

AGROECOLOGÍA, SOBERANÍA ALIMENTARIA Y BIENESTAR

Katherine Roger * Dana James
Rebecca Wolff * Hannah Wittman



AGRO ECO LOGÍA



construyendo caminos



Autoría

Katherine Roger
Dana James
Rebecca Wolff
Hannah Wittman

Traducción y Revisión

Isabela Andrade, Clara Comandolli y Anita García

Fotografías

Carlos Pontalti (*capa*), Clara Comandolli, Anne Elise Stratton, Katherine Roger, Ana Carolina Dionisio, Isadora Leite Escosteguy

Proyecto gráfico

Clara Comandolli

Agradecimientos

MESSE, Cepagro, Centro Vianeí, Inter-American Foundation, SSHRC y a las ocho organizaciones que integran el proyecto "Agroecología en América Latina: construyendo caminos"



SISTEMA PARTICIPATIVO DE GARANTÍA (SPG)



ÍNDICE

- 04.** Introducción
- 10.** Métodos
- 12.** Bienestar físico
- 14.** Bienestar ambiental
- 16.** Bienestar social, político y económico
- 18.** Bienestar cultural y espiritual
- 20.** Referencias



INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, las comunidades indígenas y locales de todo el mundo han cultivado alimentos tradicionales y saludables para mantenerse en armonía con la naturaleza. Sin embargo, la expansión de la agricultura industrial ha llevado a múltiples crisis de sostenibilidad superpuestas relacionadas con el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la inseguridad alimentaria y la desigualdad social.

Esta confluencia de crisis exige una mayor atención a los métodos social y ecológicamente justos de cultivo y distribución de alimentos para apoyar el bienestar integral de las personas y de la naturaleza. Bajo la influencia de las filosofías indígenas del “buen vivir” (e.g. el concepto Kichwa Sumak Kawsay) y de los movimientos latinoamericanos de posdesarrollo (e.g. buen vivir) (Huambachano 2019), la soberanía alimentaria y la Agroecología se han propuesto como alternativas al sistema alimentario industrial debido a su potencial para apoyar la seguridad alimentaria, la sostenibilidad ambiental, la equidad social y la salud humana.

Según el movimiento agrario transnacional La Vía Campesina, la soberanía alimentaria se puede describir como:

el derecho de los pueblos a alimentos sanos y culturalmente apropiados, producidos con métodos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente, y su derecho a definir sus propios sistemas alimentarios y agrícolas. Las personas que producen, distribuyen y consumen alimentos son fundamentales para los sistemas y políticas alimentarias, no las demandas de los mercados y las corporaciones. La soberanía alimentaria implica nuevas relaciones sociales libres de opresión y desigualdad entre hombres y mujeres, pueblos, grupos raciales, clases sociales y generaciones (Nyéléni 2007).

Un componente crucial de la soberanía alimentaria es la Agroecología, un enfoque de la agricultura que implica el diseño y la gestión de fincas y paisajes de acuerdo con principios ecológicos y de justicia social, como la reciprocidad y la economía solidaria. Las unidades agroecológicas pueden promover la agrobiodiversidad a través de prácticas como cultivos intercalados y sistemas agroforestales; apoyar medios de vida decentes proporcionando a los agricultores y trabajadores agrícolas un trabajo digno; y mejorar la seguridad alimentaria local mediante el cultivo de alimentos saludables y culturalmente apropiados para las comunidades cercanas. Sin embargo, la práctica de la Agroecología, los caminos particulares hacia la soberanía alimentaria y las diferencias socioculturales en la conceptualización del bienestar dependen en gran

medida del contexto.

Dada esta diversidad, ¿cómo pueden las comunidades agrícolas practicar la autoevaluación de programas y prácticas para comprender cómo la Agroecología y la soberanía alimentaria afectan el bienestar?

Muchas organizaciones y movimientos sociales que trabajan en transiciones agroecológicas en todo el mundo están buscando nuevos métodos para compartir información, de agricultor a agricultor, de redes a movimientos sociales, y de agricultores a consumidores y formuladores de políticas, sobre las diversas formas en que la Agroecología y la soberanía alimentaria puede mejorar el bienestar de las personas, las comunidades y la naturaleza.



Por ejemplo, como parte de los procesos participativos de certificación agroecológica, agricultores están trabajando juntos para definir indicadores para evaluar sus transiciones agroecológicas colectivas. Este proceso de evaluación puede ayudar a identificar mecanismos potenciales para mejorar el bienestar a través de la práctica de la Agroecología, así como factores que limitan o restringen las transiciones agroecológicas. Los indicadores representan información tanto cuantitativa como cualitativa, que se puede utilizar para medir y monitorear los cambios a lo largo del tiempo. Indicadores que pueden considerar factores estructurales (contexto político, social y económico) y factores relacionados con comportamientos y elecciones individuales.

Pero, ¿cómo elegimos qué evaluar?

El monitoreo de indicadores seleccionados a lo largo del tiempo puede ayudar a las comunidades a evaluar acciones y programas diseñados para apoyar las transiciones agroecológicas y puede resaltar áreas que están funcionando bien y áreas que pueden necesitar atención adicional. Según Patton (2021), la evaluación consta de cuatro pasos:

- Definir los criterios a utilizar;
- Definir estándares de desempeño en esos criterios (por ejemplo, una línea de base);
- Medir el rendimiento real;
- Sistematizar los resultados.

Según los investigadores Garrett & Latawiec (2015), los indicadores viables son:

- **Simple:** fácil de entender y comunicar.
- **Medible:** se puede cuantificar. Incluso si los indicadores son de naturaleza más cualitativa (p. ej. medir el “empoderamiento”), pueden cuantificarse según una escala de 1 a 10, por ejemplo.
- **Factible:** se puede recopilar de manera realista teniendo en cuenta el tiempo, el costo, etc.
- **Flexible:** se puede reemplazar o actualizar con nuevos datos.
- **Dinámico:** puede registrar cambios o diferencias a lo largo del tiempo y posiblemente entre contextos, si es relevante.
- **Inspirados en el usuario:** están desarrollados conjuntamente y/o alineados con las necesidades de los participantes/usuarios.

También es importante considerar las formas en que los componentes de la Agroecología y la soberanía alimentaria trabajan juntos, ya que los indicadores pueden representar tanto los procesos como los resultados. Por ejemplo, la Tabla 1 demuestra las relaciones entre varios aspectos de la Agroecología que pueden brindar información sobre los procesos y resultados relacionados con el bienestar.

Tabla 1. Ejemplos de indicadores de proceso y resultado relacionados con la Agroecología.

Proceso	Proceso/Resultado	Resultado
Nivel de agrobiodiversidad (p. ej. número de variedades de cultivos).	Seguridad financiera Salud del suelo Diversidad de alimentos	Seguridad alimenticia Soberanía alimentaria Forma de vida sostenible
Porcentaje de área natural en la propiedad.	Protección del hábitat Protección de los recursos hídricos	Conservación de la Biodiversidad Seguridad hídrica Calidad del agua
Grado de participación de las mujeres en la toma de decisiones agrícolas.	Empoderamiento de la mujer Equidad de género	Equidad en salud



MÉTODOS

Realizamos una revisión de literatura - en inglés, español y portugués - para identificar una amplia gama de formas posibles de medir y monitorear procesos y resultados relacionados con la soberanía alimentaria, la Agroecología y el bienestar. También participamos en discusiones con movimientos y organizaciones agroecológicas de diferentes contextos en América Latina sobre su interés en medir indicadores de Agroecología y bienestar. Este proceso iterativo e interactivo guió nuestra comprensión de los tipos de indicadores que podrían ser factibles y útiles para medir en diferentes escalas. A continuación, compartimos una serie de indicadores potenciales que grupos de agricultores y movimientos sociales pueden utilizar para evaluar cómo su propia soberanía alimentaria y prácticas agroecológicas influyen en el bienestar, aunque las variables y los medios de medición para todos los indicadores de bienestar varían según el contexto cultural y deben ser desarrollados en colaboración y/o acordado con los miembros de la comunidad. Los indicadores están organizados en 4 áreas temáticas:

- Bienestar físico
- Bienestar ambiental
- Bienestar socio-político-económico
- Bienestar cultural-espiritual

4 ASPECTOS DEL BIENESTAR RELACIONADOS CON LA AGROECOLOGÍA



BIENESTAR FÍSICO

Enfoca en cómo las prácticas y procesos de gestión agrícola conectan bienestar y salud humana con el funcionamiento más amplio de los agroecosistemas.

Si bien la agricultura industrial ha reducido la cantidad de calorías

disponibles en el mundo hoy en día, la literatura también documenta cómo esta agricultura ha socavado el bienestar tanto de las personas como de la naturaleza debido a la mayor prevalencia de agroquímicos, la reducción de la diversidad alimentaria local y la sustitución de alimentos tradicionales por ultraprocesados, de bajo valor nutricional y alto contenido calórico. Este cambio en la dieta también puede tener impactos negativos en la salud mental, debido a la pérdida de alimentos culturalmente importantes.

A diferencia de la agricultura industrial, alternativas como la Agroecología pueden mantener o mejorar la salud mientras promueven el bienestar de la naturaleza. Por ejemplo, las prácticas de manejo industrial se basan en pesticidas que pueden causar problemas de salud, mientras que las prácticas de manejo agroecológico reducen la exposición de los trabajadores y consumidores a químicos tóxicos. Dado que la agrobi-



diversidad es fundamental para la Agroecología, mantener o aumentar la diversidad en las fincas puede mejorar las dietas locales y apoyar las culturas locales.

Tabla 2. Ejemplos de indicadores de bienestar físico, variables y opciones de medición.

Indicadores	Variables	Cómo medir a través de entrevistas o cuestionarios
Calidad alimentaria; Dieta diversificada.	<ul style="list-style-type: none"> Satisfacción del productor, consumidor y/o intermediario con el sabor, tamaño, condición y precio del producto. 	<p>Ejemplo ¿Está usted y/o su consumidor o intermediario satisfechos con la calidad de sus productos? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no Ver más ejemplos en: <i>Kennedy et al 2017 (FAO)</i></p>
Acceso a alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> Acceso regular a alimentos deseables a través del cultivo, el comercio y/o la compra. 	<p>Ejemplo ¿Tiene acceso regular a alimentos deseables a través del cultivo, comercio y/o compra de alimentos? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no Más ejemplos: <i>Escala de Experiencia - Inseguridad Alimentaria (FAO)</i></p>
Salud ocupacional.	<ul style="list-style-type: none"> Satisfacción con las condiciones físicas de trabajo; Sentido de propósito, dignidad y conexión con el trabajo. 	<p>Ejemplo En una escala del 1 al 5 (extremadamente insatisfecho a extremadamente satisfecho), ¿qué tan satisfecho está con las condiciones físicas de su trabajo (en términos de seguridad, comodidad, accesibilidad, etc.)? Más ejemplos: <i>Seguridad y Salud en la agricultura (OIT)</i></p>
Acceso a servicios de salud.	<ul style="list-style-type: none"> Derecho a la salud; Tiempo y medios de acceso (transporte y distancia); Calidad del servicio; Costo. 	<p>Ejemplo En una escala de 1 a 5 (muy difícil/imposible a muy fácil), ¿qué tan difícil le resulta acceder a servicios de salud (tiempo suficiente en el día, transporte a los puestos de salud)? Más ejemplos en: <i>SCORE (WHO)</i></p>

BIENESTAR AMBIENTAL

El bienestar ambiental destaca las formas en que las prácticas de gestión agrícola afectan a la naturaleza.

En todo el mundo, la agricultura industrial ha contribuido a la deforestación y a la desertificación, degradación y erosión del suelo, contaminación del agua, desequilibrio en el ciclo de nutrientes, cambio climático, pérdida de biodiversidad, además de la excesiva dependencia de fertilizantes y pesticidas que provocan emisiones intensivas de gases de efecto invernadero, tanto en su producción como en su uso.

La Agroecología implica trabajar en armonía con la naturaleza, mejorando la salud del suelo a través del uso de compost, estiércol y cultivos de cobertura, protegiendo las vías fluviales de la sedimentación y contaminación por agroquímicos y trabajando con la biodiversidad local mediante la incorporación de árboles, barreras verdes y flores en los paisajes agrícolas. La Agroecología puede mejorar la salud del suelo, aumentar la agrobiodiversidad y potencialmente ayudar a los agricultores a adaptarse o mitigar el cambio climático a través de prácticas de diversificación, incluida la rotación de cultivos y los sistemas agroforestales.



Tabla 3. Ejemplos de indicadores de bienestar ambiental, variables y opciones de medición.

Indicadores	Variables	Cómo medir a través de entrevistas o cuestionarios
<p>Acceso a semillas; Soberanía de semillas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de variedades de cultivos deseadas (incluyendo semillas nativas, semillas orgánicas/sin tratar, semillas culturalmente importantes, etc). 	<p>Ejemplo En una escala del 1 al 5 (extremadamente difícil a extremadamente fácil), ¿qué tan difícil es para usted acceder a variedades de semillas nativas?</p>
<p>Uso de agroquímicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Historial de uso de agroquímicos en la tierra/suelo; • Uso actual de agroquímicos en la unidad de producción; • Percepción de riesgo de contaminación por agroquímicos vía aire y agua (Ej. de vecinos). 	<p>Ejemplo ¿En qué parte de su unidad de producción utiliza agroquímicos (fertilizantes sintéticos o pesticidas)?</p>
<p>Agrobiodiversidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de variedades de cultivos anuales; • Número de variedades de cultivos perennes. 	<p>Ejemplo ¿Cuántas variedades de cultivos anuales y perennes cultiva actualmente? <i>Ver más ejemplos en: <u>Índice de Agrobiodiversidad</u></i></p>
<p>Integración cultivo-ganadería.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia/ausencia y diversidad de especies ganaderas en la propiedad; • Importancia de la ganadería para los procesos agroecológicos en la propiedad. 	<p>Ejemplo ¿En cuál de estos procesos agroecológicos está involucrado su ganado? <i>[manejo integrado de plagas, producción de fertilizantes, etc.]</i></p>

BIENESTAR SOCIAL, POLÍTICO Y ECONÓMICO

Implica una economía política basada en la reciprocidad y el respeto entre los seres humanos y la naturaleza.



El bienestar social, político y económico puede abarcar desde relaciones saludables con miembros de la comunidad y compromiso político, hasta la seguridad y estabilidad financiera. Este bienestar está determinado por una variedad de factores individuales y estructurales, que incluyen normas sociales y domésticas de género, leyes y reglamentos, gobernanza y mucho más. En la revisión de la literatura, los principales factores que emergen como importantes para la mejora del bienestar socio-político-económico incluyen la autonomía sobre la tierra y los sistemas alimentarios, además de la autodeterminación de los pueblos, la equidad de género en la distribución del trabajo y la toma de decisiones, redes comunitarias de apoyo, iniciativas solidarias y asociaciones campesinas.

Las investigadoras han observado, por ejemplo, cómo las formas de agricultura industrial y capitalista han alimentado el individualismo de los agricultores y la mercantilización de la tierra (como la propiedad privada) y de los alimentos. La Agroecología se enfoca en cons-

truir y nutrir relaciones con las personas y la naturaleza para el bien colectivo.

Tabla 4. Ejemplos de indicadores de bienestar social, político y económico, variables y opciones de medición.

Indicadores	Variables	Cómo medir a través de entrevistas o cuestionarios
Apoyo a productores/as.	<ul style="list-style-type: none"> Número de organizaciones de apoyo a las que se accedió (p. ej., ONG, asociaciones de productores, grupos de extensión). 	<p>Ejemplo ¿Con cuántas organizaciones de apoyo participa o recibe apoyo?</p>
Acceso a mercados.	<ul style="list-style-type: none"> Número de canales de comercialización diferentes; Facilidad de acceso a los mercados. 	<p>Ejemplo En una escala del 1 al 5 (extremadamente difícil a extremadamente fácil), ¿qué tan difícil es acceder a los mercados? ¿Porque?</p>
Equidad de género.	<ul style="list-style-type: none"> Control de ingresos y gastos de la unidad productiva; Control sobre la salud y la alimentación; Control en el tiempo; Toma de decisiones sobre actividades agrícolas; Toma de decisiones domésticas. 	<p>Ejemplo En su finca, ¿quién es más probable que decida qué cultivos sembrar: exclusivamente los hombres, sobre todo los hombres, ambos, sobre todo las mujeres, exclusivamente las mujeres?</p> <p>Más ejemplos en: <u>Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias</u></p>
Control social de las tomas de decisión (soberanía política) del sistema alimentario.	<ul style="list-style-type: none"> Alcance y eficacia del Estado; Habilidad para participar en procesos políticos; Tenencia de la tierra; Posesión de recursos (agua, etc.); Status de ciudadanía. 	<p>Ejemplo: Tenencia de la tierra: En una escala del 1 al 5 (nada seguro [p. ej., sin tierra] a muy seguro [p. ej., propiedad o estado protegido]), ¿qué tan seguro es su acceso a la tierra?</p> <p>Más ejemplos: <u>Midiendo el Indicador SDG 5.a.1 (FAO)</u></p>

BIENESTAR CULTURAL Y ESPIRITUAL

Representa la conexión holística entre los seres humanos y el medio ambiente.

El bienestar cultural y espiritual incluye la capacidad de practicar tradiciones culturales y religiosas y acceder a tierras espiritualmente importantes. El grado en que la soberanía alimentaria y la Agroecología mejoran el bienestar cultural y espiritual está influenciado por la continuidad cultural, el bienestar de las entidades espirituales o deidades conectadas con el mundo natural, y si las personas pueden conectarse con sus creencias y tenerlas respetadas.

Académicos y activistas han documentado las maneras en que las formas industriales de agricultura perjudicaron el bienestar cultural y espiritual de diversos pueblos del mundo. La agricultura industrial, por ejemplo, ha invadido las tierras de los pueblos indígenas, privándolos de lugares de importancia cultural y espiritual. También han desplazado los alimentos y medicamentos autóctonos y los han marginado dentro de los principales sistemas alimentarios y de salud. Estas fuerzas, a su vez, contribuyeron a la pérdida del conocimiento y de las lenguas indígenas. Por otro lado, la soberanía alimentaria



y la Agroecología enfatizan la renovación de saberes y lenguas locales y el respeto a la diversidad y tradiciones.

Tabla 5. Ejemplos de indicadores de bienestar cultural–espiritual, variables y opciones de medición.

Indicadores	Variables	Cómo medir a través de entrevistas o cuestionarios
Habilidad para cazar, pescar y buscar alimento en su tierra o territorio tradicional.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de acceder a tierras tradicionales; • Capacidad para utilizar prácticas tradicionales de recolección de alimentos (incluido el conocimiento y legalidad de las prácticas, la disponibilidad de especies, etc). 	<p>Ejemplo ¿Puede acceder a tierras tradicionales de manera regular, segura y a voluntad? ¿Por qué o por qué no? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no</p>
Acceso a alimentos tradicionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso regular a alimentos y/o medicinas tradicionales; • Acceso a recetas culturalmente importantes. 	<p>Ejemplo ¿Puede acceder a alimentos y/o medicinas tradicionales de manera regular, segura y voluntaria? ¿Por qué o por qué no? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no</p>
Preservación de lenguas nativas.*	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de programas de revitalización; • Habilidad para aprender, hablar y compartir el idioma nativo; • Porcentaje de adultos mayores que hablan el idioma; • Porcentaje de jóvenes que hablan el idioma. 	<p>Ejemplo ¿Tiene acceso regular y seguro a espacios donde puede hablar su idioma nativo con otros a diario? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no</p>
Práctica de ceremonias espirituales y culturales.*	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a terrenos ceremoniales tradicionales; • Habilidad para practicar ceremonias (ej. legalidad, conocimiento ceremonial, tiempo, etc.) 	<p>Ejemplo ¿Puedes practicar ceremonias de forma segura y de acuerdo con tus protocolos culturales? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no</p>

*Las variables y los medios de medición para este indicador varían según el contexto cultural y deben desarrollarse en colaboración con los miembros de la comunidad.

REFERENCIAS

Tesis de la Universidad de British Columbia (UBC)

James, D. (2022). The transformative potential of agroecology: Integrating policies, practices, power, and philosophies for living well [Doctoral dissertation]. Vancouver, Canada: University of British Columbia.

<https://dx.doi.org/10.14288/1.0406668>

Roger, K. (2023). Cultivating collective freedom: agroecology as a lifeway for autonomy and good relations [Master's thesis]. Vancouver, Canada: University of British Columbia. <https://dx.doi.org/10.14288/1.0435575>

Wolff, R. (2021). Improving Well-Being through Food Sovereignty: A Meta-Narrative Literature Review [Master's thesis]. Vancouver, Canada: University of British Columbia. <https://dx.doi.org/10.14288/1.0400133>

Recursos de la FAO/OMS (inglés, español y portugués)

FAO. 2019. TAPE Tool for Agroecology Performance Evaluation 2019 – Process of development and guidelines for application. Test version. Rome <https://www.fao.org/agroecology/tools-tape/en/>

Kennedy, G., Lee, W. T. K., Termote, C., Charrondiere, R., Yen, J., & Tung, A. (2017). Guidelines on assessing biodiverse foods in dietary intake surveys. <https://www.fao.org/documents/card/es?details=5d2034ff-a949-482a-801c-44b7b675f1dd%2f>

Food Insecurity Experience Scale | Voices of the Hungry | Food and Agriculture Organization of the United Nations. (n.d.) <https://www.fao.org/in-action/voices-of-the-hungry/fies/en/>

Measuring SDG indicator 5.a.1: Individual's land ownership over agricultural land using data from the Rural Livelihoods Information System (RuLIS) | FAO | Food and Agriculture Organization of the United Nations. (n.d.). FAO Documents. <https://www.fao.org/documents/card/en?details=cb5965en>

SCORE Documents—WHO. (n.d.). <https://www.who.int/data/data-collection-tools/score/documents>

INGLÉS

The Agrobiodiversity Index. (n.d.). www.biodiversityinternational.org/abd-index/

Blue Bird Jernigan, V., Maudrie, T.L., Nikolaus, C.J., Benally, T., Johnson, S., Teague, T., Mayes, M., Jacob, T., & Taniguchi, T. (2021). Food Sovereignty Indicators for Indigenous Community Capacity Building and Health. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5:704750. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.704750>

Garrett, R. D. & Latawiec, A. E. (2015). What are sustainability indicators for? In A. A. E. Latawiec, D. Agol (Eds.), *Sustainability indicators in practice* (pp. 12-22). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110450507-006>

International Food Policy Research Institute (IFPRI). (2020). Replication Data for: Development of the Project-Level Women's Empowerment in Agriculture Index (pro-WEAI) [Data set]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/10.7910/DVN/ZZRV3J>

Levkoe, C. Z. & Blay-Palmer, A. (2018). Food Counts: Food systems report cards, food sovereignty and the politics of indicators. *Canadian Food Studies* 5(3):49-75. <https://doi.org/10.15353/cfs-rcea.v5i3.277>

Nyeléni.(2007).Declaration of Nyéléni. <https://nyeleni.org/IMG/pdf/DeclNyeleni-en.pdf>

Patton, M.Q. (2021). Principles-focused evaluation for agroecology. *Elementa*, 9: 1. <https://doi.org/10.1525/elementa.2021.00052>

Ruiz-Almeida, A. & Rivera-Ferre, M.G. (2019). Internationally-based indicators to measure agri-food systems sustainability using food sovereignty as a conceptual framework. *Food Security*, 11:1321-1337. <https://doi.org/10.1007/s12571-019-00964-5>

Safety and health in agriculture. (2011). [Code of practice]. https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/normative-instruments/code-of-practice/WCMS_161135/lang-en/index.htm

PORTUGUÉS

de Ataíde Cândido, G., Nóbrega, M. M., Martins de Figueiredo, M. T., & Maior, M. M. S. (2015). Avaliação da sustentabilidade de unidades de produção agroecológicas: Um estudo comparativo dos métodos IDEA e MESMIS. *Ambiente & Sociedade*, 18(3):99-120. <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC756V1832015>

Caporal, F. R. & Costabeber, J. A. (2002). Análise Multidimensional da Sustentabilidade: Uma proposta metodológica a partir da Agroecologia. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, 3(3):70-85. https://www.fca.unesp.br/Home/Instituicao/Departamentos/Gestaoetecnologia/anmultidimensional_caporalcosta.pdf

Gavioli, F. R. (2011). Avaliação da Sustentabilidade de Agroecossistemas Através de Indicadores em um Assentamento Rural em São Paulo. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 6(5):99-110.

<https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/view/623>

da Silva, R. O., Perez-Cassarino, J., & Steenbock, W. (2021). Construção e Uso de Indicadores para Práticas e Processos Agroecológicos: O caso da caracterização participativa das frutas nativas no Núcleo Luta Camponesa de Agroecologia. *Desenvolvimento Em Questão*, 19(57):341-357. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2021.57.11600>

ESPAÑOL

Albarracín-Zaidiza, J. A., Fonseca-Carreño, N. E., & López-Vargas, L. H. (2019). Las prácticas agroecológicas como contribución a la sustentabilidad de los agroecosistemas. Caso provincia del Sumapaz. *Ciencia y Agricultura*, 16(2):39-55.

<https://doi.org/10.19053/01228420.v16.n2.2019.9139>

Guzmán Casado, G. & Alonso Mielgo, A. (2007). La investigación participativa en agroecología: una herramienta para el desarrollo sustentable. *Ecosistemas*, 16(1):24-36.

<https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/135>


Huambachano, M. A. (2019). Soberanía alimentaria indígena: Recuperando el alimento como medicina sagrada en Aotearoa Nueva Zelanda y Perú. *New Zealand Journal of Ecology*, 43(3):3383-ES.

<https://dx.doi.org/10.20417/nzjecol.43.42>

Neri-Ramírez, E., Rubiños-Panta, J. E., Palacios-Velez, O. L., Oropeza-Mot, J. L., Flores-Magdaleno, H., & Ocampo-Fletes, I. (2013). Evaluación de la sustentabilidad del acuífero Cuautitlán-Pachuca mediante el uso de la Metodología MESMIS. *Revista Chapingo. Serie ciencias forestales y del ambiente*, 19(2):273-286. <https://doi.org/10.5154/r.rchsefa.2011.11.086>

Ortega-Cerdà, M. & Rivera-Ferre, M. G. (2010). Indicadores internacionales de Soberanía Alimentaria. Nuevas herramientas para una nueva agricultura. *Revista Iberoamericana*, 14:53-77. <https://ddd.uab.cat/record/60002>

Sánchez Morales, P. & Romero Arenas, O. (2018). Evaluación de la sustentabilidad del sistema milpa en el estado de Tlaxcala, México. *Revista de El Colegio de San Luis*, 8(15):107-134. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-899X2018000100107

A close-up photograph showing several pairs of hands sorting through various types of beans on a white surface. The beans are arranged in neat rows and piles, including white beans, brown beans, and multi-colored beans. The hands are dark-skinned, and the person is wearing a white lace-trimmed blouse and two red beaded bracelets. The background is slightly blurred, focusing attention on the sorting activity.

Acceda a la versión digital de
este folleto en **cepagro.org.br**
o escanee el código QR.



