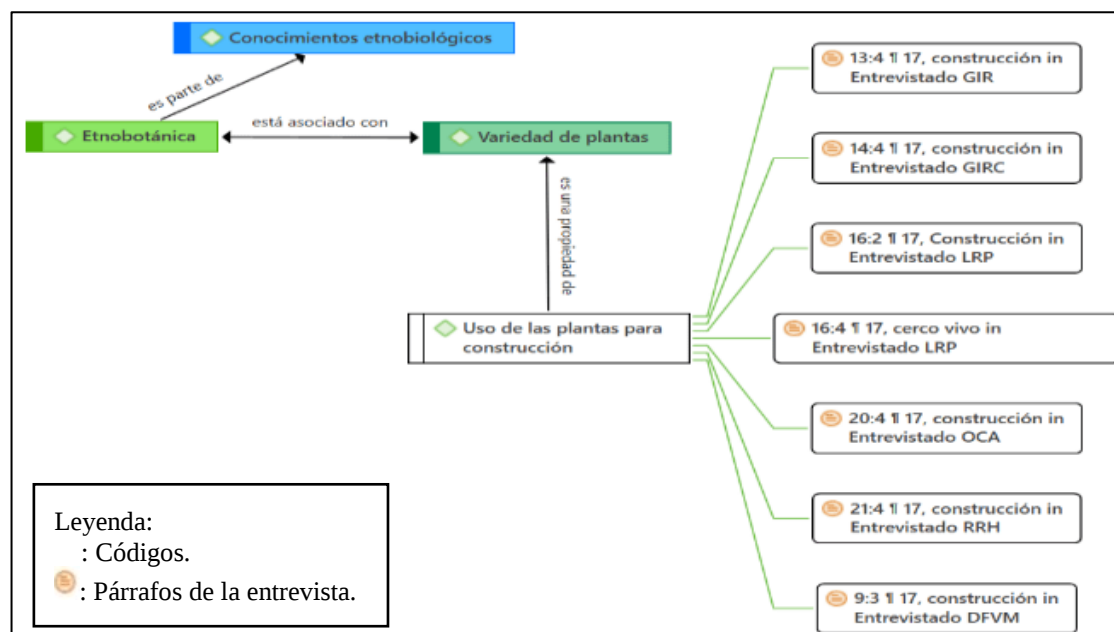
Finalmente, se señalaron otros usos en menos medida, pero no con menos importancia, los cuales son:

Uso de las plantas para construcción.

De entre el grupo de entrevistados, siete de ellos mencionaron que utilizan las plantas con propósitos relacionados a la construcción.

Figura 1

Red semántica del uso de las plantas para construcción



Los pobladores utilizan los tallos de los árboles y arbustos en la construcción de sus viviendas, instrumentos de labranza, entre otros usos. Las cuales son las siguientes:

Tabla 1

Lista de especies vegetales utilizadas en construcción

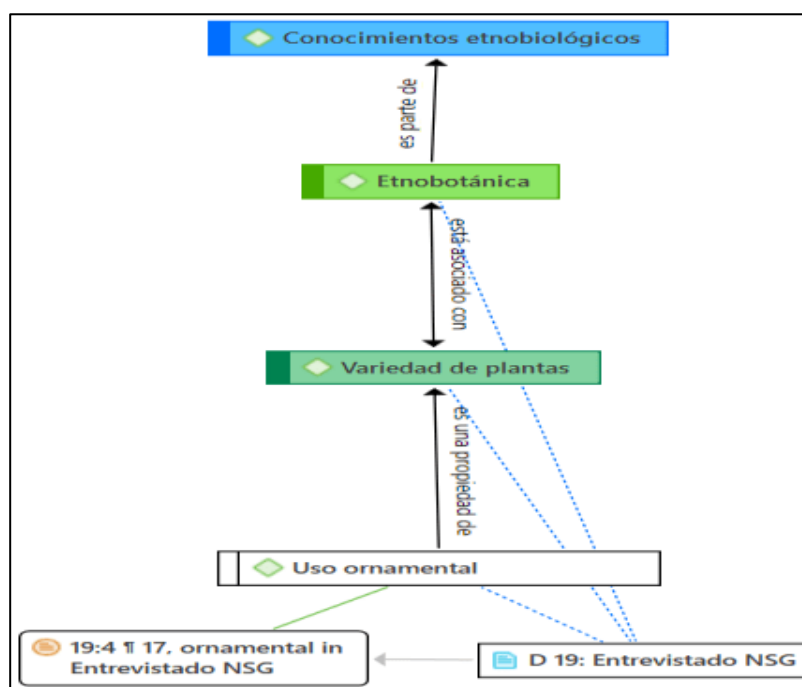
Especies vegetales utilizadas en construcción				
Nombre común	Nombre científico	FAMILIA	Uso	
1 "Ciprés"	<i>Cupressus sempervirens</i>	CUPRESSACEAE	Construcción	
2 "Cortadera"	<i>Cortaderia selloana</i>	POACEAE	Construcción	
3 "Ichu"	<i>Clamagrostis sp</i>	POACEAE	Construcción	
4 "Paja"	<i>Stipa ichu</i>	POACEAE	Construcción	
5 "Quinual"	<i>Polylepis racemosa</i>	ROSACEAE	Construcción	

Uso ornamental.

De acuerdo a las entrevistas realizadas, solamente dos de los entrevistados indicaron que utilizan las plantas con fines ornamentales.

Figura 2

Red semántica del uso ornamental



Leyenda:

: Códigos.

: Párrafos de la entrevista.

: Documento de la entrevista.

Tabla 2

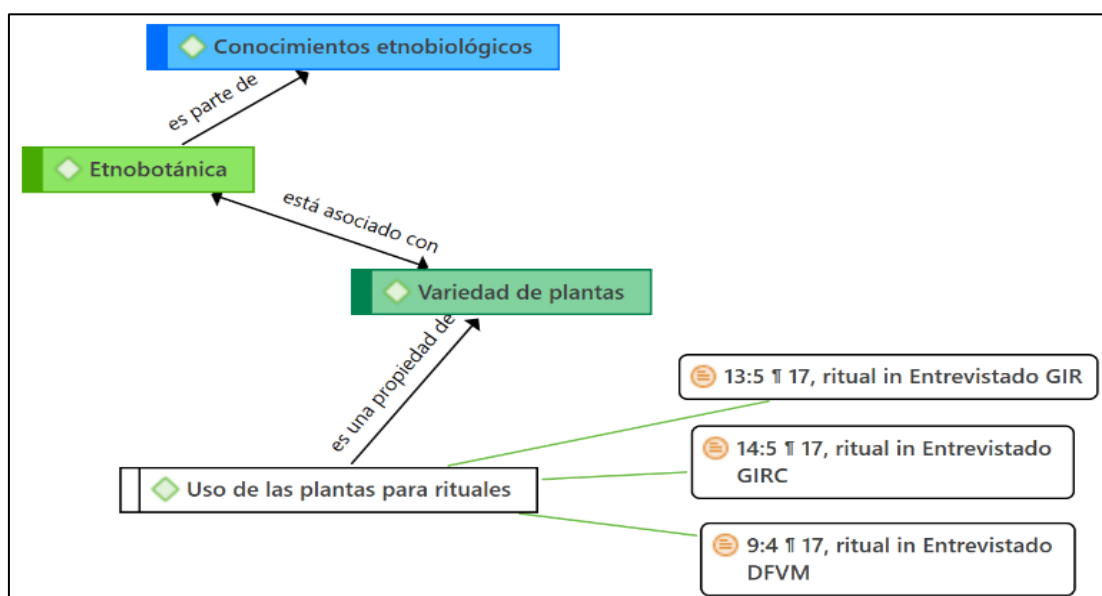
Lista de especies vegetales ornamentales

Especies vegetales ornamentales			
Nombre común	Nombre científico	FAMILIA	Uso
1 "Azucena"	<i>Lilium candidum</i>	LILIACEAE	Ornamental
2 "Arapando"	<i>Solanum paniculatum</i>	SOLANACEAE	Ornamental
3 "Cartucho"	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	ARACEAE	Ornamental
4 "Estatis"	<i>Limonium sinuatum</i>	PLUMBAGINACEAE	Ornamental
5 "Godecia"	<i>Godetia grandiflora</i>	ONAGRACEAE	Ornamental
6 "Gradiol"	<i>Gladiolo común</i>	IRIDACEAE	Ornamental
7 "Margarita"	<i>Leucanthemum vulgare</i>	ASTERACEAE	Ornamental
8 "Pino"	<i>Pinus sylvestris</i>	PINACEAE	Ornamental
9 "Sarita"	<i>Pseudognaphalium sp</i>	ASTERACEAE	Ornamental

Uso de plantas para rituales.

Según la información recopilada de los entrevistados, tres de ellos mencionaron que emplean las plantas en la realización de rituales.

Figura 3



Red semántica del uso de las plantas rituales

Leyenda:
: Códigos.
: Párrafos de la entrevista.

Tabla 3

Lista de plantas rituales

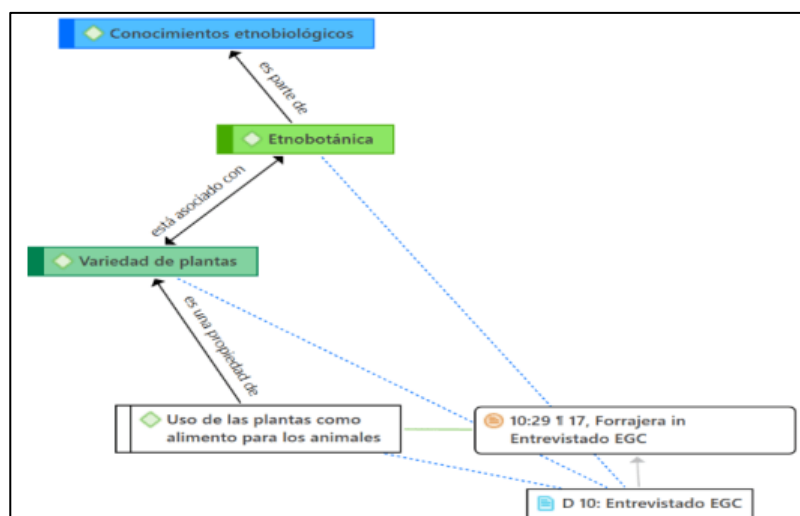
	Nombre común	Nombre científico	FAMILIA	Uso
1	“Coca”	<i>Erythroxylum coca</i>	ERITROXILÁCEAE	Ritual
2	“Ruda”	<i>Ruta graveolens</i>	RUTACEAE	Ritual

Uso de las plantas como forrajeras.

Uno de los entrevistados mencionó que utiliza las plantas como forrajera, lo que implica el uso de las plantas como alimento para los animales.

Figura 4

Red semántica del uso de las plantas como alimento para los animales



Leyenda:
 ◇ : Códigos.
 🗨 : Párrafos de la entrevista.
 📄 : Documento de la entrevista.

Tabla 4

Lista de especies vegetales forrajeras

	Nombre común	Nombre científico	FAMILIA	Uso
1	“Alfalfa”	<i>Medicago sativa</i>	FABACEAE	Forrajera
2	“Alfilerillo”	<i>Erodium cicutarium</i>	GERANIACEAE	Forrajera
3	“Bolsita de pastor”	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	BRASSICACEAE	Forrajera
4	“Ichu”	<i>Clamagrostis sp</i>	POACEAE	Forrajera
5	“Paja”	<i>Stipa ichu</i>	POACEAE	Forrajera
6	“Taulish”	<i>Lupinus mutabilis</i>	FABACEAE	Forrajera

5.5.1.1.2 Resultados de la Sub categoría: Etnozoología.

La segunda categoría identificada es la etnozoología, la cual integra a la subcategoría etnoclasificación (38-4) y variedad de animales (16-3), que se encuentra asociada a el uso alimenticio de los animales (21-2) y uso medicinal de los animales (25-2).

Etnoclasificación Etnozoología.

En esta primera subcategoría, los entrevistados proporcionaron una clasificación de los animales que se encuentran en su comunidad, distinguiéndolos entre animales silvestres y animales domésticos. Los cuales son:

Tabla 5

Etnoclasificación de los animales de las comunidades campesinas del Distrito de Matucana

Etnoclasificación de los animales				
Nombre común	Nombre científico	Animales Silvestres	Animales Domésticos	FAMILIA
1 “Burro”	<i>Equus africanus</i>		X	EQUIDAE
2 “Caballo”	<i>Equus ferus caballus</i>		X	EQUIDAE
3 “Carnero”	<i>Ovis aries</i>		X	BOVIDAE
4 “Cabra”	<i>Capra aegagrus hircus</i>		X	BOVIDAE
5 “Caracol”	<i>Hélice pomatia</i>	X		HEL
6 “Cuy”	<i>Cavia porcellus</i>		X	CAVIIDAE
7 “Culebra”	<i>Atractus crassicaudatus</i>	X		DIPSADIDAE
8 “Chancho”	<i>Sus scrofa doméstica</i>		X	SUIDAE
9 “Chanchito de tierra”	<i>Armadillidium vulgare</i>	X		ARMADILLIDIIDAE
10 “Chivillo”	<i>Pirocéfalo rubinus</i>	X		TYRANNIDAE
11 “Chihuaco”	<i>Leptopogon superciliaris</i>	X		TYRANNIDAE
12 “Gallina”	<i>Gallus domesticus</i>		X	PHASIANIDAE
13 “Gavilán”	<i>Accipiter ventralis</i>	X		ACCIPITRIDAE
14 “Francolina”	<i>Odontophorus balliviani</i>	X		ODONTOPHORIDAE
15 “Huachua”	<i>Laterallus jamaicensis</i>	X		RALLIDAE
16 “Jilguero”	<i>Carduelis carduelis</i>	X		FRINGILLIDAE
17 “Lagartija”	<i>Liolaemus puritanus</i>	X		LIOLAEMIDAE
18 “Leoncillo”	<i>Oreailurus jacobita</i>	X		FELIDAE
19 “Lombriz”	<i>Lumbricus terrestris</i>	X		LUMBRICIDAE
20 “Mariposa”	<i>Danaus plexippus</i>	X		NYMPHALIDAE
21 “Moscón”	<i>Tabanus spp.</i>	X		TABANIDAE
22 “Muca”	<i>Sarcophaga sp</i>	X		SARCOPHAGIDAE
23 “Pato”	<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>		X	ANATIDAE
24 “Paca-paca”	<i>Vanellus chilensis</i>	X		CHARADRIIDAE
25 “Paloma”	<i>Columba livia domestica</i>		X	COLUMBIDA
26 “Perdiz”	<i>Alectoris spp.</i>	X		PHASIANIDAE.
27 “Perro”	<i>Canis familiaris</i>		X	CANIDAE
28 “Pichuchanca”	<i>Zonotrichia capensis</i>	X		EMBERIZIDAE
29 “Pito-pito”	<i>Colaptes atricollis</i>	X		PICIDAE
30 “Picaflor”	<i>Oreotrochilus estella</i>	X		TROCHILIDAE
31 “Rata”	<i>Rattus rattus</i>	X		MURIDAE
32 “Sapo”	<i>Rhinella spinulosa</i>	X		BUFONIDAE
33 “Toro”	<i>Bos taurus</i>		X	BOVIDAE
34 “Torcaza”	<i>Zenaida auriculata</i>	X		COLUMBIDAE
35 “Vaca”	<i>Bos taurus</i>		X	BOVIDAE
36 “Venado”	<i>Hippocamelus antisensis</i>	X		CERVIDAE

37	“Vicuña”	<i>Vicugna vicugna</i>	X	CAMELIDAE
38	“Vizcacha”	<i>Lagidium peruanum</i>	X	CHINCHILLIDAE
39	“Zorro”	<i>Lycalopex culpaeus</i>	X	CANIDAE
40	“Zorrillo”	<i>Conepatus chinga</i>	X	MEPHITIDAE

Lista de entrevistados:

Entrevistado AI:

- Domésticos: “carnero”, “cuy”, “pato”, “vaca”, “gallina”, “burro”, “caballo” y “chancho.”
- Silvestre: “pito- pito”, “culebra”, “zorro”, “perdiz”, “gavilán”, “huachua”, “sapo”, “francolina”, “picaflor”, “muca”, “rata”, “leoncillo” y “paca- paca”.

Entrevistado AIM:

- Domésticos: “cuy”, “gallina”, “pato”, “chancho”, “vaca”, “carnero”, “burro” y “caballo”.
- Silvestre: “perdiz”, “sapo”, “culebra”, “gavilán”, “huachua”, “francolina”, “pito- pito”, “picaflor”, “muca”, “rata”, “leoncillo”, “zorro” y “paca- paca”.

Entrevistado AMP:

- Silvestres: “Vizcacha”, “perdiz”, “pichuchanca”, “luiva”, “picaflor2”, “jilguero”, “paloma”, “torcasa”, “chivillo”.
- Domésticos: “toro”, “vaca” y “gallina”.

Entrevistado AMP:

- Domésticos: “gallina”, “carnero”, “vaca” y “perro”.
- Silvestres: “gavilán”, “pichuchanca”, “chihuaco” y “picaflor”.

Entrevistado ARY:

- Domésticos: “vaca”, “burro” y “caballo”.
- Silvestres: “zorro”, “francolina”, “huachua” y “perdiz”.

Entrevistado DFVM:

- Domésticos: “oveja”, “cabra”, “toro”, “cuy” y “gallo”.
- Silvestres: “perdiz”, “culebra”, “pito – pito”, “zorrillo” y “picaflor”.

Entrevistado EGC:

- Domésticos: “vaca”, “cabra” y “carnero”.
- Silvestres: “pájaro”, “paloma”, “culebra”, “zorrillo” y “gavilán”.

Entrevistado EHP:

- Domésticos: “oveja”, “gallina” y “cuy”.
- Silvestres: “culebra”, “sapos”, “perdiz” y “picaflor”.

Entrevistado FRM:

- Domésticos: “ganado caprino”, “vacuno” y “auquénido”.
- Silvestres: “francolina”, “culebra” y “lagartija”.

Entrevistado GIRC:

- Domésticos: “Toro”, “oveja” y “caballo”.
- Silvestres: “Leoncillo”, “zorro”, “gavilán”, “perdiz”, “paca- paca”, “vizcacha”, “huachua” y “pato silvestre”.

Entrevistado JBC:

- Domésticos: “Toro”, “oveja” y “caballo”.
- Silvestres: “Leoncillo”, “zorro”, “gavilán”, “perdiz”, “paca- paca”, “vizcacha”, “huachua” y “pato silvestre”.

Entrevistado LRP:

- Domésticos: “vaca”, “cabra”, “carnero” y “cerdo”.
- Silvestres: “huachua”, “vicuña”, “zorro” y “chihuaco”.

Entrevistado MJA.

- Domésticos: “vaca”, “burro”, “caballo” y “carnero”.
- Silvestres: “vicuña”, “leoncillo”, “zorro” y “venado”.

Entrevistado MJA:

- Domésticos: “Vaca”, “cabra”, “cuy”, “pato” y “carnero”.
- Silvestres: “Vicuña”, “venado”, “lagartija” y “culebra”.

Entrevistado MLA:

- Domésticos: “cuy”, “gallina” y “pato”.
- Silvestres: “zorro”, “gavilán” y “lagartija”.

Entrevistado NSG:

- Domésticos: “burro”, “cabra”, “cuy” y “caballo”.
- Silvestres: “zorrillo”, “huachua”, “lagartija”, “moscón” y “culebra”.

Entrevistado OCA:

- Domésticos: “vaca”, “carnero”, “burro” y “caballo”.
- Silvestres: “vicuña”, “zorrillo”, “la muca”, el “zorro” y la “culebra”.

Entrevistado RRH:

- Domésticos: “cuy”, “pato”, “gallina” y “chancho”.

- Silvestres: “moscos”, “arañas”, “lagartija”, “culebra”, “zorrillo”, “muca” y “venado.”

Entrevistado SIM:

- Domésticos: “vaca”, “oveja” y “cuy”.
- Silvestres: “lagartija”, “mariposas”, “lombriz” y “arañas”.

Diversidad de especies animales.

En esta segunda subcategoría los entrevistados compartieron sus amplios conocimientos acerca del uso que dan a los animales que existen en su comunidad.

Tabla 6

Variedad de especies animales de las comunidades campesinas del distrito de Matucana

Nombre común	Nombre científico	FAMILIA
1 “Burro”	<i>Equus africanus</i>	EQUIDAE
2 “Caballo”	<i>Equus ferus caballus</i>	EQUIDAE
3 “Carnero”	<i>Ovis aries</i>	BOVIDAE
4 “Cabra”	<i>Capra aegagrus hircus</i>	BOVIDAE
5 “Caracol”	<i>Hélice pomatia</i>	HEL
6 “Cuy”	<i>Cavia porcellus</i>	CAVIIDAE
7 “Culebra”	<i>Atractus crassicaudatus</i>	DIPSADIDAE
8 “Chanchito”	<i>Sus scrofa doméstica</i>	SUIDAE
9 “Chanchito de tierra”	<i>Armadillidium vulgare</i>	ARMADILLIDIIDAE
10 “Chivillo”	<i>Pirocéfalo rubinus</i>	TYRANNIDAE
11 “Chihuaco”	<i>Leptopogon superciliaris</i>	TYRANNIDAE
12 “Gallina”	<i>Gallus domesticus</i>	PHASIANIDAE
13 “Gavilán”	<i>Accipiter ventralis</i>	ACCIPITRIDAE
14 “Francolina”	<i>Odontophorus balliviani</i>	ODONTOPHORIDAE
15 “Huachua”	<i>Laterallus jamaicensis</i>	RALLIDAE
16 “Jilguero”	<i>Carduelis carduelis</i>	FRINGILLIDAE
17 “Lagartija”	<i>Liolaemus puritanus</i>	LIOLAEMIDAE
18 “Leoncillo”	<i>Oreailurus jacobita</i>	FELIDAE
19 “Lombriz”	<i>Lumbricus terrestris</i>	LUMBRICIDAE
20 “Mariposa”	<i>Danaus plexippus</i>	<u>NYMHALIDAE</u>
21 “Moscón”	<i>Tabanus spp.</i>	TABANIDAE
22 “Muca”	<i>Sarcophaga sp</i>	SARCOPHAGIDAE
23 “Pato”	<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>	ANATIDAE
24 “Paca-paca”	<i>Vanellus chilensis</i>	CHARADRIIDAE
25 “Paloma”	<i>Columba livia domestica</i>	COLUMBIDA
26 “Perdiz”	<i>Alectoris spp.</i>	PHASIANIDAE.
27 “Perro”	<i>Canis familiaris</i>	CANIDAE
28 “Pichuchanca”	<i>Zonotrichia capensis</i>	EMBERIZIDAE
29 “Pito-pito”	<i>Colaptes atricollis</i>	PICIDAE
30 “Picaflor”	<i>Oreotrochilus estella</i>	TROCHILIDAE
31 “Rata”	<i>Rattus rattus</i>	MURIDAE
32 “Sapo”	<i>Rhinella spinulosa</i>	BUFONIDAE

Del conocimiento tradicional a la sostenibilidad local

Aportes etnobiológicos de las comunidades campesinas de Matucana

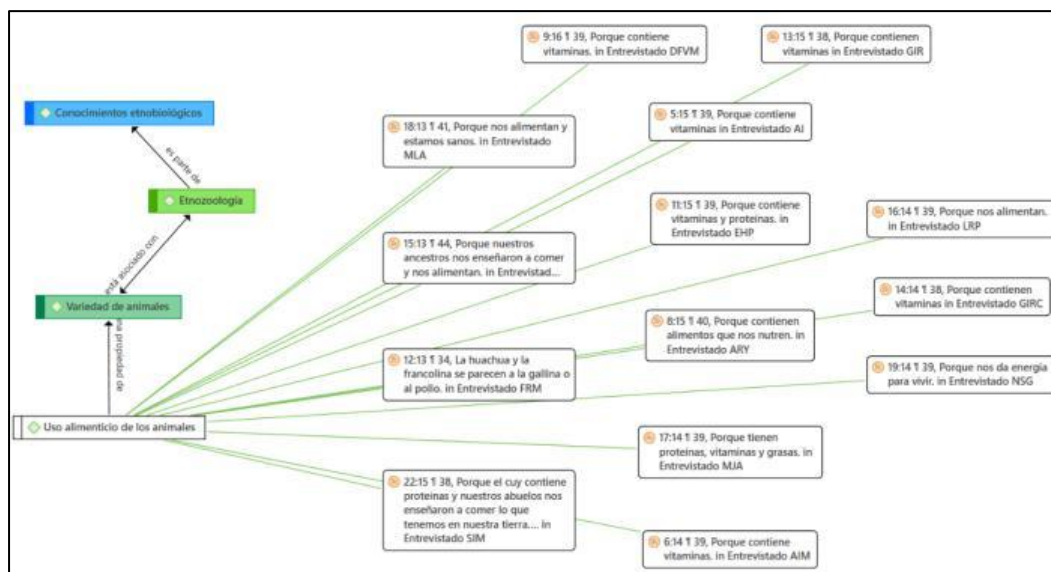
33	“Toro”	<i>Bos taurus</i>	BOVIDAE
34	“Torcaza”	<i>Zenaida auriculata</i>	COLUMBIDAE
35	“Vaca”	<i>Bos taurus</i>	BOVIDAE
36	“Venado”	<i>Hippocamelus antisensis</i>	CERVIDAE
37	“Vicuña”	<i>Vicugna vicugna</i>	CAMELIDAE
38	“Vizcacha”	<i>Lagidium peruanum</i>	CHINCHILLIDAE
39	“Zorro”	<i>Lycalopex culpaeus</i>	CANIDAE
40	“Zorrillo”	<i>Conepatus chinga</i>	MEPHITIDAE

Uso alimenticio de los animales.

En esta subcategoría, la información proporcionada por la mayoría de los entrevistados indica que utilizan los animales con fines alimenticios. Según sus testimonios, esta práctica se origina en la sabiduría transmitida por sus abuelos. Además, según sus relatos, estos animales, sobre todo el cuy, se consideran altamente nutritivos, ya que contienen proteínas y vitaminas esenciales que contribuyen a su alimentación y salud, energía para vivir.

Figura 5

Red semántica del uso alimenticio de los animales



Leyenda:
 : Códigos.
 : Párrafos de la entrevista.

Así mismo, los entrevistados señalaron una lista de diversos animales alimenticios, los cuales son:

Tabla 7

Especies animales de uso alimenticio

Animales de uso alimenticio			
Nombre común	Nombre científico	FAMILIA	Usos
1 “Carnero”	<i>Ovis aries</i>	BOVIDAE	Alimenticio
2 “Cabra”	<i>Capra aegagrus hircus</i>	BOVIDAE	Alimenticio
3 “Chanco”	<i>Sus scrofa doméstica</i>	SUIDAE	Alimenticio
4 “Chivillo”	<i>Pirocéfalo rubinus</i>	TYRANNIDAE	Alimenticio
5 “Gallina”	<i>Gallus domesticus</i>	PHASIANIDAE	Alimenticio
6 “Francolina”	<i>Odontophorus balliviani</i>	ODONTOPHORIDAE	Alimenticio
7 “Huachua”	<i>Laterallus jamaicensis</i>	RALLIDAE	Alimenticio
8 “Pato”	<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>	ANATIDAE	Alimenticio
9 “Paloma”	<i>Columba livia domestica</i>	COLUMBIDA	Alimenticio
10 “Perdiz”	<i>Alectoris spp.</i>	PHASIANIDAE.	Alimenticio
11 “Toro”	<i>Bos taurus</i>	BOVIDAE	Alimenticio
12 “Vaca”	<i>Bos taurus</i>	BOVIDAE	Alimenticio
13 “Venado”	<i>Hippocamelus antisensis</i>	CERVIDAE	Alimenticio
14 “Vicuña”	<i>Vicugna vicugna</i>	CAMELIDAE	Alimenticio
15 “Vizcacha”	<i>Lagidium peruanum</i>	CHINCHILLIDAE	Alimenticio

Lista de entrevistados:

Entrevistado AI:

- La “cabra”, “carnero”, “cuy” y “vaca”.

Entrevistado AIM:

- La “vaca”, “carnero”, “cabra” y “cuy”.

Entrevistado AMP:

- “Vaca”, “carnero” y “cuy”.

Entrevistado ARY:

- “Vaca”, “carnero”, “cabra” y “vizcacha”.

Entrevistado DFVM:

- “Vaca”, “carnero”, “cuy” y “conejo”.

Entrevistado EGC:

- “Cabra”, “vaca”, “carnero” y “cuy”.

Entrevistado EHP:

- La “vaca”, “cuy” y “oveja”.

Entrevistado FRM:

- “Vaca”, “toro”, “oveja”, “cabra”, “cuy” y “gallina”.

Entrevistado GIRC:

- “Vaca”, “toro”, “oveja”, “cabra”, “cuy” y “gallina”.

Entrevistado JBC:

- “Pato”, “gallina”, “vaca”, “carnero” y “cabra”.

Entrevistado LRP:

- “Vaca”, “chancho” y “cabra”.

Entrevistado MJA:

- “Cuy”, “pato” y “gallina”.

Entrevistado MLA:

- “Cabra”, “chancho”, “vaca” y “burro”.

Entrevistado NSG:

- “Gallina”, “cuy”, “carnero” y “pato”.

Entrevistado OCA:

- “Vaca”, “carnero”, “cuy”, “conejo”, “gallina” y “pato”.

Entrevistado RRH:

- “Vaca”, “gallina”, “carnero”, “cabra”.

Entrevistado SIM:

- La “vaca”, “oveja”, “toro” y “cuy”.

Uso medicinal de los animales.

En esta subcategoría la totalidad de entrevistados indicaron el uso medicinal que le otorgaban a los animales que existen en su comunidad:

Tabla 8

Especies animales de uso medicinal

	Nombre común	Nombre científico	FAMILIA	Usos	Rango de credibilidad
1	“Caracol”	<i>Hélice pomatia</i>	HEL	Medicinal	2
2	“Cuy”	<i>Cavia porcellus</i>	CAVIIDAE	Medicinal	1
3	“Culebra”	<i>Atractus crassicaudatus</i>	DIPSADIDAE	Medicinal	1
4	“Zorrillo”	<i>Conepatus chinga</i>	MEPHITIDAE	Medicinal	1

Lista de entrevistados:

Entrevistado AI:

- El “cuy” para pasar cría y curar el abuelo o mal de cerro.
- El “zorrillo”, el hígado se come para los bronquios.
- La grasa de la “culebra” para frotarse los huesos y disminuir el dolor.

Entrevistado AIM:

- El “cuy” para pasar cría y curar el abuelo o mal de cerro.
- El “zorrillo”, el hígado se come para los bronquios.
- La grasa de la “culebra” para frotarse los huesos y disminuir el dolor.

Entrevistado AMP:

- El “zorrillo” se usa para curar los bronquios.
- De los pichones de la paloma se prepara sustancia para el cerebro.
- Porque nos mantenemos sanos.

Entrevistado ARY:

- El “cuy” para curar el cerro, abuelo, mal aire.
- El “pito- pito” para curar la tartamudez en los niños.
- La “culebra” para preparar la culebrina y curar los bronquios.
- El hígado de “zorrillo” para el susto.

Entrevistado DFVM:

- El “cuy” cura la brujería.
- El huevo de “gallina” para el mal aire, mal de ojo y sacar las malas energías.

Entrevistado DFVM:

- El “cuy” cura la anemia.

Entrevistado EGC:

- El “cuy” para preparar caldo, tomar para la anemia y curar el cáncer.

Entrevistado EGC:

- Porque tienen muchos nutrientes que hacen bien al cuerpo.

Entrevistado EHP:

- La “culebra” para soldar los huesos.
- La “culebrina” (macerado de pisco con culebra) para los bronquios.

- El “cuy” para curar la brujería, el caldo de cuy para el cáncer.

Entrevistado FRM:

- El “pito- pito” para curar la tartamudez.
- El “zorrillo” para los bronquios.

Entrevistado FRM:

- Porque son animales sanos sin enfermedades.

Entrevistado GIRC:

- Bronquios y fractura de huesos.

Entrevistado JBC:

- El “cuy” lo pasan cría para curar el cerro, el abuelo y mal de aire.
- El caldo de “cuy” para la anemia.
- El “pavo”, para curar el mal de cerro.
- La anemia, el cerro

Entrevistado LRP:

- El “cuy” para pasar cría el cuerpo de la persona y curar varias enfermedades.

Entrevistado MJA:

- La culebrina es un macerado con ron para los bronquios.
- La leche de “cabra” para la anemia y tuberculosis.

Entrevistado MJA:

- El “cuy” para curar anemia, abuelo, cerro, puquio y mal aire.
- La gallina para pasar cría.

Entrevistado MLA:

- Porque nos alimentan y estamos sanos.

Entrevistado NSG:

- El “cuy” para curar el mal de cerro y abuelo.
- El hígado del “zorrillo” para los bronquios.
- El cebo de la “culebra” para frotarse los huesos.

Entrevistado OCA:

- El “cuy” cura el abuelo, el mal aire y la brujería.
- La “culebra” para torceduras y roturas de hueso.

Entrevistado RRH:

- La “gallina” negra para curar brujería.
- El “cuy” para pasar cría y quitar los males del cuerpo.
- La culebrina hecha con ron para curar los bronquios.

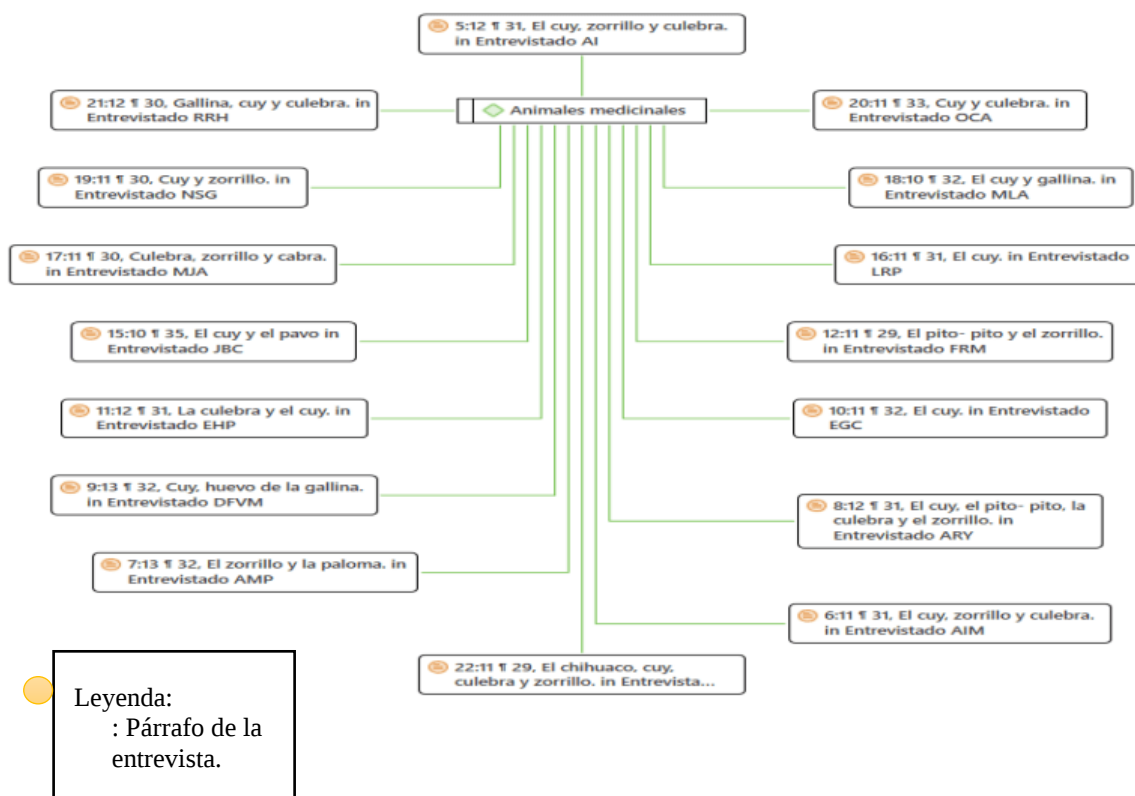
Entrevistado SIM:

- El “hígado” de zorrillo para los bronquios.
- El “chihuaco” para la anemia.
- La sustancia de “cuy” para la anemia.
- La sopa de “culebra” para el resfrió.

Asimismo, los entrevistados señalaron una lista de diversos animales medicinales, los cuales son:

Figura 6

Red semántica del uso de los animales



5.5.1.1.3 Resultados de la subcategoría Etnomicología.

La tercera categoría identificada es la etnomicología, la cual integra a la subcategoría variedad de hongos (17-2), que se encuentra asociada al uso alimenticio del hongo (17-1).

Variedad de hongos.

En esta subcategoría, los entrevistados destacaron una variedad de hongos presentes en su comunidad, y llegaron a la conclusión de que el único hongo mencionado y comprobado como existente es el “hongo sombrerito”, según sus respuestas.

Figura 7

Red semántica de la variedad de hongos

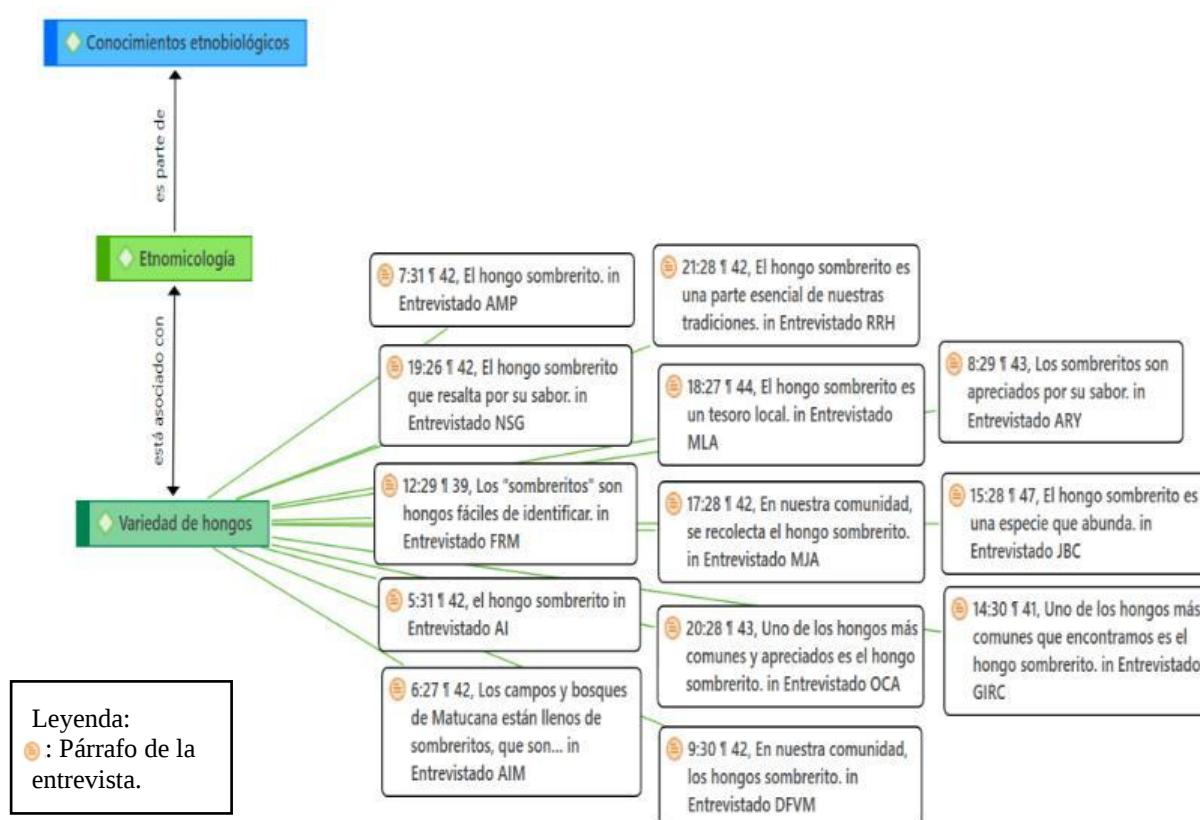


Tabla 9

Lista del hongo alimenticio

Especie de hongos			
	Nombre común	Nombre científico	FAMILIA
1	"Hongo sombrerito"	<i>Agaricus campestris</i>	AGARICACEAE
			Uso

Uso alimenticio del hongo.

En esta subcategoría, la información obtenida de la mayoría de los entrevistados revela que utilizan el hongo sombrerito con fines alimenticios. Según los testimonios recopilados, el "hongo sombrerito" ocupa un lugar destacado en la cultura y tradición culinaria de la comunidad, ya que se emplea en la preparación de guisos y asados, siendo considerado una valiosa fuente de nutrientes.

Lista de los entrevistados:

Entrevistado AI:

Los hongos son esenciales en nuestra comunidad para preparar deliciosos guisos que nos alimentan.

Entrevistado AIM:

Utilizamos “hongos” en la cocina para enriquecer nuestros asados, dándoles un sabor único y auténtico.

Entrevistado AMP:

En Matucana, los “hongos” son una fuente valiosa de proteínas y nutrientes, ya que los incluimos en nuestra dieta regularmente.

Entrevistado ARY:

Las sopas con “hongos” son un plato tradicional en nuestra comunidad, brindando sabor y nutrición a nuestras familias.

Entrevistado DFVM:

Los “hongos” son un ingrediente versátil que mejora tanto la textura como el sabor de nuestros guisos caseros.

Entrevistado EGC:

Gracias a los “hongos”, nuestras comidas son más sabrosas y variadas, lo que nos permite disfrutar de una dieta equilibrada.

Entrevistado EHP:

Gracias a los “hongos”, nuestras comidas son más sabrosas y variadas, lo que nos permite disfrutar de una dieta equilibrada.

Entrevistado FRM:

Los hongos silvestres añaden un toque especial a nuestras sopas tradicionales, haciéndolas aún más deliciosas.

Entrevistado GIRC:

En Matucana, la comida con hongos es un símbolo de nuestra cultura y tradición culinaria.

Entrevistado LRP:

Los “hongos” son una fuente económica de proteínas para nuestras familias, ayudando a complementar nuestras comidas.

Entrevistado MRP:

Nuestros guisos con “hongos” son una forma de compartir nuestra cultura y fortalecer los lazos comunitarios.

Entrevistado MJA:

Los “hongos” silvestres son una fuente natural de sabor en nuestras comidas, sin necesidad de aditivos artificiales.

Entrevistado MLA:

En Matucana, hemos desarrollado recetas únicas que incluyen hongos, lo que refleja nuestra identidad culinaria.

Entrevistado NSG:

Los “hongos” son un ingrediente esencial para nuestra alimentación y un recurso valioso que protegemos y cuidamos.

Entrevistado OCA:

En Matucana, los “hongos” son un regalo de la naturaleza que apreciamos y utilizamos con gratitud en nuestras comidas.

Entrevistado RRH:

Los “hongos” añaden un toque de sabor y sustancia a nuestras sopas, haciéndolas más reconfortantes y nutritivas.

Entrevistado SIM:

Los “hongos” son un componente fundamental de nuestra dieta, contribuyendo a nuestra seguridad alimentaria y bienestar en la comunidad campesina de Matucana.

5.5.1.2. Resultados de la categoría desarrollo sostenible.

El análisis de los resultados correspondientes a la categoría **Desarrollo sostenible** permite comprender cómo los conocimientos etnobiológicos de las comunidades campesinas del distrito de Matucana se articulan de manera concreta con las dimensiones ambiental, social y económica del desarrollo. Esta categoría integra las prácticas, percepciones y estrategias comunitarias orientadas al uso responsable de los recursos naturales, al bienestar colectivo y a la generación de medios de vida sostenibles, evidenciando que el desarrollo sostenible no es un concepto externo al territorio, sino una práctica construida históricamente desde lo local.

Los resultados muestran que las comunidades campesinas de Matucana han desarrollado formas propias de sostenibilidad basadas en el equilibrio entre la naturaleza y la vida social. Estas formas se manifiestan en prácticas agrícolas tradicionales, en la gestión comunitaria del agua y la tierra, en la organización social y en el aprovechamiento económico de la biodiversidad, todas ellas orientadas a garantizar la continuidad de los recursos y el bienestar de la población. La sostenibilidad, en este contexto, se expresa como una lógica de vida más que como una estrategia planificada desde marcos institucionales externos.

La categoría desarrollo sostenible se estructura a partir de tres dimensiones fundamentales: **ambiental**, **social** y **económica**, las cuales emergen del proceso de codificación y análisis cualitativo de la información recolectada en el trabajo de campo. Estas dimensiones permiten identificar los aportes específicos del conocimiento tradicional a la conservación de la biodiversidad, la cohesión comunitaria, la seguridad alimentaria y la economía local, mostrando la interdependencia entre los distintos ámbitos del desarrollo.

Asimismo, los resultados evidencian que las prácticas sostenibles identificadas están profundamente vinculadas a la cosmovisión comunitaria y a los saberes transmitidos de generación en generación. El respeto por la tierra, el agua y los seres vivos, la organización colectiva y la distribución equitativa de los recursos constituyen principios que orientan las acciones comunitarias y fortalecen la resiliencia del territorio frente a los cambios sociales y ambientales.

En conjunto, este apartado introduce el análisis detallado de los resultados asociados a la categoría Desarrollo sostenible, sentando las bases para examinar cómo las dimensiones ambiental, social y económica se expresan en la realidad de las comunidades campesinas de Matucana y cómo estas contribuyen, desde el conocimiento etnobiológico, a la construcción de un desarrollo sostenible con identidad territorial y cultural.

5.5.1.2.1. Resultados de la subcategoría medio ambiental.

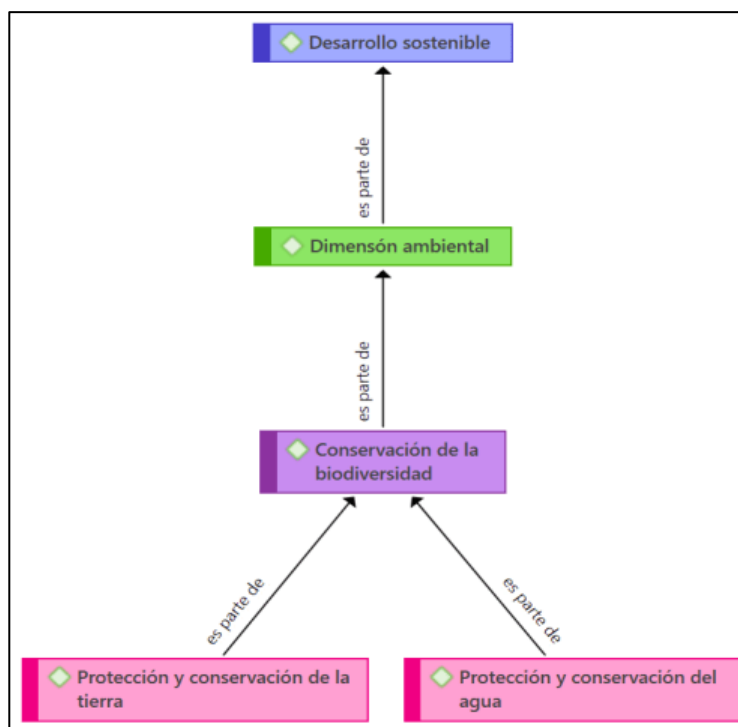
La cuarta categoría identificada es dimensión ambiental, la cual integra a la subcategoría conservación de la biodiversidad (36-3), que se encuentra asociada a la protección y conservación de la tierra (18-3) que incluye la técnica de asociación de cultivos (18-2) y la técnica de rotación de cultivos (18-2); y se encuentra asociada a la protección y conservación del agua (18-3) que incluye las técnicas de distribución del agua (18-1) y la fiesta de la champería (14-1).

Conservación de la biodiversidad.

En esta subcategoría, se exploran las técnicas tradicionales utilizadas para el uso, manejo, transformación y conservación del agua y la tierra en el distrito de Matucana.

Figura 8

Red semántica de la conservación de la biodiversidad



Leyenda:
: Códigos.

Protección y conservación de la tierra.

En esta subcategoría, se encuentra la técnica de asociación de cultivos y la técnica de rotación de cultivos.

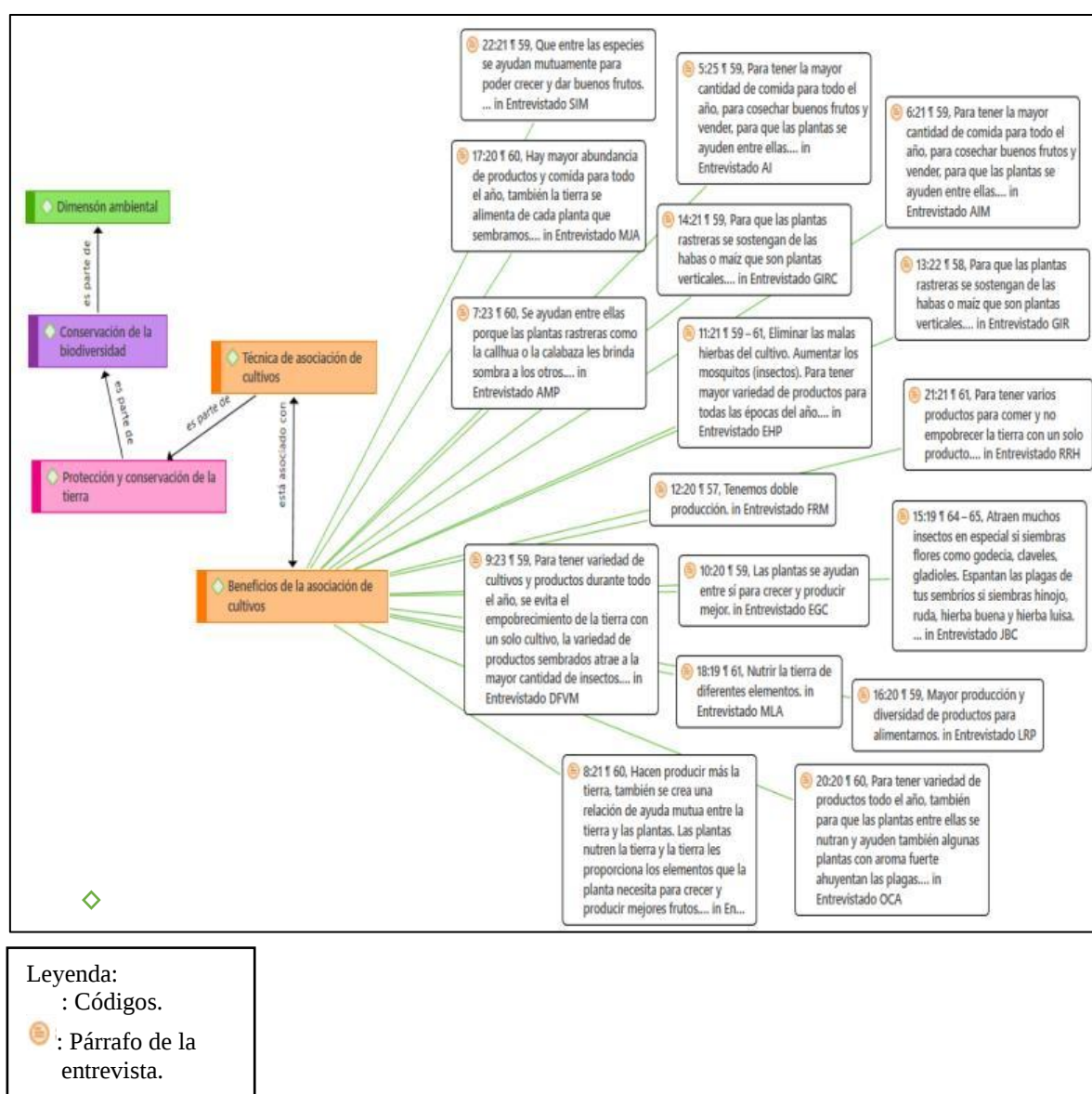
Técnica de asociación de cultivos.

Según lo señalado por los entrevistados, esta técnica implica sembrar diferentes especies vegetales en proximidad o en surcos contiguos en una misma área de cultivo. El propósito principal de esta práctica es aprovechar las interacciones beneficiosas entre las plantas, promoviendo un mejor rendimiento y sostenibilidad en la agricultura. Algunas de las formas específicas en que se realiza esta asociación de cultivos incluyen la siembra en hileras contiguas, la siembra de dos o más especies en un solo hoyo, o la disposición de diferentes surcos con distintas plantas cercanas unas a otras. Esta técnica puede ayudar a

mejorar la productividad, la biodiversidad en el campo y a reducir la incidencia de plagas y enfermedades, y puede incluir combinaciones de cultivos como maíz con alverjas, habas con maíz, o incluso árboles frutales con plantas herbáceas, según las necesidades y objetivos del agricultor.

Figura 9

Red semántica de la conservación y protección de la tierra



Beneficios de la asociación de cultivos.

Los beneficios de la técnica de asociación de cultivos, según los testimonios de los entrevistados, son variados y significativos. Estos beneficios incluyen:

- Mayor disponibilidad de alimentos durante todo el año.
- Cosecha de frutos de alta calidad y oportunidades de venta.
- Fomento de la ayuda mutua entre las plantas, incluyendo la sombra proporcionada por plantas rastreras.
- Aumento de la productividad del suelo y enriquecimiento de la tierra.
- Diversificación de cultivos y productos a lo largo del año.
- Reducción de malas hierbas en el cultivo.
- Atracción de insectos beneficiosos para polinización y control de plagas.
- Sostén de plantas rastreras por plantas verticales.
- Repulsión de plagas mediante plantas con aromas fuertes.
- Mayor producción y diversidad de productos para la alimentación.
- Nutrición del suelo con diversos elementos.
- Fomento de relaciones de ayuda mutua entre las plantas para un crecimiento óptimo y una mejor producción.

Plantas que se asocian en los cultivos.

Además, los entrevistados otorgaron una lista de plantas que se asocian en los cultivos.

Lista de entrevistados:

Entrevistado AI:

- “Maíz”- “rocoto”. “flores” - “alverjas”.
- “Maíz” - “alverjas”.

Entrevistado AIM:

- “Maíz” - “alverjas” - “rocoto”.
- “Maíz” - “alverjas” - “calabaza”.

Entrevistado AMP:

- “Alfalfa”- “maíz”.
- “Alfalfa”- “trigo”.
- “Alfalfa” - “habas”.

Entrevistado ARY:

- Un surco de “maíz”- “habas”.
- Un surco de “alverjas”- “maíz”.

Entrevistado DFVM:

- “Habas”- “maíz”.
- “Alfalfa”- “palta”.

Entrevistado EGC:

- “Frejol” - “maíz”.

Entrevistado EHP:

- “Palta” - “alfalfa”.

- “Palta” - “maíz” - “habas”.

Entrevistado FRM:

- “Habas” - “maíz”.
- “Alverjas” - “maíz”.
- “Cebada” - “trigo”.

Entrevistado GIRC:

- “Maíz” - “habas”.
- “Maíz” - “alverja”.
- “Frejol” - “maíz”.

Entrevistado JBC:

- “Maíz” - “habas”.
- “Maíz” - “alverja”.
- “Frejol” - “maíz”.

Entrevistado LRP:

- “Frejol” - “maíz” - “calabaza”.
- “Habas” - “alverjas” - “calabaza”.

Entrevistado MRP:

- “Habas” - “maíz”.
- “Papa” - “alverjas”.

Entrevistado MJA:

- “Zanahoria” - “beterraga”.
- “Cebolla china” - “ajos”.
- “Cebolla china” - “lechuga”

Entrevistado MLA:

- “Habas” - “cebolla china” - “tumbo” alrededor de la chacra.
- “Perejil” - “culantro” - “rocoto” alrededor de la chacra.

Entrevistado OCA:

- “Habas” - “maíz” - “alverja”, “Cebada” - “trigo”.

Entrevistado RRH:

- “Maíz” - “alverjas”.
- “Alfalfa” - “palta”.
- “Culantro” - “perejil” - “cebolla china”.

Entrevistado SIM:

- “Habas” - “alverja”.
- “Perejil” - “culantro” - “tomate”.
- “Lechuga” - “cebolla china” - “acelga”.

Técnica de rotación de cultivos.

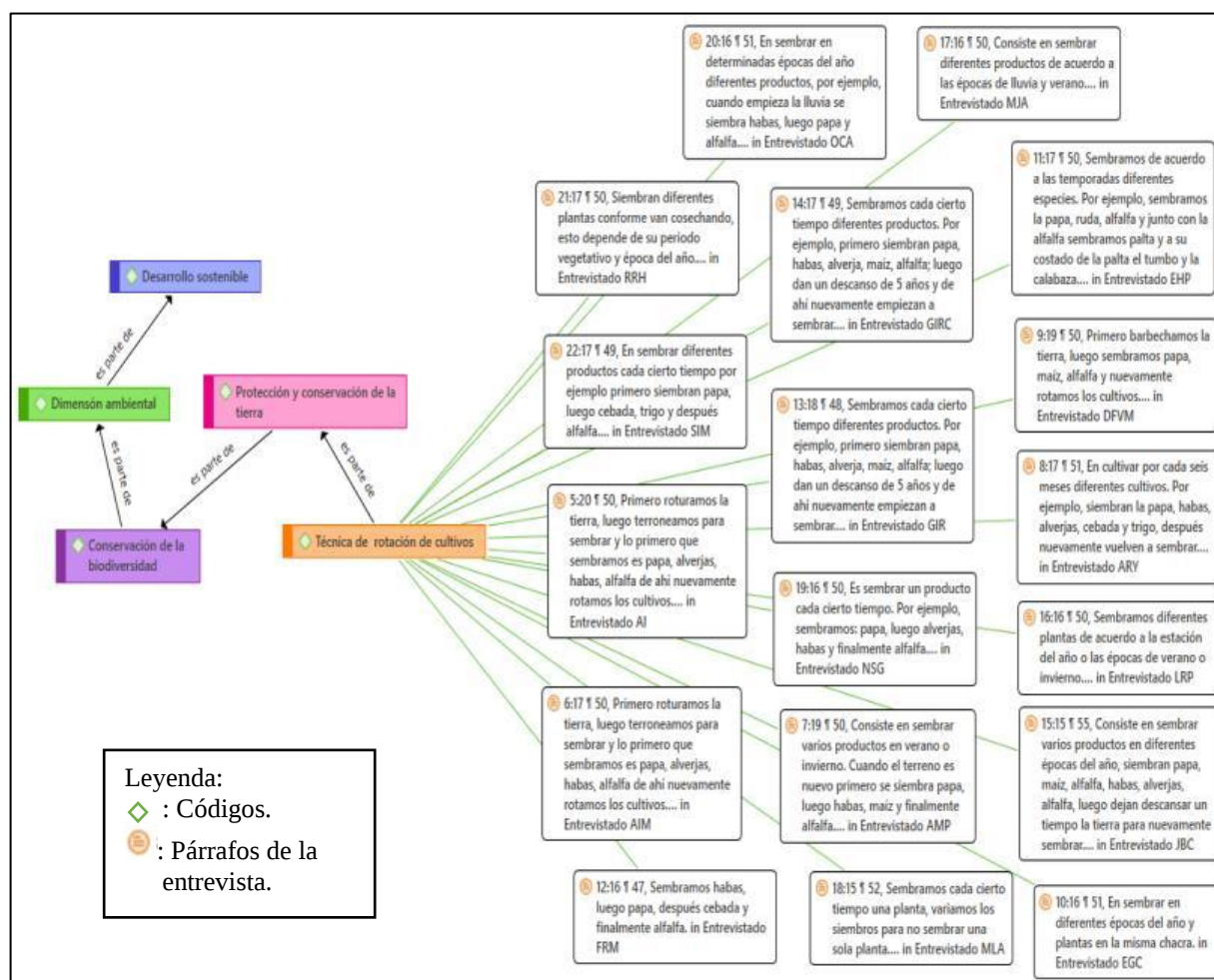
La técnica de rotación de cultivos, según lo señalado por los entrevistados, es un enfoque agrícola que implica la alternancia planificada de diferentes cultivos en un terreno a lo largo del tiempo. Esta práctica busca maximizar el rendimiento de la tierra y mantener su salud al evitar el agotamiento de los nutrientes específicos requeridos por un solo tipo de

cultivo. La rotación de cultivos se lleva a cabo siguiendo un ciclo de siembra que involucra diferentes especies vegetales en diferentes estaciones del año o en intervalos regulares.

La rotación de cultivos tiene varios propósitos, como la mejora de la fertilidad del suelo, la prevención de enfermedades y plagas específicas, y la optimización de los recursos disponibles en función de las estaciones. Esta técnica permite a los agricultores cosechar una variedad de cultivos y mantener la productividad del suelo a lo largo del tiempo. La rotación de cultivos puede incluir combinaciones como la siembra de papa, habas, alverjas, maíz, alfalfa, cebada, trigo, palta, ruda y muchas otras especies, dependiendo de la planificación estacional y las necesidades específicas de la región.

Figura 10

Red semántica de la técnica de rotación de cultivos



Beneficios de rotación de cultivos.

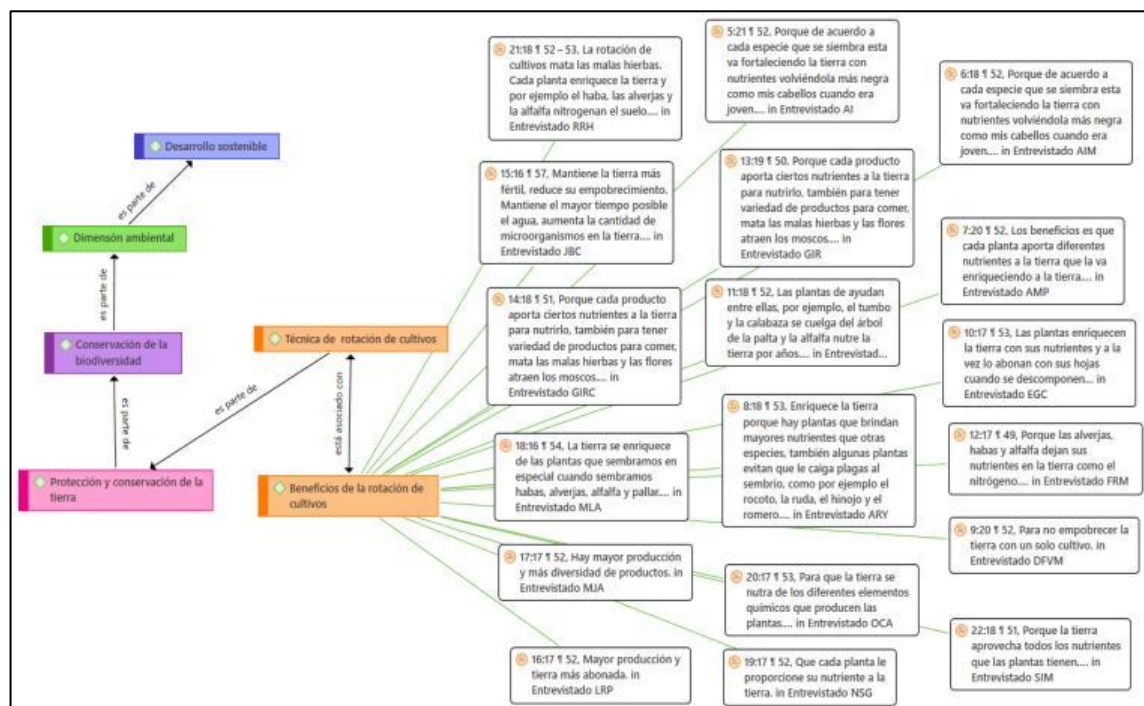
Los beneficios de la técnica de rotación de cultivos, según los testimonios de los entrevistados, son variados y significativos. Estos beneficios incluyen:

- *Enriquecimiento del suelo:* Cada planta aporta nutrientes específicos al suelo, mejorando su fertilidad y enriqueciéndolo con una variedad de elementos esenciales para el crecimiento de cultivos posteriores.
- *Prevención de plagas:* Algunas plantas en la rotación pueden actuar como repelentes naturales de plagas, reduciendo la necesidad de pesticidas y manteniendo un ambiente más saludable para los cultivos.
- *Diversificación de productos:* La rotación de cultivos permite una amplia variedad de productos para el consumo, lo que contribuye a la seguridad alimentaria y evita la dependencia de un solo cultivo.
- *Eliminación de malas hierbas:* La rotación ayuda a controlar el crecimiento de malas hierbas, lo que facilita el mantenimiento del terreno y reduce la competencia con los cultivos deseados.
- *Atracción de insectos beneficiosos:* Algunas plantas en la rotación pueden atraer insectos beneficiosos para la polinización y el control de plagas, promoviendo un entorno más saludable.
- *Mantenimiento de la fertilidad del suelo:* La rotación ayuda a prevenir el empobrecimiento del suelo, permitiendo una producción sostenible a largo plazo.
- *Aumento de microorganismos en el suelo:* La rotación contribuye al aumento de la biodiversidad de microorganismos en el suelo, lo que mejora la salud general del terreno.
- *Mayor producción y diversidad de productos:* La técnica de rotación de cultivos lleva a una mayor producción y una variedad de productos agrícolas disponibles.

- *Nutrición del suelo con diferentes elementos químicos:* Cada planta contribuye con nutrientes y elementos químicos específicos al suelo, beneficiando su salud y fertilidad.

Figura 11

Red semántica beneficios de rotación de cultivos



Protección y conservación del agua.

En esta subcategoría, se encuentra la técnica de distribución del agua y la fiesta de la champería.

Técnica de distribución del agua.

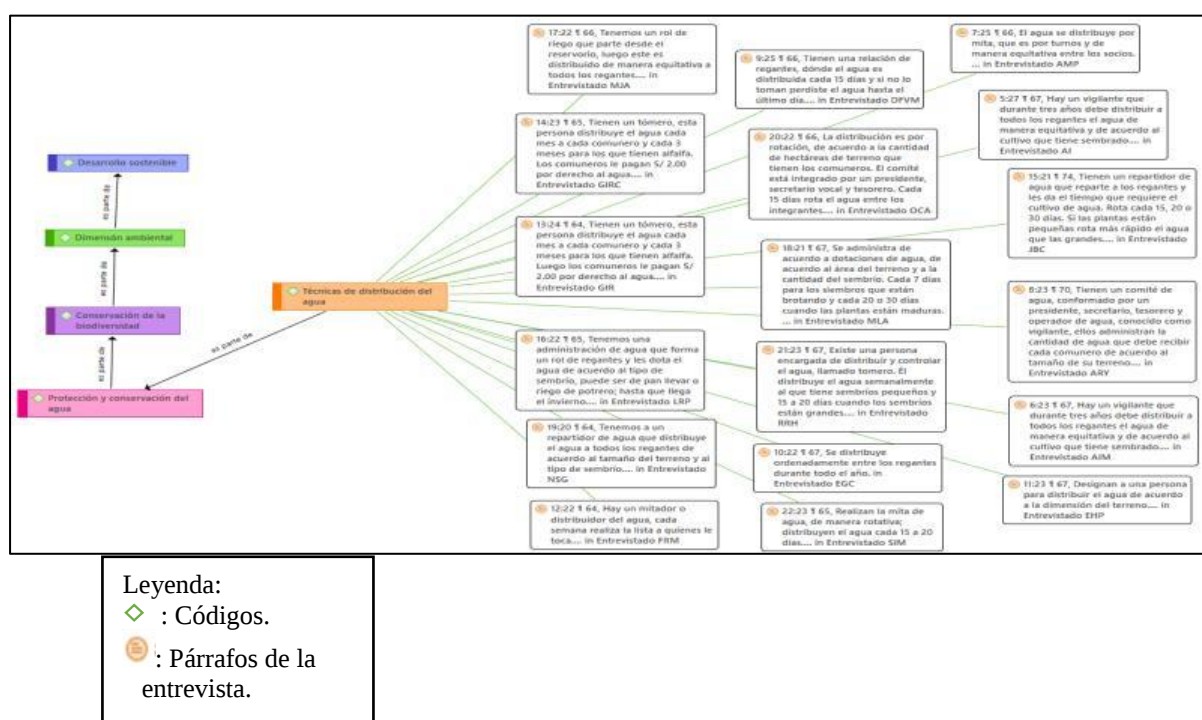
La técnica de distribución del agua, según lo señalado por los entrevistados, es un proceso organizado y equitativo mediante el cual se asigna y administra el suministro de agua a los regantes de una comunidad agrícola. Esta técnica implica la planificación y el control de la entrega de agua a los cultivos, asegurando que cada comunero reciba su parte justa de acuerdo a diversos factores, como la dimensión de su terreno y el tipo de cultivo que tiene sembrado. La distribución del agua se lleva a cabo siguiendo un calendario o un sistema rotativo, y generalmente es gestionada por un comité o una persona designada, como un

"tómero" o un "vigilante", que se encarga de garantizar que el agua se distribuya de manera equitativa y eficiente entre los agricultores.

El objetivo principal de esta técnica es asegurar un uso justo y sostenible del recurso hídrico, promoviendo la adecuada irrigación de los cultivos de manera ordenada y evitando el derroche de agua. Además, el control de la distribución del agua permite adaptarse a las necesidades específicas de los cultivos en diferentes etapas de crecimiento y asegurar que ningún comunero quede sin acceso al recurso durante la temporada de riego. La técnica puede involucrar roles y responsabilidades específicas, como la administración de un comité de agua o la labor de un distribuidor encargado de entregar el agua de acuerdo a un calendario predeterminado.

Figura 12

Red semántica de la distribución del agua



Fiesta de la champería.

La "fiesta de la champería", según lo señalado por los entrevistados, es una celebración y actividad comunal que tiene lugar anualmente en las zonas rurales, especialmente en comunidades que dependen en gran medida de sistemas de riego tradicionales y acequias para la agricultura. Durante esta fiesta, los miembros de la

comunidad se reúnen para llevar a cabo una serie de actividades relacionadas con la conservación y el mantenimiento de los recursos hídricos, así como para rendir homenaje al "dioses del agua" (waris) a través de rituales y ofrendas.

Las actividades realizadas durante la fiesta de la champería pueden incluir la limpieza y despeje de acequias, reservorios y canales de riego, así como la reparación de cualquier daño causado por animales o condiciones climáticas adversas. La fiesta también puede involucrar el pago de ofrendas al dios del agua, que generalmente consisten en coca, pisco, caramelos, comida y cigarros, como una muestra de gratitud y respeto hacia el elemento vital que es el agua.

En resumen, la fiesta de la champería es una tradición comunal que combina aspectos de conservación del agua, rituales religiosos y actividades colaborativas para mantener en buen estado las infraestructuras de riego que son esenciales para la agricultura en las regiones rurales. Esta celebración destaca la importancia del agua en la vida de la comunidad y la necesidad de preservar y utilizar de manera sostenible este recurso vital.

Figura 13

Red semántica de la fiesta de la champería

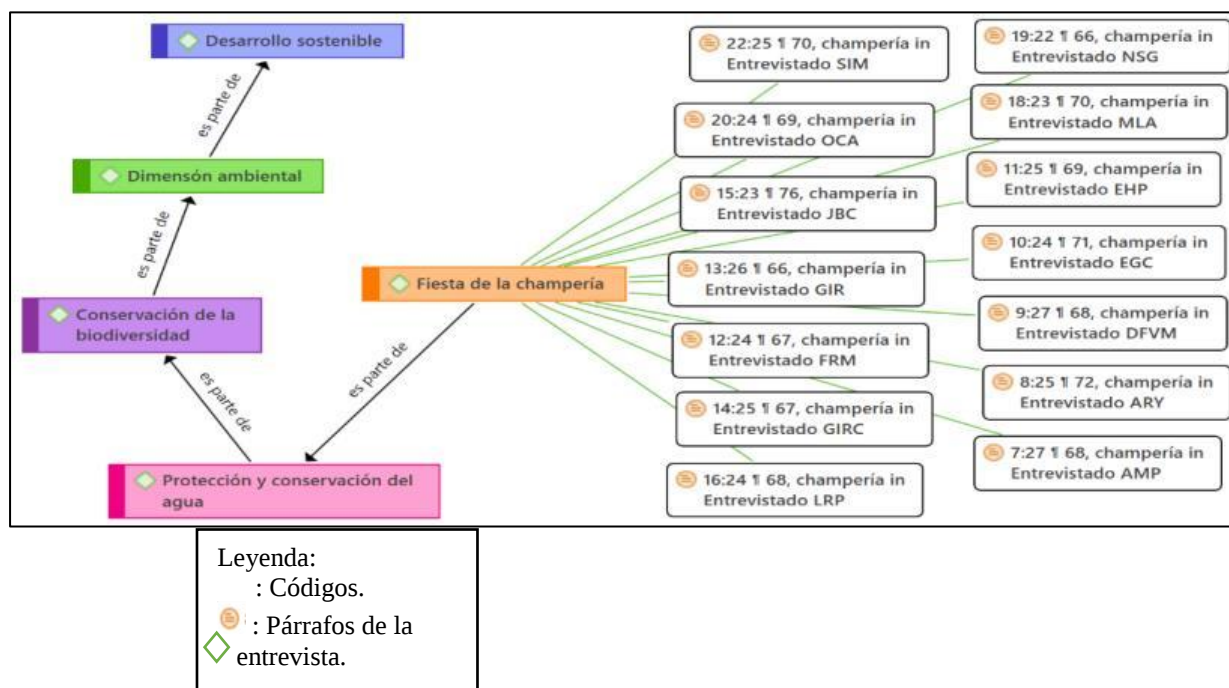
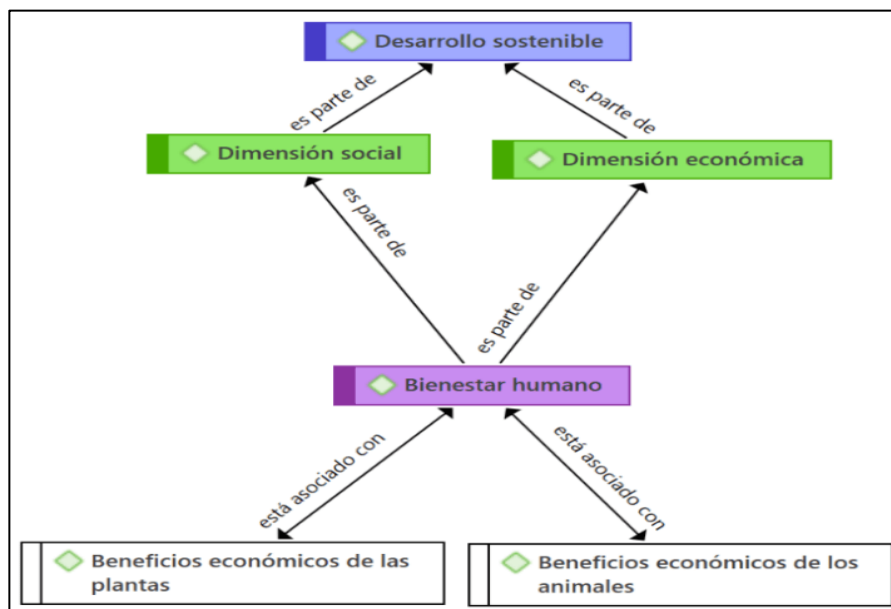


Figura 14

Red semántica de la dimensión social y dimensión económica



Leyenda:
: Códigos.

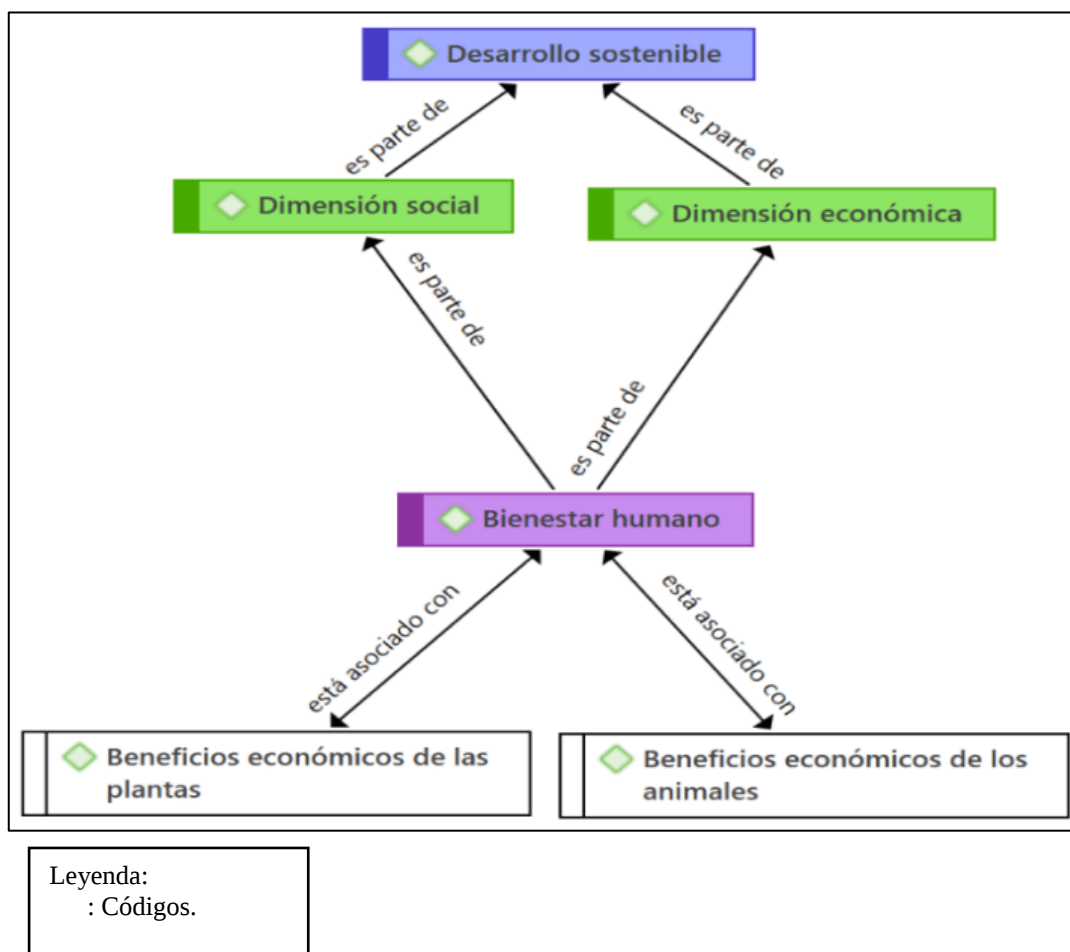
La quinta y sexta categorías identificadas son dimensión social (18-2) y dimensión económica (18-2), la cual integra a la subcategoría bienestar humano (36-3), que se encuentra asociada a los beneficios económicos de los animales (16-1) y beneficios económicos de las plantas (16-1).

5.5.1.3 Resultados de la subcategoría social (bienestar humano).

En esta subcategoría, se exploran los conocimientos que contribuyen al bienestar humano.

Figura 15

Red semántica del bienestar humano



5.1.1.4. Resultados de la subcategoría económica (Beneficios económicos de la flora, fauna y funga).

En este apartado, los entrevistados mencionaron una amplia variedad de beneficios económicos proporcionados por los animales y plantas que crecen en su comunidad, que incluyen:

Lista de entrevistados:

Entrevistado AI:

Influye positivamente porque puedo sostener a mis animales por un buen periodo, el cual se vende y tengo dinero para mi familia.

Entrevistado AIM:

Influye positivamente porque puedo sostener a mis animales por un buen periodo, el cual se vende y tengo dinero para mi familia.

Entrevistado AMP:

Influye muy bien porque tiene para comer toda mi familia y a la vez vendo mis productos.

Entrevistado ARY:

Influye en elevar mi economía porque obtienes dinero para suplir tus necesidades básicas.

Entrevistado DFVM:

Si influye económicamente porque vendemos las plantas y animales para poder vivir y comprar otros productos que necesitamos.

Entrevistado EHP:

Influye muy bien en mi bienestar porque de mi producción vivo, como y bebo.

Entrevistado FRM:

Influye eficientemente porque tenemos para comer, vender, sembrar, cambiar o hacer trueque, no nos falta comida.

Entrevistado GIRC:

Influye económicamente bien porque puedo cazar los silvestre para comer y lo domestico se vende para tener dinero.

Entrevistado JBC:

Influye económicamente bien porque puedo cazar los silvestre para comer y lo domestico se vende para tener dinero.

Entrevistado LRP:

Influye positivamente bien porque vendo las plantas y animales que hay para poder comprar otros productos y educar a mis hijos.

Entrevistado MRP:

Influye muy bien porque cumplo todas mis necesidades con la venta de las plantas y animales.

Entrevistado MJA:

Las plantas y los animales alivian nuestra economía.

Entrevistado MLA:

Influye de manera positiva porque tengo dinero para poder invertir.

Entrevistado NSG:

Influye de manera favorable porque tengo dinero para vivir.

Entrevistado OCA:

Cuando vendes el producto tienes dinero para poder vivir mejor.

Entrevistado RRH:

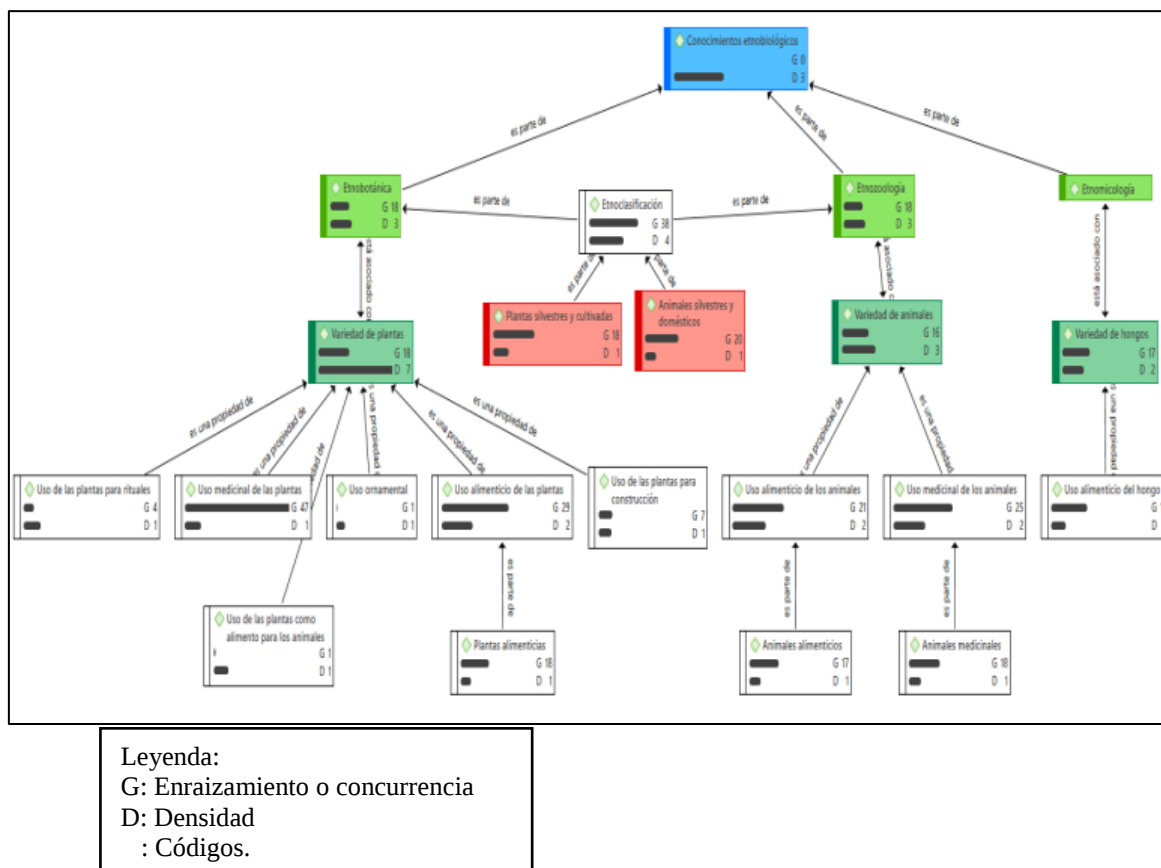
Me va bien porque de los productos que siembro y crío come toda mi familia y también puedo vender.

Entrevistado SIM:

Influye económicamente bien porque los productos se venden para satisfacer otras necesidades básicas.

Figura 16

Red semántica de conocimientos etnobiológicos



5.6. Conocimientos etnomicológicos y seguridad alimentaria

Los conocimientos etnomicológicos identificados en las comunidades campesinas del distrito de Matucana constituyen un componente específico pero significativo del sistema etnobiológico local, con aportes directos a la seguridad alimentaria y al bienestar comunitario. Aunque la diversidad de especies de hongos reconocidas en el territorio es limitada en comparación con otras regiones del país, el conocimiento existente evidencia un manejo preciso, especializado y culturalmente significativo de los recursos micológicos disponibles.

Los resultados del estudio muestran que el denominado “hongo sombrerito” es la principal especie reconocida y utilizada por los pobladores de Matucana. Su identificación, recolección y consumo responden a criterios tradicionales claramente establecidos, transmitidos de generación en generación, lo que garantiza un aprovechamiento seguro y

adecuado. Los informantes demostraron un conocimiento detallado de los lugares donde crece el hongo, las condiciones climáticas favorables para su aparición y los periodos óptimos de recolección, evitando prácticas que puedan afectar su regeneración natural.

Desde la perspectiva de la seguridad alimentaria, el hongo sombrerito cumple una función complementaria en la dieta local. Su consumo aporta proteínas, fibras y micronutrientes esenciales, contribuyendo a diversificar la alimentación familiar y a fortalecer el valor nutricional de las comidas, especialmente en determinados periodos del año. Este uso tradicional resulta particularmente relevante en contextos rurales donde el acceso a alimentos de origen animal o productos industrializados puede ser limitado o costoso (López, 2020).

El aprovechamiento del hongo se realiza principalmente con fines alimenticios, integrándose a la gastronomía local mediante preparaciones sencillas que respetan las formas tradicionales de cocción. Los testimonios recogidos durante el trabajo de campo indican que su consumo no solo responde a necesidades nutricionales, sino también a preferencias culturales y a la valoración del sabor y la calidad del producto. De este modo, la etnomicología en Matucana no puede entenderse únicamente como una práctica de subsistencia, sino como una expresión de identidad alimentaria y cultural.

En términos de medios de vida, el uso del hongo sombrerito se orienta fundamentalmente al autoconsumo, aunque su potencial como recurso económico complementario no puede ser descartado. Experiencias documentadas en otras regiones de América Latina evidencian que los hongos silvestres pueden convertirse en un componente estratégico para la diversificación de ingresos rurales, siempre que su aprovechamiento se realice bajo criterios de sostenibilidad y control comunitario (López, 2020). En el caso de Matucana, este potencial se encuentra condicionado por la limitada diversidad micológica identificada y por la necesidad de fortalecer procesos de valorización y manejo sostenible.

La transmisión del conocimiento etnomicológico se realiza principalmente de manera oral, a través de la experiencia directa y la participación en actividades de recolección. Los adultos mayores cumplen un rol central en este proceso, enseñando a las nuevas generaciones a reconocer el hongo, diferenciarlo de especies no comestibles y respetar los tiempos y espacios de recolección. Este proceso de aprendizaje práctico

constituye un mecanismo clave para garantizar la seguridad alimentaria y evitar riesgos asociados al consumo de hongos silvestres.

Desde una perspectiva comparativa, los resultados obtenidos en Matucana guardan relación con estudios realizados en otras regiones, donde la etnomicología ha demostrado ser un componente relevante de los sistemas alimentarios tradicionales. Investigaciones desarrolladas en comunidades de México, por ejemplo, han documentado una amplia diversidad de hongos comestibles y su importancia cultural, alimenticia y, en algunos casos, medicinal, resaltando el valor de estos conocimientos para la seguridad alimentaria y la conservación de la biodiversidad (López, 2020).

No obstante, los conocimientos etnomicológicos enfrentan desafíos similares a los de otros saberes tradicionales, como la pérdida progresiva de la transmisión intergeneracional, la transformación de los hábitos alimentarios y la escasa valoración institucional de estos recursos. La falta de estudios sistemáticos sobre la diversidad micológica local y su potencial nutricional limita la integración de los hongos en estrategias más amplias de seguridad alimentaria y desarrollo sostenible.

En síntesis, los conocimientos etnomicológicos de las comunidades campesinas de Matucana aportan de manera concreta a la seguridad alimentaria, al diversificar la dieta y fortalecer la identidad alimentaria local. Aunque su alcance es específico, estos saberes representan un recurso valioso que, al igual que otros componentes del conocimiento etnobiológico, debe ser reconocido, protegido y promovido como parte de estrategias integrales orientadas al desarrollo sostenible y al bienestar comunitario.

5.7. Gestión tradicional del agua y del suelo

La gestión tradicional del agua y del suelo en las comunidades campesinas del distrito de Matucana constituye uno de los pilares fundamentales del conocimiento etnobiológico y del desarrollo sostenible local. Estas prácticas reflejan una comprensión profunda de los ciclos naturales, de las condiciones ecológicas del territorio y de la necesidad de mantener un equilibrio entre el uso productivo de los recursos y su conservación a largo plazo. La relación que las comunidades establecen con la tierra y el agua se sustenta en principios de respeto, reciprocidad y responsabilidad colectiva.

En el ámbito del suelo, los resultados del estudio evidencian la vigencia de prácticas agrícolas tradicionales orientadas a conservar la fertilidad y prevenir la degradación del terreno. La asociación y rotación de cultivos son técnicas ampliamente utilizadas, permitiendo optimizar el uso de los nutrientes del suelo, reducir la incidencia de plagas y enfermedades y asegurar la productividad agrícola sin recurrir a insumos externos de alto impacto ambiental. Estas prácticas, transmitidas de generación en generación, revelan un conocimiento empírico sobre la dinámica del suelo y su capacidad de regeneración.

El manejo del suelo también incluye el uso de abonos orgánicos y el aprovechamiento de residuos agrícolas y ganaderos, los cuales contribuyen a mejorar la estructura del suelo y a mantener su capacidad productiva. Estas prácticas tradicionales se alinean con los principios de la agricultura sostenible, al reducir la dependencia de fertilizantes químicos y favorecer la conservación de los ecosistemas agrícolas (Mincul, 2019). Asimismo, el respeto por los tiempos de descanso de la tierra evidencia una ética de uso responsable del recurso, basada en la observación de los ciclos naturales.

La gestión del agua constituye otro elemento central del sistema tradicional de manejo de recursos en Matucana. Las comunidades campesinas han desarrollado formas colectivas de organización para la distribución, uso y conservación del agua, adaptadas a las condiciones geográficas y climáticas del territorio. El agua proveniente de ríos, lagunas, quebradas y lluvias estacionales es administrada mediante sistemas comunitarios que regulan el riego agrícola y garantizan un acceso equitativo entre los usuarios.

Las faenas comunales para la limpieza y mantenimiento de acequias y canales de riego representan prácticas fundamentales para asegurar el flujo adecuado del agua y prevenir su desperdicio. Estas actividades no solo cumplen una función técnica, sino que también fortalecen la cohesión social y la participación comunitaria, al involucrar a los miembros de la comunidad en el cuidado de un recurso compartido. La gestión colectiva del agua refleja una lógica de corresponsabilidad y equidad, coherente con los principios del desarrollo sostenible (Fuertes, 2017).

Un aspecto suigéneris de la gestión tradicional del agua en Matucana es la dimensión simbólica y ritual asociada a este recurso. La celebración de festividades como la Fiesta de la Champería expresa una relación cultural y espiritual con el agua, concebida no solo como

un recurso productivo, sino como un elemento vital que merece respeto y agradecimiento. Estos rituales refuerzan normas sociales de cuidado y uso responsable del agua, integrando dimensiones culturales y ambientales en la gestión del recurso.

Desde una perspectiva etnobiológica, la gestión tradicional del agua y del suelo demuestra que las comunidades campesinas poseen sistemas de conocimiento complejos y funcionales, capaces de garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales. Estas prácticas han permitido a las comunidades adaptarse a condiciones ambientales cambiantes y asegurar la continuidad de la producción agrícola y de los medios de vida locales.

No obstante, los resultados también evidencian desafíos que amenazan la continuidad de estos sistemas tradicionales, como la presión sobre los recursos hídricos, la degradación del suelo, la contaminación de fuentes de agua y la disminución del interés de las nuevas generaciones por las prácticas ancestrales. La introducción de modelos de gestión externos, desvinculados del contexto local, puede debilitar los mecanismos comunitarios y generar conflictos socioambientales.

En síntesis, la gestión tradicional del agua y del suelo en Matucana constituye un aporte sustantivo al desarrollo sostenible, al integrar conocimientos técnicos, valores culturales y organización social. Estas prácticas representan una forma de gobernanza local de los recursos naturales que, al ser reconocida y fortalecida, puede contribuir significativamente a la sostenibilidad ambiental, la seguridad alimentaria y el bienestar comunitario del distrito.

5.8. Análisis integrado de los resultados desde el enfoque de desarrollo sostenible

El análisis integrado de los resultados permite comprender de manera holística cómo los conocimientos etnobiológicos de las comunidades campesinas del distrito de Matucana se articulan con las dimensiones ambiental, social y económica del desarrollo sostenible. Lejos de manifestarse como prácticas aisladas, los saberes tradicionales documentados conforman un sistema coherente de gestión territorial que ha permitido a las comunidades mantener el equilibrio entre la conservación de la biodiversidad, el bienestar colectivo y la reproducción de sus medios de vida.

Desde la dimensión ambiental, los resultados evidencian que las prácticas etnobiológicas constituyen mecanismos efectivos de conservación y uso sostenible de los recursos naturales. El manejo tradicional del suelo mediante la rotación y asociación de cultivos, así como la gestión comunitaria del agua, demuestra una comprensión empírica de los ciclos ecológicos y de la capacidad de regeneración de los ecosistemas. Estas prácticas reducen la degradación ambiental, protegen la biodiversidad local y garantizan la continuidad de los recursos naturales, aspectos fundamentales del desarrollo sostenible (Fuentes, 2017; Mincul, 2019).

En relación con la biodiversidad, los conocimientos etnobotánicos, etnozoológicos y etnomicológicos documentados reflejan una lógica de aprovechamiento diversificado y regulado, basada en criterios culturales y ecológicos. La selección de especies, los tiempos de recolección y las normas de uso evidencian estrategias tradicionales orientadas a evitar la sobreexplotación y a preservar el equilibrio ecológico. Este enfoque coincide con los principios contemporáneos de conservación, que reconocen el valor del conocimiento local en la gestión sostenible de los ecosistemas (Vergara, 2019).

Desde la dimensión social, el análisis integrado muestra que los conocimientos etnobiológicos cumplen un rol central en la cohesión comunitaria, la identidad cultural y la participación social. Las prácticas tradicionales se encuentran estrechamente vinculadas a espacios colectivos como las faenas comunales, las asambleas y las festividades, donde se refuerzan valores de reciprocidad, solidaridad y corresponsabilidad. Estos espacios facilitan la transmisión intergeneracional del conocimiento y fortalecen el capital social, elementos esenciales para la sostenibilidad social del territorio (Sen, 2011).

El bienestar humano, entendido desde una perspectiva amplia, se ve fortalecido por la disponibilidad de alimentos, el acceso a recursos medicinales tradicionales y la estabilidad de los sistemas productivos locales. La seguridad alimentaria, sustentada en la diversidad de cultivos, el uso de la fauna doméstica y el aprovechamiento de recursos micológicos, contribuye a mejorar la calidad de vida y a reducir la vulnerabilidad de las familias campesinas frente a crisis externas. Este enfoque integral del bienestar se alinea con las propuestas del desarrollo sostenible orientadas a las capacidades humanas (Sen, 2011).

En la dimensión económica, los resultados evidencian que la economía local basada en la biodiversidad constituye una estrategia viable y sostenible para la generación de medios de vida. Las actividades productivas tradicionales, orientadas principalmente al autoconsumo y al intercambio local, permiten reducir la dependencia de mercados externos y fortalecer la autonomía económica de las comunidades. El aprovechamiento sostenible de la flora, la fauna y la funga genera beneficios económicos complementarios, sin comprometer la integridad de los ecosistemas (Priego, 2003).

El análisis integrado también pone en evidencia la interdependencia entre las tres dimensiones del desarrollo sostenible. Las prácticas agrícolas tradicionales no solo contribuyen a la producción de alimentos, sino que también fortalecen la cohesión social y conservan el suelo y el agua. De igual modo, la gestión comunitaria del agua articula aspectos ambientales, sociales y económicos, al garantizar un acceso equitativo al recurso, fortalecer la organización comunal y sostener la producción agrícola.

Asimismo, los resultados muestran que los conocimientos etnobiológicos se encuentran alineados con los principios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente aquellos relacionados con la seguridad alimentaria, la salud, la gestión del agua, la conservación de la biodiversidad y la reducción de desigualdades. No obstante, el análisis integrado revela también desafíos significativos, como la pérdida progresiva de la transmisión intergeneracional, la presión sobre los recursos naturales y la escasa valorización institucional de los saberes tradicionales.

En este sentido, el enfoque de desarrollo sostenible permite interpretar los resultados no solo como una descripción de prácticas existentes, sino como una base para la formulación de estrategias de fortalecimiento territorial. Reconocer, proteger e integrar los conocimientos etnobiológicos en las políticas públicas y en los procesos de planificación local resulta fundamental para garantizar la sostenibilidad a largo plazo del distrito de Matucana.

En síntesis, el análisis integrado de los resultados confirma que los conocimientos etnobiológicos de las comunidades campesinas de Matucana constituyen un eje estructurante del desarrollo sostenible. Estos saberes articulan de manera dinámica las dimensiones ambiental, social y económica, ofreciendo modelos de gestión territorial basados en la

biodiversidad, la cultura y la participación comunitaria. Su revalorización y fortalecimiento se presentan como una condición indispensable para la construcción de un desarrollo sostenible con identidad local y proyección futura.

El desarrollo del caso de estudio en el distrito de Matucana ha permitido evidenciar, de manera empírica y contextualizada, la profunda articulación existente entre el conocimiento etnobiológico y el desarrollo sostenible. A partir del trabajo de campo etnográfico y del análisis cualitativo de la información recolectada, se ha demostrado que los saberes tradicionales de las comunidades campesinas no constituyen prácticas aisladas ni residuales, sino sistemas complejos de conocimiento que orientan la gestión del territorio, la conservación de la biodiversidad y el bienestar comunitario.

Los resultados obtenidos confirman que los conocimientos etnobotánicos, etnozoológicos y etnomicológicos desempeñan un rol central en la seguridad alimentaria, la salud tradicional y la economía local, evidenciando una relación equilibrada entre el ser humano y la naturaleza. Asimismo, las prácticas tradicionales de manejo del agua y del suelo reflejan una comprensión profunda de los ciclos ecológicos y una lógica de uso sostenible de los recursos, basada en principios de reciprocidad, respeto y corresponsabilidad colectiva.

Desde el enfoque del desarrollo sostenible, el análisis integrado ha permitido identificar cómo las dimensiones ambiental, social y económica se interrelacionan de manera dinámica en la vida cotidiana de las comunidades campesinas de Matucana. Estas dimensiones no se presentan de forma fragmentada, sino que conforman un entramado de prácticas y valores que sostienen la resiliencia del territorio frente a los cambios sociales, económicos y ambientales contemporáneos.

El estudio también pone en evidencia la vigencia del conocimiento tradicional como un patrimonio biocultural estratégico, cuya preservación y fortalecimiento resulta fundamental para la construcción de alternativas de desarrollo con identidad territorial. No obstante, se reconocen desafíos importantes, como la pérdida progresiva de la transmisión intergeneracional, la presión sobre los recursos naturales y la limitada incorporación de estos saberes en las políticas públicas y los procesos de planificación local.

En conjunto, este capítulo reafirma la necesidad de reconocer el conocimiento etnobiológico como un componente esencial del desarrollo sostenible en contextos rurales.

La experiencia de Matucana demuestra que la integración de saberes tradicionales, participación comunitaria y gestión sostenible del territorio constituye una vía viable y pertinente para avanzar hacia modelos de desarrollo más justos, equilibrados y culturalmente pertinentes, sentando las bases para las reflexiones finales que se desarrollan en el capítulo siguiente.

REFLEXIONES FINALES

El análisis desarrollado a lo largo de esta obra permite afirmar que el conocimiento etnobiológico constituye un pilar fundamental del desarrollo sostenible en contextos rurales como el distrito de Matucana. Los saberes tradicionales relacionados con la flora, la fauna y los hongos no solo responden a necesidades inmediatas de subsistencia, sino que configuran sistemas de gestión territorial basados en el equilibrio ecológico, la diversidad biológica y la reproducción social de las comunidades campesinas.

Los aportes del conocimiento etnobiológico se expresan de manera concreta en la seguridad alimentaria, la salud tradicional, el uso responsable del agua y del suelo, y la diversificación de las actividades económicas locales. Estas prácticas, construidas y perfeccionadas a lo largo de generaciones, evidencian una racionalidad ambiental que precede a los enfoques contemporáneos de sostenibilidad y que resulta plenamente vigente frente a los actuales desafíos ambientales y sociales. En este sentido, la etnobiología no debe entenderse como un conocimiento del pasado, sino como una fuente activa de soluciones para el presente y el futuro.

Los resultados del estudio confirman que la etnobiología cumple un doble rol estratégico: por un lado, contribuye a la conservación de la biodiversidad y, por otro, fortalece el bienestar comunitario. Las prácticas tradicionales de uso y manejo de los recursos naturales permiten conservar ecosistemas locales, proteger especies y mantener la fertilidad de los suelos, al tiempo que garantizan el acceso a alimentos, medicinas y medios de vida.

El bienestar comunitario se ve reforzado a través de la transmisión intergeneracional de conocimientos, la organización comunal y la participación colectiva en actividades productivas, rituales y de gestión ambiental. Estas dinámicas fortalecen la identidad cultural, la cohesión social y el sentido de pertenencia al territorio, elementos indispensables para la sostenibilidad social. Desde esta perspectiva, la etnobiología se configura como una

estrategia integral que articula conservación ambiental y desarrollo humano, superando visiones fragmentadas del desarrollo.

Las implicancias sociales del estudio se reflejan en el reconocimiento del conocimiento tradicional como un recurso estratégico para fortalecer la participación comunitaria, la equidad y la inclusión en los procesos de desarrollo. Valorar estos saberes implica reconocer a las comunidades campesinas como actores centrales en la gestión del territorio y no como simples beneficiarios de políticas externas.

En el ámbito ambiental, los hallazgos evidencian que las prácticas etnobiológicas contribuyen de manera directa a la conservación de la biodiversidad, al uso sostenible del agua y del suelo, y a la adaptación frente a los cambios climáticos. Estas prácticas constituyen modelos de gestión ambiental que pueden complementar e incluso orientar las políticas de conservación contemporáneas.

Desde el punto de vista económico, el estudio demuestra que la biodiversidad y los conocimientos asociados a ella sustentan economías locales diversificadas y resilientes. El aprovechamiento sostenible de la flora, la fauna y la funga genera ingresos, reduce la dependencia de mercados externos y fortalece la autonomía económica de las comunidades, sin comprometer la integridad de los ecosistemas.

El conocimiento etnobiológico documentado en Matucana forma parte de un patrimonio biocultural de enorme valor, cuya pérdida tendría consecuencias irreversibles tanto para las comunidades locales como para la sociedad en su conjunto. La protección de este patrimonio no debe limitarse a su registro académico, sino que debe traducirse en acciones concretas orientadas a su reconocimiento legal, su salvaguarda y su transmisión a las futuras generaciones.

Proteger el patrimonio biocultural implica también enfrentar problemáticas como la biopiratería, la apropiación indebida de los saberes tradicionales y la falta de mecanismos de participación efectiva de las comunidades en la toma de decisiones. En este sentido, se hace imprescindible avanzar hacia marcos normativos y políticas públicas que reconozcan los derechos colectivos de los pueblos sobre sus conocimientos y recursos, promoviendo un enfoque intercultural y éticamente responsable.

Los contextos rurales enfrentan desafíos significativos en la construcción de la sostenibilidad, entre ellos la migración, la pérdida de la transmisión intergeneracional del conocimiento, la presión sobre los recursos naturales y la limitada articulación entre saberes tradicionales y políticas de desarrollo. Sin embargo, estos desafíos también abren oportunidades para repensar los modelos de desarrollo desde enfoques territoriales, participativos e interculturales.

La experiencia de Matucana demuestra que los conocimientos etnobiológicos ofrecen una base sólida para construir alternativas de desarrollo sostenible adaptadas a las realidades locales. Integrar estos saberes en la educación, la planificación territorial, la gestión ambiental y las políticas públicas representa una oportunidad para fortalecer la resiliencia de las comunidades rurales y avanzar hacia un desarrollo más justo, equilibrado y culturalmente pertinente.

En síntesis, las reflexiones finales de esta obra reafirman que la sostenibilidad en contextos rurales no puede lograrse sin el reconocimiento, la valoración y la protección del conocimiento etnobiológico. Este saber ancestral, lejos de ser una herencia estática, constituye un recurso dinámico y estratégico para enfrentar los desafíos contemporáneos y construir un futuro sostenible con identidad territorial y respeto por la diversidad biocultural.

REFERENCIAS

- Alexiades, M. (1996). *Selected Guidelenes for Ethnobotanical Research. A Field Manual. Scientific Publications Department. The N.Y.B.G. Bronx, New York. 10458-5126. USA. 306 pp.*
- Alva, A. (2022). *Etnobotánica de Plantas Silvestres Alimenticias de la Comunidad Campesina Janac Chuquibamba, Provincia de Calca, Departamento de Cusco.* [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Perú.
- Albán, J. (1998). *Etnobotánica y conservación en la comunidad andina de Pamparomás Huaylas, Ancash, Perú.* Tesis para optar al grado académico de Magíster en Botánica Tropical con mención en Etnobotánica, Escuela de Posgrado, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima- Perú.
- Alvarez, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa, fundamentos y metodología.* <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/3750>
- Amaya, A. (1999). *La importancia de los encuentros entre diferentes formas de conocimiento y prácticas culturales en la etnobiología.* Revista de Etnociencias, 15(2), 45-60.
- Avellaneda, C. (2024). *El medio ambiente y su relación con la pobreza.* <https://prosperidadsocial.gov.co/Noticias/el-medio-ambiente-y-su-relacion-con-la-pobreza/>
- ATLAS. (2021). *Qualitative Data Analysis.* Scientific Software Development GmbH Berlin.Germany.
- Avolio, S. (2001). *Educación Ambiental. Un reto para la generación de hoy.* Marymar.
- Barrau, J. (1971). *L'Ethnobotanique au carrefour des sciences naturelles et des sciences humaines.* Bulletin de la Société Botanique de France 118, 237–248.
- Balick, M. (1996). *Transforming ethnobotany for the New York Millenium.* Ann Missouri Botanical Garden.

- Belli, O. (2018). *Estudio etnobotánico y morfológico de "mito" Vasconcellea candicans con énfasis en plántulas*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Perú.
- Bermúdez, A. et al. (2005). *La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: Una revisión de sus objetivos y enfoques actuales*. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0378-18442005000800005&script=sci_arttext
- Brako, L. y Zarucchi, J. (1993). *Catálogo de las Angiospermas y Gymnospermas del Perú*. EE. UU: Missouri Botanical Garden.
- Caballero, J. (1979). *Perspectivas para el quehacer etnobotánico en México*. Etnobotánica: Tres puntos de vista. Instituto de Investigación sobre recursos Bióticos A.C.
- Cauper, P. (2019). *Etnobotánica de Plantas Medicinales de las Comunidades Nativas Shipibo - Konibo de Ucayali*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa, Perú.
- Cerrate, E. (1969). *Manera de preparar Plantas para un Herbario*. Serie de divulgación. Div. 1. Museo de Historia Natural. U.N.M.S.M.
- Cerrate, E. (1979). *Vegetación del Valle de "Chiquián"*. Edic. Los Pinos.
- Cerrate, E. (1981). *Plantas Medicinales*. Edic. Los Pinos.
- Cerrate, E. (1994). *Etnobotánica: Taxonomía. Principales familias de plantas con propiedades medicinales (resumen)*. UNMSM.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo. (1987). *Nuestro futuro común. Informe Brundtland*. Naciones Unidas.
- Diccionario de la Lengua Española. (2021). <https://dle.rae.es/etno->
- Distrito de Matucana. <https://www.iperu.org/distrito-de-matucana-provincia-de-huarochiri>.
- Díaz, D. y Gómez S, (2013). *El problema de las dimensiones del desarrollo sostenible*. https://www.researchgate.net/publication/304715815_El_problema_de_las_dimensiones_del_desarrollo_sostenible

- Escobar, G. (2002). *Introducción al paradigma de la Etnobiología: Una realidad aparte. Publicado en 3er Congreso Virtual de Antropología y Arqueología Naya.* http://www.naya.org.ar/congreso2002/ponencias/germanescobar_beron.htm.
- ESAN Graduate School of Business. (2017). *Informe de Desarrollo Sostenible (IDS).* Vlex.com.pe/vid/desarrollo-sostenible-peru-mantiene-705928869.
- Fuertes, G., et al. (2017). *Desarrollo humano desde la perspectiva del crecimiento.* <https://www.redalyc.org/journal/280/28055641007/html/>
- García, A., Monroy, R. y Pino, J. (2020). *Estudio etnozoológico de los vertebrados silvestres de la comunidad Bonifacio García, Morelos, México.* Revista Peruana de Biología 27(3): 361 - 374 (2020) DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v27i3.17080.UNMSM>.
- García, M. (2017). *Etnobotánica de cuatro comunidades del distrito de Huambos, Cajamarca.* [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Perú.
- García, F. (2017). *Estudio Etnozoológico de las aves y mamíferos silvestres asociados a huertos frutícolas de Zacualpan de Amilpas, Morelos, México.* Revista de Ciencias Ambientales Tropical Journal Environmental Sciences. vol 51(2): 110-132.
- González, H. (2019). *Estudio etnozoológico de anfibios en el Estado de México.* [Tesis maestría]. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.
- Gutiérrez, S., Arellano, M. y Leonardo, U. (2017). *Etnozoología en México: una revisión al estado del conocimiento.* Revista Minerva. Año I, N° 58.
- Hernández, R. & Mendoza, Ch. (2018). *Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* 1ra. ed. McGraw-Hill.
- Holliday, S. y Chandler, M. (1986). *Wisdom: Explorations in adult competence* (Vol. 17). Basel: Karger.
- Hunn, E. (2011). *Ethnozoology.* En: Anderson, N., D. Pearsall; E. Hunn y N. Turner (Eds). *Ethnobiology.* Wiley-Blackwell.

- Info Perú. (2024). *Distrito de Matucana*. <https://www.iperu.org/distrito-de-matucana-provincia-de-huaro-chiri>
- INEI. (2020). *Perú: Estimaciones y proyecciones de población por departamento, Provincia y Distrito, 2018-2020*. Boletín Especial N° 26. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1715/libro.pdf
- López, C. y Pascale de R. (2012). *El legado de Darrell Posey: de las investigaciones etnobiológicas entre los Kayapó a la protección de los conocimientos indígenas*. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum., Belém, v. 7, n. 2, p. 565-580, maio-ago. 2012. [file:///C:/Users/User/Downloads/Garc-s et al-2012-Boletim do Museu Paraense Em-lio Goeldi. Ci-ncias Humanas.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Garc-s_et_al-2012-Boletim_do_Museu_Paraense_Em-lio_Goeldi_Ci-ncias_Humanas.pdf).
- López, G. (2020). *Estudio Etnomicológico de Hongos de Importancia Biocultural en la Región Chimanteca de Oxaca*. [http://colposdigital.colpos.mx:8080/jspui/bitstream/handle/10521/4978/Lopez_Garcia A MC Edafologia 2020.pdf?sequence=1](http://colposdigital.colpos.mx:8080/jspui/bitstream/handle/10521/4978/Lopez_Garcia_A_MC_Edafologia_2020.pdf?sequence=1)
- Manfredi, M. (2017). *Otras formas de medir el bienestar: una propuesta para el tercer milenio*. <https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/2833/1/manfredi-2017.pdf>
- Maldonado, M. et. al. (1979). *La Etnobotánica: Tres puntos de vista y una perspectiva*. A. C. Xallapa, México. Instituto de Investigación sobre recursos Bióticos.
- Medeiros, C. (2009). *Manual de Etnozoología: una guía teórico-práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales*. [https://www.researchgate.net/publication/324970730 Manual de Etnozoologia una guia teorico-practica para investigar la interconexion del ser humano con los animales](https://www.researchgate.net/publication/324970730_Manual_de_Etnozoologia_una_guia_teorico-practica_para_investigar_la_interconexion_del_ser_humano_con_los_animales)
- Medrano, C. (2012). *Etnozoología, usos y abusos de los cuestionarios*. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-45082012000100005&script=sci_arttext

- Minchán, A. (2021). *Etnobotánica de la Flora Leñosa de los Caseríos de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande, Chugur-Hualgayoc*. Universidad Nacional de Cajamarca. Tesis pregrado. Cajamarca, Perú.
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4695/TESIS%20ABE%20MINCH%c3%81N%20DE%20LA%20CRUZ.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Mincul. (2019). *Sistematización de experiencias que han recuperado e implementado conocimientos y saberes ancestrales o locales en las buenas prácticas de adaptación al cambio climático en la región Cusco*. Dirección Desconcentrada de cultura del Cusco. <https://www.culturacusco.gob.pe/wp-content/uploads/2017/07/SISTEMATIZACI%C3%93N-SABERES-ANCESTRALES.pdf>
- Molina, V. (2019). *Evaluación del Nivel de Educación Ambiental y su Incidencia en el Desarrollo Sostenible, en los Estudiantes del Primer y Segundo grado de la Institución Educativa Juan Pablo Vizcardo y Guzmán, distrito de Hunter, Arequipa 2018*. [Tesis maestría]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.
- Moreno, A., Garibay, R., Tovar, J. y Cifuentes, J. (2001). *Situación actual de la etnomicología en México y el mundo*. Etnobiología,1, pp.75-84.
- Moreno, F. (2001). *La Etnomicología*.
https://patrimoniobiocultural.com/archivos/publicaciones/articulos/LA_ETNOMICOLOGIA.pdf
- Moreno, A., Garibay, O., Tovar V. y Cifuentes, J. (2001). *Situación Actual de la Etnomicología en México y en el Mundo*.
- Murillo, J. y Martínez G., C. (2010). *Investigación Etnográfica*.
file:///C:/Users/Hp/Downloads/I_Etnografica_Trabajo.pdf
- ONU. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*.
https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf

- ONU. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- ONU. (2015). *El Acuerdo de París*. <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>
- Patton, D. (1993). *Ethnoecology: the challenge of cooperation*. *Etnoecológica*, v. 2, p. 5-15.
- Priego, C. (2003). *La institucionalidad ambiental nacional e internacional*, en: Jorge Rojas Hernández y Oscar Parra Barrientos, (coords), *conceptos básicos sobre medio ambiente y desarrollo sustentable*. INET, GTZ.
- Posey, D. Contact before contact: typology of post-Colombian interactions with the Northern Kayapó of the Amazon (1987). In: PLENDERLEITH, K. (Ed.). *Kayapó: ethnoecology and culture*. New York: Routledge, 2002b. p. 14-41.
- Reyes, V., Mónica, R., Fernández, Á., Llamazares et Narel y. Paniagua Zambrana (2021). *Orígenes, evolución y retos de la etnobiología boliviana*. *Revue d'ethnoécologie* [En ligne], 20 | 2021, mis en ligne le 31 décembre 2021, consulté le 06 mars 2022. URL: <http://journals.openedition.org/ethnoecologie/8164>.
- Ruiz, V. (2006). *Caracterización de las prácticas etnobotánicas de las comunidades Chelemá y Chelemá II, del Municipio de Tukurú, Alta Verapaz*. [Tesis de pregrado]. Universidad de San Carlos, Guatemala.
- Robles, G. et al. (2021). *Revision to the Concept of Ethnomicology from the Approach and Development in Mexico*.
<http://fcbujed.com/aridociencia/numeros/2021/VVIN1/articulo2.pdf>
- Santos, D. et al. (2012). *La Etnozoología en México: La Producción Bibliográfica del Siglo XXI* (2000-2011). <file:///C:/Users/Hp/Downloads/115-Texto%20del%20art%C3%ADculo-401-1-10-20200225.pdf>
- Soukup, J. (1986). *Vocabulario de los nombres vulgares de la Flora Peruana y Catálogo de los géneros*. Salesiana.
- Tillett, S. (1995). *Guía introductoria de Etnobotánica*. Universidad Central de Venezuela.

- Tyler, S. (1969). *Cognitive Anthropology*. New York. Holt, Rinehart and Winston.
- Vergara, N. (2019). *Diversidad y Etnobiología de los Mamíferos de la Selva Zoque de Santa María Chimalapa, Oaxaca*. Universidad Autónoma de México [Tesis pegrado]. Tlalnepantla. México. <http://132.248.9.195/ptd2019/abril/0787492/0787492.pdf>
- Zabala, J. y Saloña, M. (2005). *Bases para una Etnozoología del Tejón (Meles meles L.) Con Especial Referencia en el Ámbito Cultural Vasco*. <https://docplayer.es/69414645-La-etnozoologia-es-una-rama-de-la-ciencia-de-moderna-aparicion-que-esta.html>