

Documentos de trabajo FVS N° 2/2025

Certificaciones y etiquetas agroecológicas: ¿Qué nos dicen sobre sostenibilidad?

José Vicente de-Lucio

correo de contacto: jose.delucio@vidasostenible.org

Fundación Vida Sostenible

Working Papers/Documentos de trabajo

ISSN: 2172-8143

Edited by: Fundación Vida Sostenible

Editado por: Fundación Vida Sostenible

E-mail: fundacion@vidasostenible.org

<https://www.vidasostenible.org>

Cita: de-Lucio, J.V., 2025, Certificaciones y etiquetas agroecológicas ¿Qué nos dicen sobre sostenibilidad? [Documentos de trabajo](#) FVS N° 2/2025. Fundación Vida Sostenible. Madrid. ISSN: 2172-8143

Certificaciones y etiquetas agroecológicas: ¿Qué nos dicen sobre sostenibilidad?

José Vicente de-Lucio^{1,2}

Resumen

Los estándares del ámbito de la producción sostenible en alimentación son cada vez más conocidos y están cada vez más presentes en las decisiones de compra.

El objetivo de esta investigación es comparar los criterios de sostenibilidad contenidos en certificaciones y estándares agroalimentarios. Dado que el concepto de sostenibilidad es polisémico y tiene diferentes acepciones se utilizó un conjunto de indicadores de la resiliencia comunitaria y ecológico-paisajística como criterios de sostenibilidad.

Con objeto de analizar la capacidad discriminante de estos indicadores se seleccionó un conjunto de 10 certificaciones agroalimentarias del ámbito de la agroecología y la agricultura sostenible de un conjunto de 84 sellos de garantía de calidad. Como criterio de selección se consideró que tuviese una amplia difusión y que los estándares fuesen fácilmente accesibles en internet. Se utiliza el conjunto de indicadores de resiliencia comunitaria y ecológico-paisajística (de Lucio et al 2024) para, con distintas metodologías analizar las diferencias existentes entre distintos estándares.

Como resultado se identifican cuatro tipos o categorías de estándares en función de su orientación a distintos componentes de la resiliencia comunitaria y ecológico-paisajística: Agricultura ecológica, Comercio justo, pequeño productor y sistema participativo de garantía y agricultura sostenible.

Palabras clave: Agroecología; sistema de garantía de calidad; certificación, agricultura ecológica.

1.- Introducción

1.1.- Los estándares y certificaciones como sistema de garantía de calidad agroecológica

El modelo agroalimentario global es insostenible. La actual forma de producción de alimentos es la causa principal de emisiones de gases de efecto invernadero, de degradación del suelo, de destrucción de la biodiversidad, de agotamiento del agua dulce y de contaminación de los ecosistemas. Los daños medioambientales del sistema agroalimentario podrían aumentar entre un 50 y un 90% si no se adoptan las medidas necesarias (Springmann et al 2018; Larbodièrre, et al 2020). Será necesarios cambios en todos los planos, desde la cultura alimentaria, alcanzando dietas más saludables, hasta modificaciones en las técnicas productivas y de eficacia en la cadena de suministro.

Las prácticas de consumo basadas en criterios de justicia y sostenibilidad se están extendiendo paulatinamente. Desde algunos trabajos germinales que en los años ochenta del siglo pasado pusieron en evidencia los daños causados por los efectos de la globalización y que sirvieron para exportar daños

¹ Universidad de Alcalá

² Fundación Vida Sostenible

ambientales y sociales de los sistemas productivos hacia países del sur global el interés por las cadenas de suministro sostenibles ha crecido (O'Rourke, 2014).

Los sistemas de garantía de calidad agroecológica (SGCAE) son un conjunto de normas, procedimientos y mecanismos que buscan asegurar que los productos agrícolas se han producido de acuerdo a los principios de la agroecología. Estos sistemas son importantes para: proteger el medio ambiente, reduciendo el impacto ambiental de la agricultura, promover la salud humana y garantizar un precio justo a los agricultores (FAO, 2023; IFOAM EU Group, 2015). Sin embargo, los SGCAE son complejos debido a la diversidad de la práctica agroecológica que se adapta a las condiciones específicas de cada lugar, la dificultad de definir y medir los principios agroecológicos, el tamaño de las organizaciones habitualmente pequeñas y con recursos limitados.

Dada su naturaleza existe una gran variedad de SGCAE en el mundo, lo que conlleva que el comercio internacional de productos agroecológicos no sea la opción preferente. Las etiquetas y certificaciones son una ayuda para la toma de decisiones alimentarias, pero la sociedad debe permanecer vigilante y siempre preguntarse por el sentido y propósito de la certificación.

Tal como advirtió el sociólogo norteamericano de la universidad de Michigan, Laurence Busch, los sistemas de garantía de calidad han pasado de ser categorías epistemológicas, que nos permiten entender el mundo, se han configurado como entidades ontológicas, es decir creadoras de la realidad; define de qué alimentos se puede disponer: "los estándares son un medio por el cual determinamos quiénes somos y cómo viviremos" (Busch, 2011). Para Busch el proceso de estandarización y certificación recae habitualmente en empresas especializadas a las que se asignan poderes legislativos (elaborar estándares), judiciales (dirimir incumplimientos) y gubernamentales. Estos regímenes nos dicen Bush presentan problemas democráticos dejando en manos de decisores privados intereses públicos. Las etiquetas y estándares alimentarios no solo nos informan de lo que comemos, sino que definen nuestro sistema alimentario y el tipo de comida que llega a nuestra mesa. Los sellos y estándares de calidad son necesarios en los complejos sistemas agroalimentarios de mercado globalizados.

1.2.- Garantía de calidad agroecológica

Dentro de un amplio espectro de herramientas de aseguramiento de la calidad agroalimentaria un conjunto de ellos se adscribe a los postulados o principios de la agroecología.

Existen numerosos estándares y sistemas de garantía de calidad enfocados a asignar valor diferencial a los productos agroalimentarios en función de su contribución a los objetivos medioambientales. Estos estándares se expresan en certificaciones o etiquetas que ofrecen información y permiten la elección informada en las elecciones de alimentos.

Debemos suponer que estas etiquetas constituyen un canal de comunicación o teleconexión entre los sistemas humanos y naturales productores de alimentos, preferentemente el mundo rural, y los sistemas receptores de alimentos localizados mayoritariamente en áreas urbanas.

Asumiendo el papel de una persona que pretende tomar decisiones basadas en principios de sostenibilidad socioecológica nos enfrentaremos a un mundo de complejas decisiones relativas a nuestro sistema de valores, pero también a la información que de hecho transmiten estas etiquetas.

La construcción y el mantenimiento de la legitimidad de los sistemas de gobernanza no estatal de certificación agroalimentaria deben basarse en los principios democráticos normativos de inclusión, responsabilidad, deliberatividad y rendición de cuentas (Hatanaka & Konefal, 2017). Es preciso que exista: 1.- Información transparente, 2.- Confianza, 3.- Disposición al cuidado de los valores comunitarios alimentarios y gastronómicos.

1.3.- Indicadores de resiliencia comunitaria y paisajística

La sostenibilidad del sistema agroalimentario implica alcanzar resiliencia de los sistemas natural y humano, es decir mantener la capacidad de adaptación a las condiciones cambiantes (Folke et al., 2002). La resiliencia comunitaria supone la capacidad de las comunidades humanas de garantizar el suministro de alimentos, mientras que la resiliencia ecológica y paisajística de los sistemas agroecológicos supone la capacidad de los sistemas naturales, su estructura y funcionamiento, de mantener la capacidad productiva ante circunstancias ambientales cambiantes. La ciencia de la agroecología se postula como el paradigma de las prácticas agroalimentarias que aseguran la resiliencia comunitaria y ecológica y paisajística. En un anterior trabajo (de-Lucio et al, 2024) hemos realizado una integración de indicadores (Tablas 1 y 2). Considerando los indicadores de resiliencia ecológico-paisajística encontramos que muchos de ellos están incluidos en los agroalimentarios orientados a la resiliencia y la sostenibilidad. Finalmente se han considerado 7 indicadores excluyendo los siguientes por su difícil consignación en diferentes estándares en atención a los conflictos sobre no discriminación por el origen de los productos en el control de productos frescos y de proximidad. El criterio 8 se ha contemplado conjuntamente con el 3, Los criterios 9 y 10 se han excluido debido a su compleja consideración y carencia de definiciones en los distintos estándares. No obstante se consideran incorporados en alguna de las otras categorías. Del mismo modo se ha considerado oportuno, debido a su presencia ubicua, separar en la categoría 2 el criterio de exclusión de OGM dentro, de la categoría de control de la tecnología de otros elementos tecnológicos, debido a su amplia presencia en los estándares.

Tabla 1.- Criterios indicadores de resiliencia ecológico-paisajística (de-Lucio et al, 2024).

| Categoría | Subcategoría (criterio) |
|--|--|
| 1.- Agrodiversidad | 1.1. Agrodiversidad: Policultivo: plantas leñosas. Cultivos perennes y/o agroforestería 1.2. Rotación de cultivos, policultivos y cultivos intercalados 1.3. Integración agrosilvopastoril (agroforestería, silvopastoralismo, agrosilvopastoralismo) aprovechamiento de especies silvestres 1.4. Semillas de variedades resistentes y adaptadas, variedad de herbívoros domésticos: especies y razas |
| 2.- Control de la Tecnología | 2.1.a Exclusión de OGM. 2.1.b Exclusión de nanopartículas, radiaciones ionizantes, etc. 2.2. Control de la tecnología: Tecnología adecuada |
| 3.- Control de plagas, vegetación adventicia | 3.1. Gestión biológica de plagas. (Aparece integrado en otras prácticas de agrodiversidad) |
| 4.- Cosecha y postcosecha | 4.1. Prima la proximidad, fresca y producto de temporada. |

| Categoría | Subcategoría (criterio) |
|--|--|
| 5.- Cuidado de la vida del suelo | 5.1. Cultivos de cobertura, abono verde, mínimo laboreo. 5.2. Fertilidad del suelo: Abonado: estiércol, compost. Enmiendas, fertilizantes no sintéticos. 5.3. Cuidado de la calidad del suelo y ciclo de nutrientes. |
| 6.- Cuidado y bienestar animal | 6.1. Alimentación. 6.2. Alojamiento, prácticas pecuarias, establo. 6.3. Carga ganadera apropiada, pastoreo al aire libre y rotativo. 6.4. Cuidado de la Salud animal. Atención sanitaria. 6.5. Evitación de OGM, antibióticos y hormonas de crecimiento. |
| 7.- Eficiente uso de materia y energía, circularidad | 7.1. Reducir el consumo de agua. 7.2. Reducir consumo de energía. Energía renovable. 7.3. Reintegración de restos orgánicos. 7.4. Secuestro eficiente de CO ² en suelo y vegetación. 7.5. Minimización de insumos externos y lejanos y evitar pérdidas de energía, agua y nutrientes. 7.6. Reciclado de materiales. |
| 8.- Prevenir la contaminación | 8.1. Gestión de plagas y enfermedades sin agroquímicos. 8.2. Evitar fuentes de contaminación próximas. |
| 9.- Sinergias ecosistémicas: Biodiversidad | 9.1. Cuidado de la vida silvestre. 9.2. Manejo basado en respecto a la dinámica de los ecosistemas, promoviendo interacciones positivas entre suelo, planta, insecto y otros elementos de la biodiversidad, estimular presencia de polinizadores, control biológico. 9.3. Pastoreo. 9.4. Vegetación de ribera. 9.5. Cubierta destinada a conservación de la biodiversidad. 9.6. Heterogeneidad de hábitat naturales, conectividad e integración con el paisaje circundante. 9.7. Biodiversidad de praderas y pastizales. |
| 10.- Sostenibilidad de la producción | 10.1. Agrosistemas tradicionales. 10.2. producción agropecuaria y forestal. |

Se han considerado los indicadores de resiliencia comunitaria identificados en investigaciones anteriores (Berkes & Ross, 2013; Bravo-Peña & Yoder, 2024; De-Lucio & Seijo, 2021; Sansilvestri et al., 2022) (Tabla 2). Observamos que la mayoría de ellos no están presentes en las certificaciones agroalimentarias del ámbito de la resiliencia y la sostenibilidad. Dada la escasa diversidad en la caracterización de la resiliencia comunitaria en las certificaciones se ha optado por elegir una categoría indicadora representativa. Esta sería la categoría 12 “redes comunitarias”.

Tabla 2.- Criterios indicadores de resiliencia comunitaria (de-Lucio et al, 2024).

| Categoría | Subcategoría (criterio) |
|-------------------------------------|---|
| 11.- Saberes de la comunidad local | 11.1. Relevancia de las prácticas tradicionales para la gestión eficaz de los agrosistemas. 11.2. Importancia asignada a las formas tradicionales de producción. 11.3. Capital de conocimientos y costumbres. 11.4. Iniciativas y experimentos en marcha. 11.5. Reconocimiento de aprendizajes de la comunidad compartidos. 11.6. Conocimientos valorados. 11.7. Aprecio por la capacidad del colectivo de actuar efectivamente en la producción y consumo. 11.8. Calidad y salubridad apreciada de los productos. |
| 12.- Redes comunitarias | 12.1. Existencia de una comunidad cercana de interés 12.2. Grupo de referencia con el que se compartan principios de la agroecología. 12.3. Relaciones de reciprocidad y ayuda mutua. 12.4. Grupos organizados. |
| 13.- Comunicación entre interesados | 13.1. Redes de comunicación. 13.2. Debate sobre necesidades, visiones, actitudes. |
| 14.- Gobernanza | 14.1. Sistemas de garantía de calidad, participativos o no. 14.2. Normas. 14.3. Criterios de inclusión de mujeres. 14.4. Derechos laborales. 14.5. Entidades públicas que apoyen. 14.6. Vías de participación (intracomunitaria, local, regional, nacional, internacional. |
| 15.- Capacidad financiera | 15.1. Capital material, 15.2. Capacidad financiera. 15.3. Rentabilidad o mejor precio del producto. |
| 16.- disposición mental | 16.1. Vinculación emocional, valores relacionales con el proyecto y el lugar. 16.2. Confianza en el futuro, capacidad de anticiparse a los riesgos. 16.3. Desarrollo orientado a prever los riesgos de futuro. 16.4. Memoria colectiva, conciencia del pasado y del legado recibido. |

Por último, se ha utilizado un listado de 22 sentencias relativas a las características de los alimentos preparado para un estudio de ordenación Q sobre preferencias agroalimentarias (de-Lucio et al, 2024). En este caso se aplicó la metodología de ordenación Q ordenando las sentencias conforme a la importancia concedida en los estándares a los distintos criterios de certificación.

Tabla 3.- Cuestionario de adhesión a los principios agroecológicos a partir de los criterios de resiliencia comunitaria y ecológico-paisajística (de-Lucio et al, 2024).

| Ítem | |
|------|---|
| 1 | La agroecología es un movimiento ecológico y social que pretende compatibilizar el cuidado de las personas y de la naturaleza |
| 2 | La agroecología no debe ser una iniciativa de las administraciones públicas. |
| 3 | La cesta de la compra de alimentos debe ser una elección colectiva donde prime el pago justo y el cuidado del medio ambiente. |
| 4 | Las prácticas y conocimientos tradicionales no deben ser un factor relevante en un sistema eficaz de producción y elaboración de alimentos. |
| 5 | El trato personal y la confianza entre productores y consumidores es importante en la producción y distribución de alimentos. |
| 6 | Las autoridades no escuchan ni tienen en cuenta la opinión y necesidades de los productores. |
| 7 | Las autoridades no escuchan ni tienen en cuenta la opinión y necesidades de los consumidores. |
| 8 | Los acuerdos, compromisos y la toma de decisiones compartidas son un factor clave para una agricultura sostenible. |
| 9 | El mercado debe determinar la sostenibilidad ambiental, económica y social de los sistemas agropecuarios. |
| 10 | La certificación ecológica favorece la producción de alimentos beneficiosos para las personas y el medio ambiente. |
| 11 | Los proyectos de agroecología son más rentables desde un punto de vista comercial. |
| 12 | Los productos ecológicos y agroecológicos son más caros. |
| 13 | Los productores y consumidores comprometidos con la agroecología favorecen el mantenimiento de un mundo rural vivo y una agricultura sostenible. |
| 14 | La rotación y combinación de cultivos es beneficiosa para la producción, la biodiversidad y el medioambiente, aunque sea menos rentable económicamente. |
| 15 | Los organismos genéticamente modificados (OGM) son beneficiosos para la agricultura. |
| 16 | Los plaguicidas (insecticidas, fungicidas, herbicidas, etc.) sintéticos son necesarios para la agricultura. |
| 17 | Los productos de proximidad y temporada son siempre preferibles. |
| 18 | El abonado del suelo debe realizarse sin fertilizantes sintéticos. |
| 19 | Los animales domésticos deben tener fácil acceso al aire libre, y ser criados sin aditivos farmacéuticos (antibióticos, hormonas, etc.) a no ser con fines curativos; aunque esto suponga menos rentabilidad para el productor. |
| 20 | La agricultura debería aprovechar toda la materia orgánica al máximo fomentando una economía circular, aunque esta resulte menos rentable para los productores y consumidores. |
| 21 | El sector agrícola debería cuidar de la vida silvestre manteniendo rodales de vegetación natural y favoreciendo la presencia de la fauna. |

El objetivo del presente trabajo es encontrar similitudes y diferencias en los objetivos y contenido de los estándares del ámbito medioambiental y de la sostenibilidad con respecto al objetivo de generar resiliencia comunitaria y ecológico-paisajística en los agroecosistemas. Como resultado se espera obtener una clasificación de tipos de estándares.

La investigación se encuadra en una línea de trabajo de FVS cuyo objetivo es profundizar en la comprensión de las experiencias de transición agroalimentaria hacia la sostenibilidad y proporcionar herramientas útiles para informar las decisiones de consumo en las cadenas de suministro agroalimentario.

2.- Metodología

Con objeto de caracterizar los distintos estándares identificando similitudes y diferencias entre ellos se ha realizado un análisis de contenido del texto de la norma de un conjunto de estándares del ámbito de la sostenibilidad y resiliencia agroecológica.

Se selecciona un conjunto de certificaciones que cumplan el criterio de ser conocidas y de uso común en España y cuya norma sea pública y accesible.

En primer lugar se ensayan tres criterios de calificación de los estándares seleccionados utilizando como variables discriminantes un conjunto de 8 indicadores de resiliencia comunitaria y paisajística conforme a los criterios recogidos en la introducción de este trabajo.

Finalmente, se asignó un valor en una escala de 1 a 5 conforme a exigencia del cumplimiento de cada una de las 8 variables indicadoras en la definición del estándar. Las variables consideradas fueron:

1. 01.- Agrodiversidad.
2. 02.- Control de la Tecnología (OGM).
3. 02.- Control de la Tecnología. (Otras).
4. 03.- Control de plagas, Gestión biológica de plagas.
5. 05.- Cuidado de la vida del suelo.
6. 06.- Cuidado y bienestar animal.
7. 07.- Eficiente uso de materia y energía.
8. 12.- Redes comunitarias.

A continuación se realizó un análisis estadístico de clasificación (conglomeración) a partir de la similitud entre los valores obtenidos por cada certificación iniciándose en los dos casos más similares. A continuación se vuelve a calcular la distancia entre casos hasta finalmente obtener grupos similares.

En un segundo análisis de clasificación se realizaron como variables discriminantes las 22 sentencias del cuestionario de adhesión a los principios agroecológicos, diseñado para un estudio de clasificación Q (De Lucio et al. 2024).

Finalmente se realizó un análisis de contenido del texto de los estándares agroecológicos utilizados mediante metodología de Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN). Esta metodología consiste básicamente en clasificar los textos de los estándares en base al uso de términos y conceptos similares. El texto se divide en párrafos, frases y palabras. A continuación, se obtiene una base de datos de términos por estándares como base de un análisis de clasificación. Es decir, se representan los documentos mediante vectores de frecuencia de términos. Para calcular la similitud entre dos vectores de términos se utiliza la correlación coseno. Esta medida cuantifica el ángulo entre los dos vectores, que son los documentos (Jurafsky & Martin, 2009). Cuando toma valor 1 significa que los vectores son idénticos (similitud máxima). Si toma valor 0 indica que los vectores son ortogonales (no tienen similitud). En nuestro caso partimos de una tabla de contingencia

Con objeto de obtener una síntesis de los resultados se representaron gráficamente las similitudes entre estándares agrupándolos mediante un análisis de conglomerados. Los conglomerados son grupos de variables con características similares. Para formar los grupos, se representa primero las dos variables más cercanas para formar un nuevo grupo. Después de recalcular la distancia entre grupos, se combinan los dos grupos ahora más cercanos. Este proceso se repite hasta que quedan solamente los grupos requeridos, en nuestro caso se establecieron 4 grupos. Método de agrupación: Vecino Más Lejano (Vínculo Completo). Métrica de Distancia: Euclidiana Cuadrada.


3.- Resultados

3.1.- Identificación de sellos y etiquetas relacionados con la calidad agroecológica

A partir de los principios en los que se encuadra la práctica de la agroecología se ha realizado un muestreo amplio de sellos y certificaciones situados en este ámbito. Se han catalogado 84 sellos (ver anexo 1). Para ello se han realizado búsquedas en Internet y revisado entidades de certificación y organizaciones coordinadoras de sellos, así como catálogos de referencia: Ecocert, Controlunion, SOHISCERT-SHC, Underwriters Laboratories, IOAS, Fair Labelling Organisation-FLO, International Social and Environmental Accreditation-ISEAL, Ecolabel index, Sustainable Agriculture Network (SAN), Openfoodfacts y oekolandbau. En total se obtuvo información de 84 estándares del ámbito agroalimentario (Ver anexo 1)

Se han seleccionado 10 certificaciones que cumplieren las condiciones de estar ampliamente presentes en el mercado español y contar con un estándar genérico para productos agroalimentarios. En la tabla 4 puede verse una descripción de cada uno de ellos. Se descartaron los etiquetados relativos a indicación geográfica y las dirigidas a productos específicos.

Tabla 4.- Etiquetas y certificados estudiados dentro del ámbito de la agroecología y sostenibilidad.

| Denominación | Entidad de certificación | |
|--|--|---|
| Demeter. (2021). Normativa Internacional para la certificación y el uso de las marcas Demeter, Biodinámico® y marcas relacionadas (BFDI-01.04.2022). https://www.demeter.es/normativasdemeterdesde2021/ | Asociación para la Agricultura Biodinámica en España de Federación Biodinámica – Demeter Internacional (BFDI). |  |

| Denominación | Entidad de certificación | |
|--|---|---|
| FFL Fair_for_Life. (2022). FAIR Fair For Life estándar para la certificación de comercio justo y cadenas de suministro responsables (Mayo 2022). https://www.fairforlife.org | Comercio Justo. Pertenece a Ecocert |  |
| GlobalG.A.P. (2021). Aseguramiento integrado de fincas. Módulo base para todo tipo de finca. Módulo base para cultivos—Frutas y hortalizas. Puntos de control y criterios de cumplimiento versión (IFA V5.4-1-GFS; versión en español). https://www.globalgap.org/ | Asociación del sector de la distribución agroalimentaria (Inglaterra) |  |
| LEAF. (2023). Normativa LEAF Marque (16.1). https://leaf.eco/leafmarque/standard | Estándar privado británico de la entidad Linking Environment and Food. |  |
| Naturland. (2022). Naturland Normas Agricultura organica (Version 05/2022). https://www.naturland.de/es/ | Asociación internacional para la agricultura ecológica (Alemania) |  |
| Rainforest-Alliance. (2020). Estándar de Agricultura Sostenible 2020 de Rainforest Alliance, Requisitos de la Cadena de Suministro Todos los anexos, guías y políticas enumerados en este documento. (SA-S-SD-1-V1.3ES). https://www.rainforest-alliance.org/es/resource-item/estandar-de-agricultura-sostenible-de-rainforest-alliance-2020-requisitos-para-fincas/ | Rainforest Alliance es una organización sin fines de lucro 501 (C) (3), registrada en EEUU. Basadas en el mercado y en la acción social |  |
| SAES. (2018). Certificación Social Participativa – Zona Centro Herramienta colaborativa de certificación de la producción agroecológica. Criterios generales. (Version 4/04/2018). https://www.saes.org.es/ | Sello Agro-Eco-Social SAES. Entidad autogestionada de productoras |  |
| SPP. (2023). Norma General SPP SPP GLOBAL (Versión 2023-04-01 V18.1). https://spp.coop/wp-content/uploads/2020/06/2.1-ES-Norm_Gral_SPP.pdf | Fundación de Pequeños Productores Organizados, FUNDEPPO. |  |
| SelloUEecologica . Reglamento (UE) 2018/ del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre producción ecológica y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.o 834/2007 del Consejo, (2018). | Diferentes entidades certificadoras, públicas y privadas |  |
| IntegradaES. Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.. (2002). | Diferentes entidades certificadoras. |  |

3.2.- Clasificación de los estándares a partir de la cuantificación de la relevancia de los indicadores de resiliencia comunitaria y ecológico-paisajística

La asignación de un valor de resiliencia comunitaria y paisajística a cada estándar se ha realizado a partir de la extracción de contenidos relativos a los criterios de resiliencia (Ver tablas 1 y 2 y anexos). Se configuran cuatro grupos (Tabla 5).

Tabla 5.- Resumen de Conglomeración. Estándares y variables con valor más elevado y valor más bajo en cada uno de los conglomerados.

| Grupo | Estándares incluidos | Prioridades Valor más elevado (5) | Menos relevancia Valor más bajo (0) |
|-------|---|---|--|
| 1 | Demeter SelloUEecologica NATURLAND SAES SPP | Agrodiversidad. Control de la Tecnología (OGM). Control de la Tecnología. (Otras). Control de plagas, vegetación adventicia. | |
| 2 | Global GAP IntegradaES | Control de la Tecnología (OGM). Redes resiliencia comunitaria. | Control de la Tecnología. (Otras) |
| 3 | Rain Forest FFL | | Control de la Tecnología (OGM). Redes resiliencia comunitaria. Cuidado y bienestar animal. Control de la Tecnología. (Otras). |
| 4 | LEAF | Eficiente uso de materia y energía. Cuidado de la vida del suelo Redes resiliencia comunitaria. | Control de la Tecnología (OGM). Control de la Tecnología. (Otras). |

Tabla 6.- Resumen de Conglomeración. Peso de las variables en los conglomerados.

| Conglomerado | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|-----|-----|-----|---|
| Agrodiversidad. | 5 | 0,5 | 2,5 | 2 |
| Exclusión de OGM. | 5 | 5 | 0 | 0 |
| Tecnología adecuada. Exclusión de nanopartículas, radiaciones ionizantes, etc. | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Gestión biológica de plagas. | 5 | 3 | 2,5 | 3 |
| Cuidado de la vida del suelo. | 4,6 | 3,5 | 2,5 | 5 |
| Cuidado y bienestar animal. | 4,8 | 2 | 0 | 2 |
| Eficiente uso de materia y energía. | 3,6 | 3 | 3 | 5 |
| Redes comunitarias. | 2 | 5 | 0 | 5 |

El grupo 1 se caracteriza por reunir los criterios agroecológicos más exigentes: 1.- Agrodiversidad, exclusión de OGM, Tecnología adecuada. Exclusión de nanopartículas, radiaciones ionizantes, Gestión biológica de plagas

En el grupo 2 destacan el peso asignado a las redes de resiliencia comunitaria, entendiendo como tal el fortalecimiento de comunidades y la promoción de comercio justo. No tiene las exigencias agroecológicas observadas en el grupo 1. Por ejemplo, aparece es relevante la prohibición de OGM pero no se manifiesta con respecto al uso de otras tecnologías prohibidas en agroecología.

En el grupo 3 parece observarse un equilibrio de prácticas de sostenibilidad sin particulares exigencias agroecológicas. Por último, en el conglomerado 4 se priorizan un conjunto de prácticas blandas de sostenibilidad donde no hay prohibiciones estrictas.

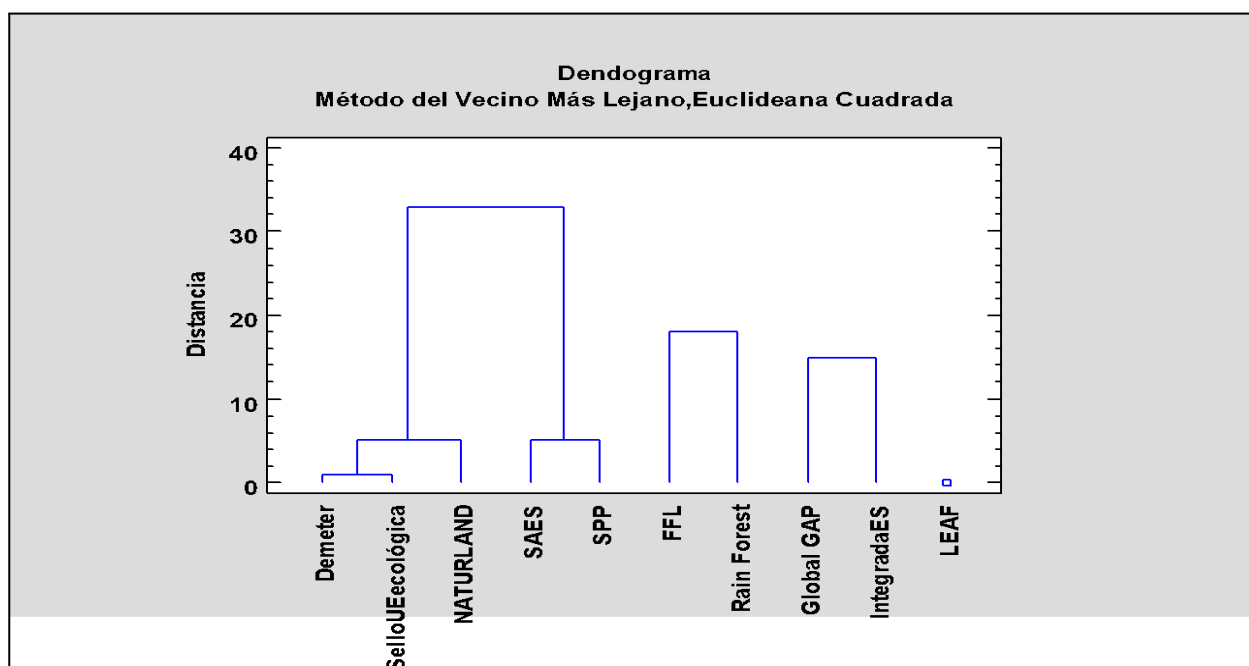


Fig. 1.- Clasificación de certificaciones agroalimentarias a partir de la cuantificación de la relevancia de los indicadores de resiliencia comunitaria y ecológico-paisajística. Dendrograma de agrupación Método: Vecino Más Lejano (Vínculo Completo). Métrica de Distancia: Euclidean cuadrada sin estandarización

Los resultados dan pie para suponer una clasificación de estándares en las que por un lado se situarían las certificaciones estrictas en cuanto al uso de agroquímicos y la gestión biológica del suelo (agroecología) hasta otras certificaciones donde se da centralidad a la exclusión de prácticas concretas muy claramente configuradas (prohibición de OGM) y al control de derechos laborales y respecto a las comunidades (Prácticas de sostenibilidad adaptadas a mercado). A continuación, tendríamos las certificaciones enfocadas a los aspectos sociales o de comercio justo (invocan a la Sostenibilidad social) Por último consideraríamos un grupo de prácticas agrarias respetuosas no exigentes (Intensivas tecno-eficientes).

3.3.- Ordenación a partir de la asignación de la ordenación Q de un conjunto de 22 sentencias relativas a elecciones agroalimentarias

En este ejercicio, se ha intentado ordenar experimentalmente los estándares, asumiendo que la ordenación se realiza por un respondiente que se identificaría con un determinado estándar. El resultado de la clasificación puede verse en la figura 2 y en la tabla 7.

Tabla 7.- Resumen de Conglomeración. Estándares y sentencias con mayor y menor prioridad de elección en cada uno de los conglomerados.

| Grupo | Miembros | Prioridades en la elección | Menos conforme con la sentencia. |
|-------|---|--|---|
| 1 | 4: Demeter FFL NATURLAND SelloUEecologica | <ul style="list-style-type: none"> - Los animales domésticos deben tener fácil acceso al aire libre, y ser criados sin aditivos farmacéuticos (antibióticos, hormonas, etc.) a no ser con fines curativos; aunque esto suponga menos rentabilidad para el productor. - El abonado del suelo debe realizarse sin fertilizantes sintéticos. - La rotación y combinación de cultivos es beneficiosa para la producción, la biodiversidad y el medioambiente, aunque sea menos rentable económicamente. | <ul style="list-style-type: none"> - Los organismos genéticamente modificados (OGM) son beneficiosos para la agricultura. - Los plaguicidas (insecticidas, fungicidas, herbicidas, etc.) sintéticos son necesarios para la agricultura. |
| 2 | 3: Rain Forest SAES SPP | <ul style="list-style-type: none"> - La cesta de la compra de alimentos debe ser una elección colectiva donde prime el pago justo y el cuidado del medio ambiente. - La agroecología es un movimiento ecológico y social que pretende compatibilizar el cuidado de las personas y de la naturaleza. - Los productores y consumidores comprometidos con la agroecología favorecen el mantenimiento de un mundo rural vivo y una agricultura sostenible. - El trato personal y la confianza entre productores y consumidores es importante en la producción y distribución de alimentos. | <ul style="list-style-type: none"> - El mercado debe determinar la sostenibilidad ambiental, económica y social de los sistemas agropecuarios. - Los organismos genéticamente modificados (OGM) son beneficiosos para la agricultura. |
| 3 | 2: Global GAP IntegradaES | <ul style="list-style-type: none"> - Los plaguicidas (insecticidas, fungicidas, herbicidas, etc.) sintéticos son necesarios para la agricultura. - Las prácticas y conocimientos tradicionales no deben ser un factor relevante en un sistema eficaz de | <ul style="list-style-type: none"> - Los acuerdos, compromisos y la toma de decisiones compartidas son un factor clave para una agricultura sostenible. - El abonado del suelo debe realizarse sin fertilizantes sintéticos. |

| Grupo | Miembros | Prioridades en la elección | Menos conforme con la sentencia. |
|-------|------------|--|--|
| 0 | | producción y elaboración de alimentos. - Los organismos genéticamente modificados (OGM) son beneficiosos para la agricultura. | - Los productos de proximidad y temporada son siempre preferibles. |
| 4 | 1: LEAF | - Los organismos genéticamente modificados (OGM) son beneficiosos para la agricultura. - La agricultura debería aprovechar toda la materia orgánica al máximo fomentando una economía circular aunque ésta resulte menos rentable para los productores y consumidores. - La rotación y combinación de cultivos es beneficiosa para la producción, la biodiversidad y el medio ambiente aunque sea menos rentable económicamente. | - Las prácticas y conocimientos tradicionales no deben ser un factor relevante en un sistema eficaz de producción y elaboración de alimentos. - Las autoridades no escuchan ni tienen en cuenta la opinión y necesidades de los consumidores. - El abonado del suelo debe realizarse sin fertilizantes sintéticos. |

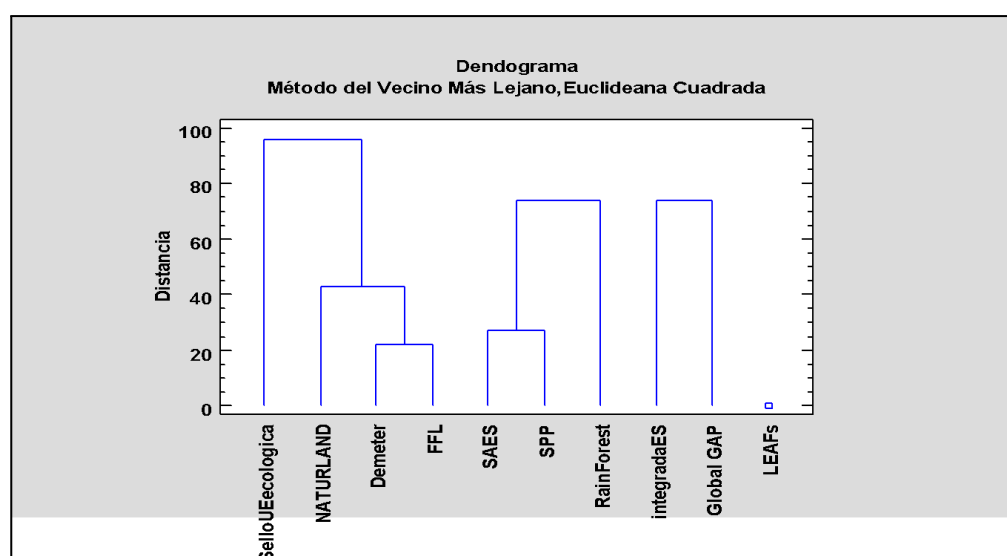


Fig. 2.- Clasificación de certificaciones agroalimentarias a partir de la ordenación Q. Dendrograma de clasificación a partir de la similitud entre estándares conforme a la clasificación Q de 10 casos (estándares) y 22 ítems. Se fijan 4 conglomerados Método: Vecino Más Lejano (Vínculo Completo) Métrica de Distancia: Euclídeana cuadrada sin estandarización

3.4.- Clasificación de los estándares a partir de procesamiento del lenguaje natural (PLN) basado en el contenido de la norma de las certificaciones.

Se aplicó procesamiento de lenguaje natural a partir de los textos descriptivos de los criterios de calificación de los distintos estándares. Se extrajeron 1000 términos significativos en orden a la frecuencia de cada uno; es decir. Previamente se eliminaron todos los sintagmas determinantes.

Como resultado se obtuvo una matriz de correlación entre estándares en función de su correspondencia con los indicadores de resiliencia comunitaria y ecológico-paisajística (Tabla 8).

Tabla 8.- Matriz de similitud entre los textos de los estándares

| Estándar | Global GAP | SAES | FFL | LEAF | NATUR LAN | Demete r | SPP | Integra daES | SelloUE ecológi ca | Rainfor est |
|-------------------|------------|------|------|------|-----------|----------|------|--------------|--------------------|-------------|
| Global GAP | 1 | 0,14 | 0,29 | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,19 | 0,24 | 0,23 | 0,24 |
| SAES | 0,14 | 1 | 0,17 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,13 |
| FFL | 0,29 | 0,17 | 1 | 0,21 | 0,26 | 0,26 | 0,27 | 0,22 | 0,24 | 0,31 |
| LEAF | 0,22 | 0,11 | 0,21 | 1 | 0,19 | 0,19 | 0,16 | 0,16 | 0,19 | 0,21 |
| NATURLAND | 0,24 | 0,19 | 0,26 | 0,19 | 1 | 0,33 | 0,18 | 0,2 | 0,3 | 0,21 |
| Demeter | 0,25 | 0,16 | 0,26 | 0,19 | 0,33 | 1 | 0,18 | 0,2 | 0,29 | 0,2 |
| SPP | 0,19 | 0,13 | 0,27 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 1 | 0,17 | 0,19 | 0,2 |
| IntegradaES | 0,24 | 0,13 | 0,22 | 0,16 | 0,2 | 0,2 | 0,17 | 1 | 0,26 | 0,17 |
| SelloUEecológi ca | 0,23 | 0,15 | 0,24 | 0,19 | 0,3 | 0,29 | 0,19 | 0,26 | 1 | 0,19 |
| Rainforest | 0,24 | 0,13 | 0,31 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0,17 | 0,19 | 1 |

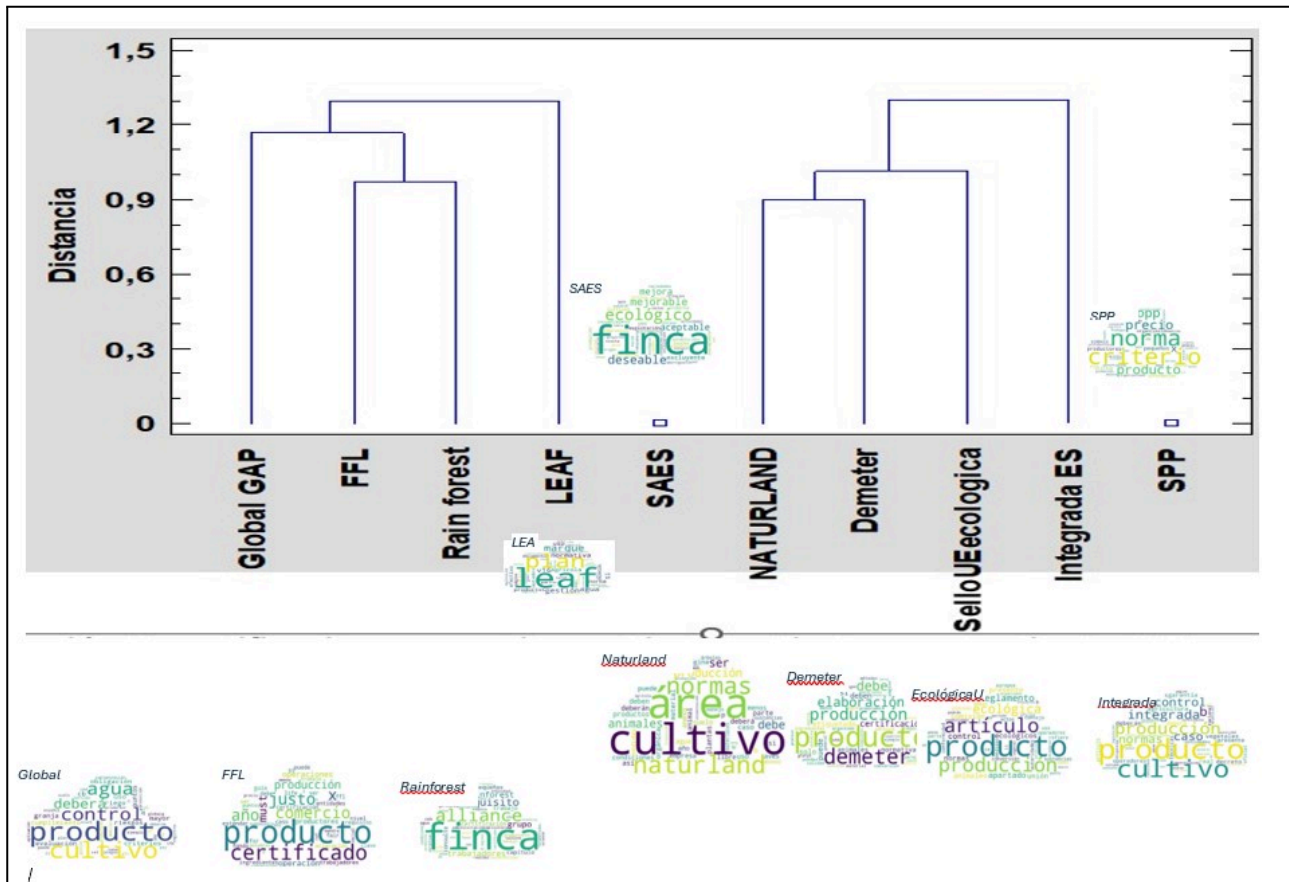


Fig. 3.- Dendrograma de clasificación de certificaciones agroalimentarias a partir de la similitud entre términos utilizados en el estándar. Método: Vecino Más Lejano (Vínculo Completo) Métrica de Distancia: Euclidiana Cuadrada sin estandarización. Se ilustra con la nube de términos utilizados en cada uno de los estándares.

4.- Discusión y conclusiones

Como conclusión identificamos los siguientes tipos principales de certificaciones o sellos de garantía de calidad agroalimentaria (Tabla 9).

El primer tipo de certificaciones agrupará los estándares más exigentes con relación a las reglas de la agricultura ecológica. Su restricción más marcada, la exclusión de agroquímicos sintéticos, define una frontera nítida con otras prácticas agrarias. Cuando estos sellos se generan en países con una normativa laboral desarrollada las cuestiones relativas a los derechos del trabajo y al cumplimiento de los principios establecidos por la OIT están en términos generales garantizados.

Bajo la denominación de certificaciones de agricultura integrada o de sostenibilidad “sensu lato” situaremos un conjunto de sellos incluidos de forma genérica en los postulados de la responsabilidad ambiental y social con una amplia elasticidad de criterios y exigencias. Estos criterios no incluyen necesariamente las restricciones planteadas para la agricultura ecológica, no asumen siempre los mecanismos de control del comercio justo y están preferentemente orientados al sistema hegemónico de distribución alimentaria antes que a la distribución directa y de proximidad. Dentro de este grupo también aparecen incluidas por afinidad las certificaciones que inciden en los sistemas productivos que fuera de la agricultura ecológica se centran en la minimización del impacto ambiental y/o social de los medios tecnológicos y de la cadena de suministro.

Tabla 9.- Resumen de clasificación en conglomerados. Método de Conglomeración: Vecino Más Lejano (Vínculo Completo). Métrica de Distancia: Euclidiana Cuadrada.

| Categorías de certificaciones según características más relevantes | Índice de resiliencia comunitaria y paisajística | Clasificación Q de adhesión a la agroecología | PNL a partir de contenido semántico |
|--|---|---|--|
| 1. Criterios agroecológicos más exigentes. | Demeter SelloUEecologica NATURLAND SAES SPP | Demeter FFL NATURLAND SelloUEecologica | Demeter Ecológica UE Naturland |
| Integrada ES | | | |
| 2. Integrada y sostenibilidad “sensu lato” | Global GAP IntegradaES | Global GAP IntegradaES | Global GAP LEAF Rain Forest FFL |
| SAES | | | |
| 3. Enfoque sociocomunitario. | Rain Forest FFL | Rain Forest SAES SPP | SPP |

| Categorías de certificaciones según características más relevantes | Índice de resiliencia comunitaria y paisajística | Clasificación Q de adhesión a la agroecología | PNL a partir de contenido semántico |
|--|--|---|-------------------------------------|
|--|--|---|-------------------------------------|

4.- Integrada y sociocomunitaria

LEAF

LEAF

Las certificaciones de comercio justo pretenden incidir en el respeto a los derechos laborales y humanos de las comunidades productoras en países del sur global. El reclamo de estos productos constituye una invocación a la responsabilidad y la justicia alimentaria. Consecuentemente, esta aproximación conlleva la adopción de prácticas agrícolas que no implican el empleo de sustancias peligrosas y en muchos casos el respeto a las prácticas y tradiciones productivas locales. Incluiríamos dentro de nuestro estudio la certificación. Cabe señalar que la certificación de comercio justo incluye una amplia diversidad de opciones, por ejemplo, véase (Arnold et al., 2020).

Un tercer grupo de certificaciones atiende a promover sistemas de producción y distribución de alimentos que hemos denominado socio-comunitarios se centran en la producción y en la justicia en la cadena de suministro. Otros enfoques como los de proximidad, confianza en los circuitos cortos de comercialización tiene exigencias similares a los de los estándares de comercio justo. Algunos de ellos se adscriben al concepto de Sistemas Participativos de Garantía (SPG) en las que redes de producción y consumo interactúan directamente para alcanzar acuerdos relativos a la calidad deseada de los productos. Como conclusión en la tabla 10a y 10b realizamos una síntesis de lo anteriormente expuesto asignado los estándares analizados a una categoría

Tabla 10a.- Categorías de estándares agroalimentarios en función de su orientación a la resiliencia comunitaria y ecológico-paisajística. Propuesta conceptual de tipología de certificaciones basada en dos dimensiones: Enfoque predominantemente socio-comunitario frente a mercado y gradiente de rango de operaciones desde la agricultura integrada hasta ecológica certificada.

| Categorías de certificaciones según características más relevantes | Integrada /sostenible /ambiental | agroecológica | Ecológica/Orgánica |
|--|----------------------------------|----------------------------|--|
| Socio-comunitaria, comercio justo y sistemas participativos de garantía. | FFL | SAES SPP Rain Forest | |
| Mercado. | Global GAP IntegradaES | LEAF | Demeter NATURLAND SelloUEecologica |

Tabla 10b.- Categorías de estándares. agroalimentarios en función de su orientación a la resiliencia comunitaria y ecológico-paisajística

| Tipo de certificación | Ejemplos |
|--|---|
| Agricultura ecológica. | Demeter SelloUEcológica Naturland |
| Comercio justo. | Rain Forest |
| Pequeño productor y sistemas participativos de garantía. | SAES SPP |
| Agricultura sostenible. | FFL LEAF Integrada Global GAP |

Perspectivas de la resiliencia comunitaria y ecológico-paisajística de los sistemas agroalimentarios y los sistemas de garantía de calidad.

Las redes de producción y consumo agroecológico se constituyen como resistencias al sistema agroalimentario hegemónico. Pueden ser consideradas como nichos (Geels, 2011) o laboratorios en los que se ensayan modelos alternativos de producción y consumo agroecológico. La perspectiva multinivel asume que algunas de estas experiencias de carácter reducido o local podrán generalizarse para constituir regímenes (Geels, 2011).

Las personas partícipes de la producción y consumo agroecológico manifiestan distintas motivaciones que se expresan tanto como valores de tipo utilitario, como no utilitario. La razón de utilidad ha sido esgrimida habitualmente para explicar las decisiones económicas individuales entendiendo que las personas actúan con un criterio de "maximización de utilidad". Sin embargo, la acción colectiva surge de otras motivaciones como por ejemplo "el respeto a los demás, la tradición, la empatía y otras que no se traducen en racionalidad individual." (Lejano & Fernandez de Castro, 2014). Un utilitarismo estricto deja fuera de juego estas posibilidades. Aparentemente, las redes de suministro agroecológico abundan en comportamientos no utilitarios, a no ser que podamos identificar otros beneficios derivados de participar en estos sistemas de aprovisionamiento. También el concepto de valores relacionales se ha introducido para poner de manifiesto los valores de conservación de la biodiversidad que quedan excluidos de los tradicionales sistemas de valoración de los servicios ambientales (IPBES, 2022). Tal concepto sirve para introducir el valor de la relación que los sujetos establecen con los objetos valorables en un determinado contexto de la experiencia de relación individual y comunitaria (Britto dos Santos & Gould, 2018; K. Chan et al., 2018; K. M. A. Chan et al., 2016).

Los circuitos de producción, distribución y consumo agroecológicos se asientan sobre valores compartidos expresados por las personas que participan en estas iniciativas. Por lo general se expresan valores referidos a modelos de organización democráticos deliberativos o comunitarios pluralistas (Benhabib, 1992; Quesada, 2015). Así mismo, si adoptamos una perspectiva de valores basados en bienes comunes y comunales de Elinor Ostrom la idea de asignación de valores toma la forma de

acuerdos colectivos (Ostrom, 1990, 2008, 2009, 2012, 2014) el valor es producto de acuerdos colectivos, por lo tanto, los procesos dialógicos son más relevantes que las percepciones individuales.

Un ejemplo son los Teikei japoneses. Sistemas asociativos en los que los consumidores se comprometen con cuotas fijas a cambio de obtener alimentos directamente con ciertas condiciones principalmente evitar el uso de agroquímicos. Los Teikei surgen en Japón en los años sesenta como consecuencia de la sensibilización de la sociedad acerca de los efectos indeseados de los vertidos de sustancias químicas, como fue el envenenamiento en la bahía de Minamata en Japón que se produjo desde los años 50. Algunas de estas cooperativas han alcanzado una enorme aceptación: Por ejemplo la cooperativa de consumo Seikatsu creada en 1965 en Tokio. El Club Seikatsu se originó como un movimiento de amas de casa. Sus miembros siguen siendo mujeres interesadas en alimentos seguros, justos y sostenibles desde el punto de vista medioambiental. (Loconto and Hatanaka, 2017). En 2017 contaba con más de 300.000 miembros (Loconto and Hatanaka, 2017).

(https://en.wikipedia.org/wiki/Seikatsu_Club_Consumers%27_Co-operative_Union_y

<https://seikatsuclub.coop/> “En japonés”). Otro ejemplo son los supermercados cooperativos de base agroecológica y que basan su aprovisionamiento en criterios de justicia social y ambiental

(<https://supermercadoscooperativos.com/>)

Sugerencias y recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos deseamos realizar algunas y recomendaciones sobre comunicación de la calidad agroalimentaria en favor del progreso de la agroecología y del desarrollo de la resiliencia comunitaria y ecológico-paisajística de los sistemas agrarios.

1. Los estándares de calidad de la producción agraria orientados al cuidado del medio ambiente y el respeto de los derechos humanos son una herramienta útil, pero compleja de gestionar.
2. La amplitud normativas y certificaciones suponen un obstáculo para el despliegue de la agroecología en toda su amplitud de objetivos.
3. Existe el peligro de configurar la imagen del producto ecológico como un producto “gourmet” elitista, obviando su importante papel en el desarrollo de una agricultura sostenible y respetuosa con los derechos de los agricultores y agricultoras.
4. Tal como observamos en esta investigación, así como en otros trabajos científicos la construcción de resiliencia ecológico/paisajística discurre en paralelo con el desarrollo de la resiliencia comunitaria. Los obstáculos normativos y la falta de apoyo de proyectos de pequeña escala cierran las posibilidades de emprender experiencias creativas.
5. Es necesario emprender acciones de comunicación que creen cultura ecogastronómica sobre los componentes de salud y calidad de vida asociados al modelo de producción y consumo agroecológicos, presentándose en el marco del derecho a la alimentación saludable.

5.- Referencias

Arnold, N., Bennett, E., Blendin, M., & et al. (2020). International Guide to Fair Trade Labels 2020. Commerce Equitable France.

<https://fairworldproject.org/wp-content/uploads/2019/12/international-Guide-to-Fair-Trade-Labels-2020-Edition.pdf>

Benhabib, S. (1992). Situating the self. Gender, Community and Postmodernism in Contemporary Ethics, [El ser y el otro en la ética contemporánea. Feminismo, comunitarismo y posmodernismo, traducción de Gabriel Zadunaisky, 2006, Barcelona, Gedisa]. Cambridge, Polity Press in association with Blackwell Publishers Ltd.

Berkes, F., & Ross, H. (2013). Community Resilience: Toward an Integrated Approach. *Society & Natural Resources*, 26(1), 5–20. <https://doi.org/10.1080/08941920.2012.736605>

Bravo-Peña, F., & Yoder, L. (2024). Agrobiodiversity and smallholder resilience: A scoping review. *Journal of Environmental Management*, 351, 119882. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119882>

Britto dos Santos, N., & Gould, R. K. (2018). Can relational values be developed and changed? Investigating relational values in the environmental education literature. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 35, 124–131. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.10.019>

Chan, K., Gould, R. K., & Pascual, U. (2018). Editorial overview: Relational values: what are they, and what's the fuss about? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 35, A1–A7. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.11.003>

Chan, K. M. A., Balvanera, P., Benessaiah, K., Chapman, M., Díaz, S., Gómez-Baggethun, E., Gould, R., Hannahs, N., Jax, K., Klain, S., Luck, G. W., Martín-López, B., Muraca, B., Norton, B., Ott, K., Pascual, U., Satterfield, T., Tadaki, M., Taggart, J., & Turner, N. (2016). Opinion: Why protect nature? Rethinking values and the environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(6), 1462–1465. <https://doi.org/10.1073/pnas.1525002113>

De-Lucio, J. V., & Seijo, F. (2021). Do biosphere reserves bolster community resilience in coupled human and natural systems? Evidence from 5 case studies in Spain. *Sustainability Science*, 16, 2123–2136. <https://doi.org/10.1007/s11625-021-01029-3>

Geels, F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), 24–40. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002>

IPBES. (2022). Summary for policymakers of the methodological assessment of the diverse values and valuation of nature of the Intergovernmental Science–Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) U. Pascual, P. Balvanera, M. Christie, B. Baptiste, D. González-Jiménez, C.B. Anderson, S. Athayde, D.N. Barton, R. Chaplin-Kramer, S. Jacobs, E. Kelemen, R. Kumar, E. Lazos, A. Martin, T.H. Mwampamba, B. Nakangu, P. O'Farrell, C.M. Raymond, S.M. Subramanian, M. Termansen, M. Van Noordwijk, A. Vatn (eds.) (Version 1.1, p. 37). IPBES secretariat. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.6522392>

Jurafsky, D. & Martin, J. H. *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition*. Prentice Hall series in Artificial Intelligence. Pearson Prentice Hall, 2009. ISBN 9780131873216. URL <https://books.google.com/books?id=fZmj5UNK8AQC>.

Lejano, R. P., & Fernandez de Castro, F. (2014). Norm, network, and commons: The invisible hand of community. *Environmental Science & Policy*, 36, 73–85. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2013.07.012>
Loconto, A., & Hatanaka, M. (2018). Participatory Guarantee Systems: Alternative Ways of Defining, Measuring, and Assessing 'Sustainability'. *Sociologia Ruralis*, 58(2), 412–432. <https://doi.org/10.1111/soru.12187>

Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.

Ostrom, E. (2008). El gobierno de los bienes comunes desde el punto de vista de la ciudadanía. In S. Helfrich (Ed.), Genes, bytes y emisiones: Bienes comunes y ciudadanía. (pp. 268–278). Fundación Heinrich Böll.

Ostrom, E. (2009). A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. Science, 325(5939), 419–422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>

Ostrom, E. (2012, June 12). Green from the Grassroots. Project Syndicate. <https://www.project-syndicate.org/commentary/green-from-the-grassroots>

Ostrom, E. (2014). Más allá de los mercados y los Estados: Gobernanza policéntrica de sistemas económicos complejos. Revista Mexicana de Sociología, 76(SPE), 15–70.

Quesada, M. C. (2015). La democracia deliberativa de Seyla Benhabib: Los sujetos políticos y la construcción del diálogo en el espacio público. ICPS, Working Paper, 340, 25.

Sansilvestri, R., De-Lucio, J. V., Seijo, F., & Zavala, M. A. (2022). Can Neo-Rural Initiatives Bolster Community Resilience in Depopulated Coupled Human and Natural System?: Insights From Stakeholder Perceptions in Central Spain. Frontiers in Environmental Science, 10. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.869321>

Anexos

Anexo 1.- Lista inicial de 84 certificaciones agroalimentarias en el campo de la sostenibilidad y la agroecología de las que se seleccionaron 10 casos de estudio conforme a su presencia, facilidad de acceso a la documentación del estándar y diversidad.

| Certificación agroalimentaria, incluyendo enlace disponible (20/09/2023). Fuentes: Ecocert, Controlunion, SOHISCERT-SHC, Underwriters Laboratories, IOAS, Fair Labelling Organisation-FLO, International Social and Environmental Accreditation_ISEAL, Ecolabel index, Sustainable Agriculture Network (SAN), Openfoodfacts y oekolandbau | |
|---|---|
| 1 | Geographical-indications (EU) |
| 2 | AB (Agriculture Biologique) |
| 3 | Bio-équitable |
| 4 | Demeter Biodynamic® Biodinámica |
| 5 | Ecocert |
| 6 | Eco-Leaf |
| 7 | Agrocalidad. (2013). Instructivo de la normativa general para promover y regular la producción orgánica Ecológica Biológica en El Ecuador |
| 8 | SAES: Categorías de criterios |
| 9 | EU organic products label |
| 10 | Fair for Life (FFL) |

Certificación agroalimentaria, incluyendo enlace disponible (20/09/2023). Fuentes: Ecocert, Controlunion, SOHISCERT-SHC, Underwriters Laboratories, IOAS, Fair Labelling Organisation-FLO, International Social and Environmental Accreditation_ISEAL, Ecolabel index, Sustainable Agriculture Network (SAN), Openfoodfacts y oekolandbau

| | |
|----|--|
| 11 | Fairtrade |
| 12 | LEAF |
| 13 | Natlurland e.V. |
| 14 | Rainforest Alliance Certified |
| 15 | Rede Ecovida (Participatory guarantee System, Brasil) |
| 16 | Regenerative Organic Certified™ |
| 17 | Reglamento (UE) 2018/848: normas sobre producción ecológica y etiquetado de los productos ecológicos |
| 18 | Small Producers' Symbol, SPP |
| 19 | Sustainable Agricultural Network |
| 20 | LEO 4000 |
| 21 | RSPO Aceite de palma |
| 22 | ABIO |
| 23 | Afrisco Certified Organic |
| 24 | Certifood Agricultura integrada |
| 25 | AIAB (Italian Association for Organic Agriculture) |
| 26 | AMA Biozeichen |
| 27 | AsureQuality Organic Standard |
| 28 | Australian Certified Organic |
| 29 | Bio 7 Initiative |
| 30 | Bio Quebec |
| 31 | Bio Suisse |
| 32 | Bio-Cohérence |
| 33 | BIODAR |
| 34 | BioForum Biogarantie and Ecogarantie |
| 35 | BioGro New Zealand |
| 36 | Biokreis |
| 37 | Bioland |
| 38 | Bio-Siegel |
| 39 | Bio-Solidaire |
| 40 | BO-BIO-126 |
| 41 | British Columbia Certified Organic |
| 42 | California Certified Organic Farmers - CCOF |
| 43 | Canada Organic |
| 44 | Carrefour Eco-Planete |
| 45 | Chão Vivo |
| 46 | China Organic Food Certification |
| 47 | EG-Öko-Verordnung |

Certificación agroalimentaria, incluyendo enlace disponible (20/09/2023). Fuentes: Ecocert, Controlunion, SOHISCERT-SHC, Underwriters Laboratories, IOAS, Fair Labelling Organisation-FLO, International Social and Environmental Accreditation_ISEAL, Ecolabel index, Sustainable Agriculture Network (SAN), Openfoodfacts y oekolandbau

| | |
|----|--|
| 48 | Estonian Organic Farming |
| 49 | Fair Trade Certified |
| 50 | Fair Trade Organization Mark |
| 51 | Farm and Ranch Certification Program |
| 52 | Farm Verified Organic |
| 53 | Food Alliance Certified |
| 54 | Global Good Agricultural Practice (GAP) |
| 55 | India Organic - National Programme for Organic Production (NPOP) |
| 56 | Japanese Agricultural Organic Standard (JAS) |
| 57 | Lao Organic |
| 58 | LEAF Marque |
| 59 | LFP Certified |
| 60 | M Producto Certificado (Origen Madrid) |
| 61 | M-BRIO Organic and Food Labeling |
| 62 | Migros Bio |
| 63 | Naturaplan |
| 64 | Ø-label: Norway |
| 65 | Oregon Tilth |
| 66 | Organic Content Standard (OCS) |
| 67 | Organic Farmers & Growers Certification |
| 68 | Organic Food China |
| 69 | Organic Food Federation |
| 70 | Protected Harvest |
| 71 | QCS Organic |
| 72 | Rhode Island Certified Organic |
| 73 | Soil Association Organic Standard |
| 74 | State of Utah Organic Certification Program |
| 75 | Stemilt Responsible Choice |
| 76 | USDA - Normativa orgánica de NOP para EEUU. |
| 77 | USDA Certified BioBased |
| 78 | USDA Organic |
| 79 | UTZ Certified (Parte de Rain Forest Alliance) |
| 80 | Vermont Organic Certified |
| 81 | Wholesome Food Association |
| 82 | WSDA Organic |
| 83 | Regengri |
| 84 | BIO Hellas |

Anexo 2.- Matriz de datos de ordenación Q de las sentencias por cada estándar

| Participante (estándar) | Sello UE ecológica | NATURLAND | SAES | integradas | Regenagri | LEAFs | RainForest | Fairtrade | Demeter | GlobalG.A.P. | SPP | FFL |
|-------------------------|--------------------|-----------|------|------------|-----------|-------|------------|-----------|---------|--------------|-----|-----|
| S1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| S2 | -1 | 0 | 1 | -1 | 1 | -2 | -3 | -3 | -1 | 3 | -1 | -1 |
| S3 | -3 | 0 | 2 | 0 | -2 | -1 | 3 | 3 | -2 | -3 | 3 | 0 |
| S4 | 1 | -2 | -3 | 3 | 3 | -3 | -2 | -2 | 0 | 2 | -2 | -2 |
| S5 | -2 | 1 | 2 | 0 | -1 | 0 | 3 | 3 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| S6 | 2 | 0 | -1 | 0 | 0 | -1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| S7 | 1 | 2 | 1 | -3 | 0 | -3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 |
| S8 | -1 | 0 | 1 | -3 | 0 | 1 | 2 | 2 | -1 | -1 | 2 | -1 |
| S9 | 0 | -1 | -2 | 1 | 3 | -1 | -3 | -3 | -2 | 1 | -3 | -3 |
| S10 | 3 | -3 | 0 | -3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | -1 | 0 |
| S11 | -1 | -2 | -2 | 0 | -1 | 2 | -2 | -1 | -2 | -1 | -2 | -1 |
| S12 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | -2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| S13 | 2 | 1 | 3 | -1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| S14 | 2 | 3 | 0 | 1 | 3 | 3 | -1 | 0 | 3 | -1 | 1 | 2 |
| S15 | -3 | -3 | -3 | 2 | 2 | 3 | -3 | -3 | -3 | 3 | -3 | -3 |
| S16 | -3 | -3 | -3 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | -3 | 3 | -3 | -3 |
| S17 | -2 | -1 | 1 | -2 | -2 | 2 | -2 | -2 | 2 | -3 | 0 | 1 |
| S18 | 3 | 3 | 2 | -2 | -3 | -3 | 1 | -1 | 3 | -2 | 1 | 2 |
| S19 | 3 | 3 | 3 | -1 | -3 | 0 | 0 | 1 | 3 | -2 | 2 | 3 |
| S20 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 3 |
| S21 | 0 | 0 | -2 | -1 | -2 | 0 | 1 | 1 | 0 | -1 | 0 | 2 |
| S22 | -2 | 2 | 0 | -2 | -1 | -2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| S23 | -1 | -2 | -1 | 2 | -3 | -1 | -1 | -2 | -3 | -3 | -2 | -2 |
| S24 | 0 | -1 | -1 | 2 | -1 | 1 | -1 | -1 | -1 | -2 | -2 | -2 |
| S25 | 1 | -1 | -1 | 3 | 1 | 2 | -1 | -1 | -1 | 0 | -2 | -1 |

Anexo 3.- Matriz de datos del Valor asignado a cada indicador por estándar.

| Estándar | Sello UE ecológica | NATURLAND | SAES | P. integrada | LEAF | Rain Forest | Demeter | Global G.A.P. | SPP | FFL |
|---------------------|--------------------|-----------|------|--------------|------|-------------|---------|---------------|-----|-----|
| 01.- agrodiversidad | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | 5 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 02.- Control de la Tecnología. OGM | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 5 | 5 |
| 02.- Control de la Tecnología. Otras | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 |
| 03.- Control de plagas, vegetación adventicia | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2 | 5 | 3 |
| 05.- Cuidado de la vida del suelo | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 1 | 3 | 3 |
| 06.- Cuidado y bienestar animal | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 | 5 | 4 |
| 07.- Eficiente uso de materia y energía, circularidad | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 12.- Redes resiliencia comunitarias | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 |

Anexo 4.- Análisis de contenido del texto de los estándares estudiados. Frecuencia de aparición de términos.

| Término | SelloUE ecológica | NATUR LAND | SAES | P. integrada | LEAF | Rain Forest | Demeter | Global GAP | SPP | FFL |
|-------------------|-------------------|------------|------|--------------|------|-------------|---------|------------|-----|-----|
| agua : 6 | | | | | 9 | 6 | | | | |
| animal : 12 | 55 | | | | | | 14 | | | |
| piensos : 11 | 11 | | | | | | | | | |
| capacidades : 4 | | | | | | | | | 4 | |
| certificación : 7 | | | | | | 7 | 8 | | | |
| compromisos : 12 | | | 12 | | | | | | | |
| criterio : 5 | | | | | | | | | 5 | 3 |
| debe : 14 | | 12 | | | | | 7 | | | |
| deseable : 29 | | | 29 | | | | | | | |
| grupo : 6 | | | | | | 6 | | | | |
| incluyendo : 4 | | | | | | | | | | 4 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|----|----|----|----|---|----|----|----|---|
| incumplimiento : 12 | | | 12 | | | | | | | |
| medidas : 8 | | | | | 8 | | | | | |
| mejora : 12 | | | 12 | | | | | | | |
| obligación : 17 | | | | 7 | | | | 17 | | |
| uso : 11 | | 6 | | | | | 9 | | | 6 |
| utilización : 5 | | | | 5 | | | | | | |
| cultivo : 8 | | | | 15 | 10 | | 14 | | | |
| integrado : 3 | | | | | | | | | | 3 |
| manejo : 6 | | | | | | | | | | 6 |
| plagas : 5 | | | | | | | | 5 | | |
| recolección : 4 | | | | | | | | | | 4 |
| residuos : 4 | | | | | | | | | | 4 |
| terrenos : 10 | 10 | | | | | | | | | |
| derechos : 10 | | 10 | | | | | | | | |
| empleados : 9 | | 9 | | | | | | | | |
| empresa : 8 | | 6 | | | 8 | | 7 | | | |
| explotación : 14 | | | 14 | | | | | | | |
| finca : 7 | | | | | | 8 | | 7 | | |
| gestión : 7 | | | | | 9 | | | 7 | | |
| niños : 5 | | 5 | | | | | | | | |
| operación : 9 | | | | | | | | | | 9 |
| organización : 11 | | | | | | | | | 11 | |
| pequeños : 11 | | | | | | | | | 11 | |
| plan : 10 | | | | | 10 | | | 7 | | |
| procesamiento : 6 | | | | | | 6 | | | | |
| producción : 10 | 24 | | | | | 6 | 7 | | | |
| productores : 11 | | | | | | 7 | | | 11 | |
| trabajadores : 7 | | | | | | 7 | | | | 7 |
| trabajo : 10 | | 10 | | | | 8 | | | | |
| precio : 5 | | | | | | | | | 5 | |
| vegetales : 5 | | | | 5 | | | | | | |
| abono : 4 | | 4 | | | | | | | | |
| suelo : 12 | 13 | | | 12 | | | | | | |
| sustentable : 5 | | | | | | | | | 5 | |

Anexo 5. Análisis de contenido de estándares. Textos extraídos de los estándares correspondientes a las categorías de resiliencia comunitaria y ecológico-paisajística

REGLAMENTO (UE) 2018/848 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de mayo de 2018 sobre producción ecológica y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 834/2007 del Consejo. Considerando (1): “La producción ecológica es un sistema general de gestión agrícola y producción de alimentos que combina las mejores prácticas en materia de medio ambiente y clima, un elevado nivel de biodiversidad, la conservación de los recursos naturales y la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal y sobre producción que responden a la demanda, expresada por un creciente número de consumidores, de productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales.”

| Categoría y Criterio | 1.- SelloUEcológica. Reglamento (UE) 2018/ del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018 |
|--|---|
| 01.- Agrobiodiversidad: Policultivo: plantas leñosas. Cultivos perennes y/o agroforestería, agrosilvopastoralismo. | <p>1.9.2 Se mantendrá e incrementará la fertilidad y la actividad biológica del suelo: a) excepto en el caso de las praderas o los forrajes perennes, mediante la rotación plurianual de cultivos que comprenda obligatoriamente cultivos de leguminosas como cultivo principal o de cobertura para los cultivos de rotación y otros cultivos de abonos verdes;... b) en el caso de los invernaderos o en el caso de los cultivos perennes distintos de los forrajes, mediante cultivos a corto plazo de leguminosas y abonos verdes, así como el recurso a la diversidad vegetal; 1.4.2 Pastoreo 1.4.2.1 Pastoreo en terrenos ecológicos Sin perjuicio de lo dispuesto en el punto 1.4.2.2, los animales ecológicos pastarán en terrenos ecológicos. No obstante, los animales no ecológicos podrán pastar en pastizales ecológicos durante un período limitado cada año, siempre que dichos animales hayan sido criados aplicando prácticas respetuosas con el medio ambiente en terrenos que reciban ayudas en virtud de los artículos 23, 25, 28, 30, 31 y 34 del Reglamento (UE) n.º 1305/2013 y que no se encuentren en el terreno ecológico al mismo tiempo que los animales ecológicos. 1.4.2.2 Pastoreo en terrenos comunales y de trashumancia 1.4.2.2.1 Los animales ecológicos podrán pastar en terrenos comunales, siempre que: a) los terrenos comunales no se hayan tratado con productos o sustancias no autorizados para su uso en la producción ecológica durante al menos tres años; b) cualquier animal no ecológico que haga uso de terrenos comunales haya sido criado aplicando prácticas respetuosas con el medio ambiente en terrenos que reciban ayudas en virtud de los artículos 23, 25, 28, 30, 31 y 34 del Reglamento (UE) n.º 1305/2013; c) cualquier producto animal obtenido de animales ecológicos, producido durante el período en que esos animales pasten en terrenos comunales, no se considere producto ecológico, a menos que pueda demostrarse que dichos animales han estado correctamente segregados de los animales no ecológicos. 1.4.2.2.2 Durante el período de la trashumancia, los animales ecológicos podrán pastar en terrenos no ecológicos cuando se trasladen andando de una zona de pastoreo a otra. Los productos incluidos en el ámbito de aplicación del presente Reglamento pero procedentes de la caza o pesca de animales salvajes no deben considerarse ecológicos... 2.2 Normas sobre la recolección de plantas silvestres La recolección de plantas silvestres o partes de ellas que crecen naturalmente en áreas naturales, bosques y áreas agrícolas se considerará producción ecológica siempre que: a) durante el período de al menos tres años previo a la recolección, dichas zonas no se hayan tratado con productos o sustancias distintos de los autorizados de conformidad con los artículos 9 y 24 para su uso en la producción ecológica; b) la recolección no afecte a la estabilidad del hábitat natural o al mantenimiento de las especies de la zona. 1.8. Procedencia de las plantas, incluidos los materiales de reproducción vegetal (cultivo ecológico en una generación) 1.8.1 solo se utilizarán materiales de reproducción vegetal ecológicos. 1.8.4 Para la producción de variedades ecológicas idóneas para la producción ecológica, las actividades de mejora vegetal ecológica se realizarán en condiciones ecológicas y se centrarán en la mejora de la diversidad genética, 1.3.3 Al seleccionar las razas o las estirpes, los operadores considerarán la posibilidad de dar preferencia a aquellas razas o estirpes con un alto grado de diversidad genética, y tendrán en cuenta</p> |

| Categoría y Criterio | 1.- Sello UE ecológica. Reglamento (UE) 2018/ del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018 |
|--|---|
| | la capacidad de los animales para adaptarse a las condiciones locales, su valor de cría, su longevidad, su vitalidad y su resistencia a las enfermedades o a los problemas de salud, todo ello sin menoscabo de su bienestar. |
| 02.- Control de la Tecnología. Tecnologías inadecuadas. Exclusión de nanopartículas, radiaciones ionizantes, OGM, etc. | Artículo 9 Normas generales de producción. 4. Quedan prohibidas las radiaciones ionizantes para tratar alimentos o piensos ecológicos, y para tratar materias primas utilizadas en alimentos o piensos ecológicos. Queda prohibido el recurso a la clonación de animales y la cría de animales poliploides inducidos artificialmente. Artículo 11 Prohibición del uso de OMG. En la producción ecológica no podrán utilizarse OMG, productos obtenidos a partir de OMG ni productos obtenidos mediante OMG en |
| 03.- Control de plagas, vegetación adventicia. Gestión de plagas y enfermedades y adventicias sin agroquímicos. | 1.10 Gestión ecológica de plagas y malas hierbas. 10.1 La prevención de los daños causados por plagas y malas hierbas se basará fundamentalmente en la protección mediante: – enemigos naturales, – elección de especies, variedades y materiales heterogéneos, – rotación de los cultivos, – técnicas de cultivo como la biofumigación, métodos mecánicos y físicos, y – procesos térmicos como la insolación y en el caso de cultivos protegidos, el tratamiento a poca profundidad del suelo con vapor (con una profundidad máxima de 10 cm). 1.10.2 Cuando las plantas no puedan protegerse adecuadamente de las plagas mediante las medidas del punto 1.10.1, o en caso de que se haya comprobado la existencia de una amenaza para un cultivo, solo podrán utilizarse (y únicamente en la medida necesaria) los productos y sustancias autorizados de conformidad con los artículos 9 y 24 para su uso en la producción ecológica. Los operadores mantendrán registros que acrediten la necesidad de emplear dichos productos. 1.10.3 En relación con los productos y sustancias utilizados en trampas o dispersores de productos y sustancias que no sean feromonas, las trampas o dispersores evitarán que los productos y sustancias se liberen al medio ambiente,... 1.11 Productos de limpieza y desinfección. Sólo se utilizarán en la producción vegetal los productos de limpieza y desinfección autorizados de conformidad con el artículo 24 para su uso en la producción ecológica con esos fines. |
| 04.- Cosecha y postcosecha. Prima la proximidad, frescura y producto de temporada. | |
| 05.- Cuidado de la vida del suelo. Cultivos de cobertura, abono verde, mínimo laboreo. Prevención de la erosión. Fertilidad del suelo: Abonado: estiércol, compost. Enmiendas, fertilizantes no sintéticos. Cuidado de la calidad del suelo y ciclo de nutriente | 1.9.2 ... aplicación de estiércol animal o materia orgánica, ambos de preferencia compostados, de producción ecológica. Cuando las necesidades nutricionales de las plantas no puedan satisfacerse mediante las medidas de los puntos 1.9.1 y 1.9.2, sólo podrán utilizarse (y únicamente en la medida necesaria) los fertilizantes y acondicionadores del suelo que se hayan autorizado... 1.9.4 La cantidad total de estiércol animal, según se define en la Directiva 91/676/CEE, usada en las unidades de producción ecológica o en conversión, no podrá exceder de 170 kilogramos de nitrógeno al año por hectárea de superficie agrícola empleada. 1.9.6 Podrán utilizarse preparaciones de microorganismos para mejorar las condiciones generales del suelo o para mejorar la disponibilidad de nutrientes en el suelo o en los cultivos. 1.9.7 Para la activación del compost podrán utilizarse preparados adecuados a base de plantas y preparados de microorganismos. 1.9.8 No se utilizarán fertilizantes nitrogenados minerales. 1.9.9 Podrán utilizarse preparados biodinámicos. 1.1. Criterios generales, suelo vivo. (ciclos cerrados, ahorro, Gestión ecosistémica). Se producirán en suelo vivo, o en suelo vivo mezclado o fertilizado con materiales y productos permitidos en la producción ecológica, en relación con el subsuelo y la roca madre. 1.2 Queda prohibida la producción hidropónica 1.9 Gestión y fertilización del suelo. 1.9.1 En la producción vegetal ecológica se recurrirá a las prácticas de labranza y cultivo que mantengan o incrementen la materia orgánica del suelo, refuercen la estabilidad y la biodiversidad edáficas, y prevengan la compactación y la erosión del suelo. |
| 06.- Cuidado y Bienestar animal. Alimentación, | 1.4 Alimentación 1.4.1 Requisitos nutricionales generales Por lo que se refiere a la alimentación se aplicarán las normas siguientes: a) los piensos para los animales procederán básicamente de la explotación agraria en la que se encuentren los animales o de unidades de producción ecológica o en conversión pertenecientes a otras explotaciones de la misma región; b) los animales se alimentarán con piensos ecológicos o en conversión que cubran las necesidades nutricionales de los animales en las diversas etapas de su desarrollo; |

| Categoría y Criterio | 1.- Sello UE ecológica. Reglamento (UE) 2018/ del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018 |
|---|--|
| alojamiento, salud, sanidad, carga ganadera | <p>no se permitirá en la producción animal la alimentación restringida a no ser que esté justificado por razones veterinarias; c) no se someterá a los animales a unas condiciones o a una dieta que puedan favorecer la aparición de anemias; d) las prácticas de engorde respetarán siempre las pautas de alimentación normales de cada especie y el bienestar de los animales en cualquier fase del proceso de cría; queda prohibida la alimentación forzada; e) los animales, con excepción de los animales porcinos, las aves de corral y las abejas, tendrán acceso permanente a pastos, siempre que las condiciones lo permitan, o a forrajes; f) no se utilizarán factores de crecimiento ni aminoácidos sintéticos; g) los animales lactantes se alimentarán preferentemente con leche materna durante un período mínimo que la Comisión determinará con arreglo al artículo 14, apartado 3, letra a); no se utilizarán durante este período sustitutivos de la leche que contengan componentes sintetizados químicamente o componentes de origen vegetal; h) las materias primas para piensos que procedan de vegetales, algas, animales o levaduras serán ecológicas; i) las materias primas para piensos que procedan de vegetales, algas, animales o levaduras no ecológicos, las materias primas para piensos de origen microbiano o mineral, los aditivos para alimentación animal y los coadyuvantes tecnológicos solo podrán utilizarse si han sido autorizados de conformidad con el artículo 24 para su uso en la producción ecológica. 1.9.4.2 Alimentación Por lo que se refiere a la alimentación, se aplicarán las normas siguientes: a) al menos el 30 % de los piensos procederá de la propia explotación o, si no fuera posible o no se dispusiera de ellos, se producirá en colaboración con otras unidades de producción ecológica o en conversión y operadores que utilicen piensos y materias primas para piensos procedentes de la misma región;... 1.6 Alojamiento y prácticas pecuarias 1.6.1 El aislamiento, la calefacción y la ventilación del edificio deberán garantizar que la circulación del aire, el nivel de polvo, la temperatura, la humedad relativa del aire y la concentración de gases se mantengan dentro de unos límites que aseguren el bienestar de los animales. El edificio deberá permitir una abundante ventilación y entrada de luz naturales. 1.6.8 No se podrán utilizar para la cría de ninguna especie de animales jaulas, cajas o plataformas. 1.7 Bienestar de los animales 1.7.1 Todas las personas encargadas del mantenimiento de los animales y de la manipulación de los animales durante el transporte o el sacrificio poseerán los conocimientos y capacitación básicos necesarios en relación con los requisitos sanitarios y de bienestar de los animales y habrán recibido la formación adecuada, tal como se exige en particular en los Reglamentos (CE) n.º 1/2005 (1) y (CE) n.º 1099/2009 (2) del Consejo, para garantizar que se apliquen correctamente las normas que establece el presente Reglamento. 5.7.1 Animals shall be handled calmly and gently during transport and slaughter. salud animal; Sin perjuicio de las normas sobre conversión, los animales ecológicos deberán nacer y criarse en unidades de producción ecológica. 1.3.2 En lo relativo a la reproducción de los animales ecológicos: a) para la reproducción se utilizarán métodos naturales; sin embargo, se permitirá la inseminación artificial; b) no se inducirá ni inhibirá la reproducción mediante tratamiento con hormonas u otras sustancias con efectos similares, salvo como tratamiento terapéutico veterinario en el caso de un animal concreto; no se utilizarán otras formas de reproducción artificial, como la clonación o la transferencia de embriones; d) la selección de las razas será la acorde a los principios de la producción ecológica, garantizará un nivel elevado de bienestar animal y contribuirá a prevenir todo sufrimiento y a evitar la necesidad de mutilar animales. 1.5.1 Profilaxis 1.5.1.1 La profilaxis se basará en la selección de razas y estirpes, las prácticas de gestión pecuaria, los piensos de alta calidad, el ejercicio, las densidades de población adecuadas y el alojamiento apropiado y adecuado en buenas condiciones higiénicas. 1.5.1.2 Se podrán usar medicamentos veterinarios inmunológicos. 1.5.1.3 No se podrán usar como tratamiento preventivo medicamentos veterinarios alopáticos de síntesis química, incluidos los antibióticos y bolos compuestos de moléculas alopáticas de síntesis química. 1.5.1.4 No se podrán emplear sustancias para estimular el crecimiento o la producción (incluidos los antibióticos, los coccidiostáticos y otras sustancias artificiales que estimulan el crecimiento) ni hormonas o sustancias similares para el control de la reproducción o con otros fines (por ejemplo, la inducción o sincronización del celo). 1.5.2 Tratamiento veterinario 1.5.2.1 Cuando, a pesar de las medidas preventivas para garantizar la sanidad animal, los animales enfermen o se lesionen, serán tratados inmediatamente. 1.5.2.2 Las enfermedades se tratarán inmediatamente para evitar el sufrimiento de los animales. Podrán utilizarse medicamentos veterinarios alopáticos de síntesis química, incluidos los antibióticos, en caso necesario, en condiciones estrictas y bajo la responsabilidad de un veterinario, cuando no resulte apropiado el uso de productos fitoterapéuticos, homeopáticos y de otros tipos. En particular se establecerán restricciones respecto de los tratamientos y de los períodos de espera.</p> |

| Categoría y Criterio | 1.- Sello UE ecológica. Reglamento (UE) 2018/ del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018 |
|--|---|
| 07.- Eficiente uso de materia y energía, circularidad. Reducir consumo de agua, energía, secuestro CO2, minimizar insumos, reciclado. Evitar su sobreexplotación y contaminación | Insumos y recursos no renovables; ciclos cerrados, ahorro Art 5. Principios. c) utilización responsable de la energía y de recursos naturales tales como el agua, el suelo, las materias orgánicas y el aire. |
| 08.- Prevenir la contaminación. Evitar fuentes de contaminación próximas. | "Con el fin de evitar la contaminación de los productos ecológicos con productos o sustancias que no hayan sido autorizados por la Comisión para su uso en la producción ecológica con determinados fines, los operadores deben tomar medidas proporcionadas y adecuadas y que se hallen bajo su control, a fin de detectar y evitar los riesgos de contaminación de ese tipo." |
| 09.- Gestión ecosistémica. Sinergias ecosistémicas: Biodiversidad. Manejo basado en respeto a la dinámica de los ecosistemas, promoviendo interacciones positivas entre suelo, planta, insecto y otros elementos de la biodiversidad, estimular presencia de polinizadores | Artículo 5 Principios generales La producción ecológica es un sistema de gestión sostenible que se basa en los siguientes principios generales: a) respeto de los sistemas y los ciclos naturales y mantenimiento y mejora del estado del suelo, el agua y el aire, la salud de las plantas y los animales, y el equilibrio entre ellos; b) conservación de elementos del paisaje natural como lugares que sean patrimonio natural; Biodiversidad silvestre. |
| 11.- Inocuidad alimentaria | |
| 12.- Conocimiento local. Conocimiento, cultura y valores | Conjunto de normas de bienestar animal. Medidas de cuidado de los animales: salud animal. 1.7 Bienestar de los animales 1.7.1 Todas las personas encargadas del mantenimiento de los animales y de la manipulación de los animales durante el transporte o el sacrificio poseerán los conocimientos y capacitación básicos necesarios en relación con los requisitos sanitarios y de bienestar de los animales y habrán recibido la formación adecuada, tal como se exige en particular en los Reglamentos (CE) n.º 1/2005 (1) y (CE) n.º 1099/2009 (2) del Consejo, para garantizar que se apliquen correctamente las normas que establece el presente Reglamento. Art 5. principios d) obtención de una amplia variedad de alimentos de buena calidad y otros productos agrícolas y de la acuicultura que respondan a la demanda de los consumidores de productos obtenidos mediante procesos que no dañen el medio ambiente, la salud humana, la salud y el bienestar de los animales ni la fitosanidad. |

| Categoría y Criterio | 1.- Sello UE ecológica. Reglamento (UE) 2018/ del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018 |
|---|---|
| 13.- Redes comunitarias. Sistemas locales. | Producción local. |
| 14.- Comunicación entre interesados. Garantía y confianza. Autoorganización | |
| 15.- Gobernanza. Empoderamiento de los productores y condiciones laborales. | |
| 17.- Capacidad financiera e inversión. Renta justa y estabilidad de ingresos | Renta justa, capacidad financiera. |
| 18.- Perspectiva mental. Calidad de vida, soberanía alimentaria, reducción de la pobreza. | |

Naturland: “Asociación internacional para la agricultura ecológica. Desde siempre hemos pensado en las personas, por lo tanto, nuestra producción ecológica también es siempre social. Nuestros miembros forman una gran comunidad desde los campos de la agricultura, la acuicultura y las pesquerías, la apicultura hasta la explotación forestal, y trabajan conjuntamente con colaboradores de los sectores del procesamiento, el comercio y la gastronomía. Queremos que la agricultura ecológica sea la norma. 116.000 agricultores en todo el mundo. <https://www.naturland.de/es/> Accedido 11/12/2024

| Categoría y Criterio | 2.- NATURLAND. (2022). Naturland Normas de Producción. Versión 05/2022 |
|--|--|
| 01.- Agrodiversidad: Policultivo: plantas leñosas. Cultivos perennes y/o agroforestería, agrosilvopastoralismo. | S+F2:F17e exige un porcentaje mínimo de leguminosas en la rotación de cultivos (p.ej. trébol), por cuanto éstas son indispensables para la provisión de abono orgánico. Las leguminosas fijan nitrógeno del aire y son la forma más natural de abonamiento. Su cultivo aporta diversidad en la rotación y, por tanto, una menor presión por enfermedades y plagas en los cultivos. |
| 02.- Control de la Tecnología. Tecnologías inadecuadas. Exclusión de nanopartículas, radiaciones ionizantes, OGM, etc. | Prohibición directa e inmediata del uso de OGM en toda la empresa/entidad certificada (inclusive en caso de conversión gradual). Prohibición de uso de nanomateriales en la producción y procesamiento. |

| Categoría y Criterio | 2.- NATURLAND. (2022). Naturland Normas de Producción. Versión 05/2022 |
|--|--|
| 03.- Control de plagas, vegetación adventicia. Gestión de plagas y enfermedades y adventicias sin agroquímicos. | Está prohibido el uso de productos fitosanitarios químico-sintéticos y reguladores de crecimiento. Las sustancias activas autorizadas para la utilización en productos fitosanitarios y de tratamiento de plantas y los métodos biológicos y biotecnológicos de protección vegetal admitidos están listados en el anexo 2. Además de estas medidas, existen también procesos mecánicos y físicos permisibles y métodos adecuados para mantener la salud de las plantas. |
| 04.- Cosecha y postcosecha. Prima la proximidad, frescura y producto de temporada. | |
| 05.- Cuidado de la vida del suelo. Cultivos de cobertura, abono verde, mínimo laboreo. Prevención de la erosión. Fertilidad del suelo: Abonado: estiércol, compost. Enmiendas, fertilizantes no sintéticos. Cuidado de la calidad del suelo y ciclo de nutriente | Límites estrictos para el abonado orgánico: • La cantidad total de abono (procedente de la crianza animal propia y de fuentes externas) está limitada a 1,4 UnEst/ha = 112 kg N/ha/año, Restricciones acerca del origen y el tipo de abono adquirido de origen animal: • De empresas convencionales, solamente se puede obtener estiércol sólido (excepto gallinaza) El uso de estiércol de aves de cría convencional/intensiva está prohibido, al igual que el purín y el estiércol líquido convencional. • Se prohíbe el uso de harinas de animales, de sangre y de huesos (inclusive como abono). |
| 06.- Cuidado y Bienestar animal. Alimentación, alojamiento, salud, sanidad, carga ganadera | Densidades máximas por hectárea de tierra agrícola: 140 gallinas 280 pollos de engorde y 10 cerdos de engorde. Ganado lechero/Vacas nodrizas, ovejas y cabras: el pastoreo es obligatorio durante la temporada de crecimiento. La salida al exterior es obligatoria durante todo el tiempo. Para la época de mal tiempo, se debe construir un lugar techado complementario, como parte del área de pastoreo. |
| 07.- Eficiente uso de materia y energía, circularidad. Reducir consumo de agua, energía, secuestro CO2, minimizar insumos, reciclado. Evitar su sobreexplotación y contaminación | Regulaciones específicas sobre el uso sostenible de agua en zonas con escasez de recursos hídricos (p.ej. elaboración de un plan de gestión de agua, utilización de sistemas de riego eficientes que ahorran agua, etc.). |
| 08.- Prevenir la contaminación. Evitar fuentes de contaminación próximas. | Se debe excluir todo factor de riesgo potencial (residuos peligrosos, fuentes de emisiones y de contaminación, como por ejemplo el uso de aguas residuales para fines de riego). Lista positiva de detergentes y desinfectantes autorizados para maquinaria, equipos e instalaciones utilizadas para la agricultura. |

| Categoría y Criterio | 2.- NATURLAND. (2022). Naturland Normas de Producción. Versión 05/2022 |
|--|---|
| 09.- Gestión ecosistémica. Sinergias ecosistémicas: Biodiversidad. Manejo basado en respeto a la dinámica de los ecosistemas, promoviendo interacciones positivas entre suelo, planta, insecto y otros elementos de la biodiversidad, estimular presencia de polinizadores | Conforme a las Normas de Naturland, el café y el cacao deben ser cultivados en sistemas agroforestales adecuados al lugar y bajo árboles de sombra. Por medio de la integración de los árboles de sombra en el sistema de cultivo, se promueve el rol fundamental de protección que cumplen los árboles en el ecosistema tropical en cuanto a: la conservación de la fertilidad del suelo y protección contra la erosión, la protección de los recursos hídricos y las cuencas hidrográficas, la conservación de la biodiversidad, la captura de carbono como aporte a la protección del clima, la regulación de los extremos climáticos y la provisión de nutrientes. En caso de que no existan árboles de sombra, se incluirá la plantación de árboles de sombra en un plan de conversión (conforme a las condiciones del lugar). El área de biodiversidad requerida está compuesta por: un máximo de la mitad como franjas marginales compuestas por hileras de árboles y setos para la protección contra la deriva y para la demarcación de las zonas vecinas, y al menos la mitad como de elementos estructurales dentro de la zona de producción para la creación de redes de biotopos y el fomento de la biodiversidad, por ejemplo, a lo largo de senderos, canales de agua y bandejas de cables. |
| 11.- Inocuidad alimentaria | |
| 12.- Conocimiento local. Conocimiento, cultura y valores | |
| 13.- Redes comunitarias. Sistemas locales. | |
| 14.- Comunicación entre interesado. Garantía y confianza. Autoorganización | |
| 15.- Gobernanza. Empoderamiento de los productores y condiciones laborales. | Las empresas se comprometen a descartar todo tipo de trabajo forzado o involuntario. Se deben respetar los derechos fundamentales de las personas que viven y trabajan en las empresas certificadas por Naturland. Estos derechos se corresponderán, al menos, con los reglamentos nacionales, o bien con la Declaración Universal sobre los Derechos Humanos, según la Convención de las Naciones Unidas, o con los Convenios y Recomendaciones de la OIT (Organización Internacional del Trabajo - ILO)9, las Convención de la ONU sobre los Derechos del Niño, y con la Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. En las empresas no debe existir una desigualdad de trato de los empleados por raza, creencia, sexo, pertenencias o convicciones políticas. Los empleados que realicen el mismo trabajo y asuman la misma responsabilidad deben recibir los mismos salarios y oportunidades. Ninguna empresa debe contratar a niños. Niños podrán colaborar en la empresa de su familia o de sus vecinos sólo si el trabajo no es peligroso y no perjudica la salud ni la seguridad de los niños, el trabajo no compromete el desarrollo escolar, moral, social ni físico de los niños. Durante el trabajo los niños deben ser supervisados por adultos. Todos los empleados tienen el derecho y la libertad de reunirse y organizarse para defender sus intereses. Se deben respetar los derechos fundamentales de las personas que viven y trabajan en las empresas certificadas por Naturland. Estos derechos se corresponderán, al menos, con los reglamentos nacionales, o bien con la Declaración Universal sobre los Derechos Humanos, según la Convención de las Naciones Unidas, o con los Convenios y Recomendaciones de la OIT (Organización Internacional del Trabajo - ILO)9, las Convención de la ONU sobre los Derechos del Niño, y con la Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, en el caso de que éstos sean más exigentes. Todos los |

| Categoría y Criterio | 2.- NATURLAND. (2022). Naturland Normas de Producción. Versión 05/2022 |
|---|--|
| | empleados reciben un contrato laboral por escrito, Las diferentes formas de las relaciones laborales no deben llevar a un trato desigual de los empleados. Los salarios se deben corresponder con al menos el salario mínimo legal vigente en el país, o bien, con los respectivos estándares industriales, El patrón asegurará que sus empleados tengan una seguridad básica en caso de maternidad, enfermedad y al jubilarse... Todos los trabajadores, empleados y sus familias deben tener acceso al agua potable, alimentación, alojamiento y servicios médicos básicos. El patrón asume la responsabilidad de la seguridad, la salud y la higiene en el lugar de trabajo. Esto puede incluir cursos de capacitación a los empleados para sensibilizarlos respecto a posibles peligros en el lugar del trabajo y sobre las normas de higiene. Las empresas con más de 10 empleados deben elaborar una política de "seguridad en el puesto de trabajo" que esté a disposición de todos los trabajadores. |
| 17.- Capacidad financiera e inversión. Renta justa y estabilidad de ingresos | |
| 18.- Perspectiva mental. Calidad de vida, soberanía alimentaria, reducción de la pobreza. | |

SAES: "Grupo de productoras y consumidoras concienciadas con los valores y la filosofía de la agroecología. Por ello, queremos apoyar su práctica mediante una herramienta de certificación de la producción agroecológica. Es decir, una herramienta que apoye y diferencie el trabajo de las productoras y garantice, a las consumidoras y al resto de productoras que forman parte de este grupo, que los productos ofrecidos por nuestro grupo respetan los valores y criterios socio-laborales, económicos y productivos ecológicos que entre todas hemos acordado." ([Certificación Social Participativa – Zona Centro – Herramienta colaborativa de certificación de la producción agroecológica](#). Accedido 11/12/2024.)

| Categoría y Criterio | 3.- SAES. (2018). Certificación Social Participativa |
|--|---|
| 01.- Agrodiversidad: Policultivo: plantas leñosas. Cultivos perennes y/o agroforestería, agrosilvopastoralismo. | "Diversidad de cultivos. Deseable: Gran diversidad de cultivos. Inaceptable: Incumplimiento de compromisos de mejora establecidos en la Guía de la última visita a la explotación. " Deseable: Con asociación de cultivos. Inaceptable: Incumplimiento de compromisos de mejora establecidos en la Guía de la última visita a la explotación. Deseable: Con rotación de cultivos Inaceptable: Incumplimiento de compromisos de mejora establecidos en la Guía de la última visita a la explotación. Semillas y plántones. Deseable: Variedades locales provenientes de manejo ecológico. De origen propio o intercambiado con otros pequeños productores. Inaceptable: Incumplimiento de compromisos de mejora establecidos en la Guía de la última visita a la explotación. Criterios de producción. Utilización de variedades locales (por definir variedades locales ¿quizás 25-50 años?). Deseable: Más del 50% de variedades locales. Inaceptable: Incumplimiento de compromisos de mejora establecidos en la Guía de la última visita a la explotación. Deseable: Razas autóctonas y de origen ecológico. |
| 02.- Control de la Tecnología. Tecnologías inadecuadas. Exclusión de nanopartículas, radiaciones ionizantes, OGM, etc. | Criterios de producción. Tecnología, maquinaria y equipos (herramientas y maquinaria usada). Deseable: Uso de tecnología adecuada y técnicas tradicionales Inaceptable: Incumplimiento de compromisos de mejora establecidos en la Guía de la última visita a la explotación. También excluidos OGM. Deseable: Sin uso de invernaderos. Se acepta el uso de invernaderos en un máximo del 10% de la tierra, y solamente en los periodos más fríos del año. |

| Categoría y Criterio | 3.- SAES. (2018). Certificación Social Participativa |
|--|---|
| 03.- Control de plagas, vegetación adventicia. Gestión de plagas y enfermedades y adventicias sin agroquímicos. | Criterios de producción. Control de plagas y enfermedades. Excluyente: Fitosanitarios de origen químico (insecticidas, herbicidas, fungicidas, ...). |
| 04.- Cosecha y postcosecha. Prima la proximidad, frescura y producto de temporada. | Cosechado (maduración en planta o no) Deseable: Maduración en planta (se cosecha cuando se va a distribuir). Excluyente: Cosechado en verde y maduración mediante agentes químicos. Transporte. Deseable: Realizado por el productor o por un proyecto de economía social. Deseable: A menos de 50 km. Excluyente: Existen productores ecológicos mucho más cercanos. Embalajes Deseable: Con materiales biodegradables. Distribución Deseable: Solamente producción propia. Excluyente: Distribución mayoritaria de productos ajenos. Excluyente: Falta de información al consumidor sobre el origen de los productos.*Se acepta la distribución de productos ajenos, sin superar el 10% del total anual, y solamente en periodos de falta de producción propia. |
| 05.- Cuidado de la vida del suelo. Cultivos de cobertura, abono verde, mínimo laboreo. Prevención de la erosión. Fertilidad del suelo: Abonado: estiércol, compost. Enmiendas, fertilizantes no sintéticos. Cuidado de la calidad del suelo y ciclo de nutriente | Cubierta vegetal (frutales y/o cultivos leñosos. Deseable: Tiene cubierta vegetal. Inaceptable: Incumplimiento de compromisos de mejora establecidos en la Guía de la última visita a la explotación. Abonos: uso y cantidad Deseable: Abonos verdes, compost u otros producidos localmente. Excluyente: Abonos químicos o procedentes de ganadería intensiva. Laboreo (intensivo, permacultura etc..) Deseable: Laboreo tradicional. Inaceptable: Incumplimiento de compromisos de mejora establecidos en la Guía de la última visita a la explotación. |
| 06.- Cuidado y Bienestar animal. Alimentación, alojamiento, salud, sanidad, carga ganadera | Alimentación complementaria (piensos y forraje). Deseable: Productos ecológicos de la misma finca. Excluyente: Productos no ecológicos, factores de crecimiento, hormonas y otros aditivos. Criterios de producción; Reproducción Deseable: Utilización de métodos naturales. Excluyente: Reproducción inducida artificialmente (tratamiento con hormonas, clonación, ...). Tratamiento y prevención de enfermedades Deseable: Selección de razas apropiadas y fortalecimiento de las defensas inmunológicas naturales. Mejorable: Utilización de fármacos en casos imprescindibles. Exigencia: informar de cualquier brote grave. Excluyente: Incorporación sistemática de antibióticos y otros medicamentos a la alimentación. 5.1.7 Cuando se alojen animales, el explotador debe asegurarse de que: a. cuando los animales necesitan cama, se proporcionan materiales naturales adecuados. Los materiales de cama que normalmente consumen los animales deben ser orgánicos. b. La construcción del edificio proporciona aislamiento, calefacción, refrigeración y ventilación del edificio, asegurando que la circulación del aire, los niveles de polvo, la temperatura, la humedad relativa del aire y las concentraciones de gas estén dentro de niveles que no sean perjudiciales para el ganado. c. no se mantengan animales en jaulas cerradas. d. Los animales están protegidos de la depredación por animales salvajes y asilvestrados. Deseable: Ganadería extensiva o semiextensiva: pastizales ecológicos propios. Excluyente: Ganadería intensiva o pastizales no ecológicos. Manejo del ganado (pastoreo, redileo, suelta, trashumancia...) Deseable: Manejos tradicionales. Cerramiento de las fincas. Deseable: Cerramientos tradicionales integrados en el paisaje. Inaceptable: Incumplimiento de compromisos de mejora establecidos en la Guía de la última visita a la explotación. Excluyente: Mantenimiento de los animales en jaulas.; Excluyente: Superar la carga ganadera máxima (170 kg de nitrógeno anuales por Ha de pastos). Ver tabla de superficies mínimas https://www.saes.org.es/index.php/superficies-minimas/ 1.1 Salvo en el caso de la apicultura, estará prohibida la producción animal sin tierra, si el agricultor que tenga intención de criar animales |

| Categoría y Criterio | 3.- SAES. (2018). Certificación Social Participativa |
|--|---|
| | ecológicos no gestiona una superficie agrícola y no tiene un acuerdo de cooperación escrito con un agricultor en lo que respecta al uso de unidades de producción ecológica o en conversión para dichos animales. |
| 07.- Eficiente uso de materia y energía, circularidad. Reducir consumo de agua, energía, secuestro CO2, minimizar insumos, reciclado. Evitar su sobreexplotación y contaminación | Criterios de producción. Gestión y calidad del agua. Deseable: Sistema de riego eficiente (adaptado al terreno y a los cultivos). Inaceptable: Incumplimiento de compromisos de mejora establecidos en la Guía de la última visita a la explotación. Energía de la explotación Deseable: Uso de energías renovables. Inaceptable: Incumplimiento de compromisos de mejora establecidos en la Guía de la última visita a la explotación. Cierre de ciclos (reutilización de residuos verdes de la propia finca o colindantes, sinergia con fincas colindantes, aguas de residuo etc..) Deseable: Con cierre de ciclos (reutilización de los residuos propios, en la misma finca o en producciones ecológicas próximas). Inaceptable: Incumplimiento de compromisos de mejora establecidos en la Guía de la última visita a la explotación. |
| 08.- Prevenir la contaminación. Evitar fuentes de contaminación próximas. | Entorno de la explotación y fincas colindantes: Deseable: No existen focos de contaminación próximos (carreteras, pequeñas fábricas, etc.). Excluyente: Cercanía a polos industriales, incineradoras y vertederos. Excluyente: Existen cultivos transgénicos de la misma producción en fincas colindantes. |
| 09.- Gestión ecosistémica. Sinergias ecosistémicas: Biodiversidad. Manejo basado en respeto a la dinámica de los ecosistemas, promoviendo interacciones positivas entre suelo, planta, insecto y otros elementos de la biodiversidad, estimular presencia de polinizadores | Excluyente: Criterio excluyente y no valorable. Solo se acepta la producción ecológica en la totalidad del terreno. Gestión ecosistémica Relación con fauna silvestre y medidas de protección. Deseable: Utilización de medidas de protección sostenibles, respetando la fauna silvestre. Excluyente: Eliminación de la fauna silvestre competitiva por cualquier medio (cepos, venenos, ...). Utilización de setos, barreras vegetales y vegetación auxiliar |
| 11.- Inocuidad alimentaria | - |
| 12.- Conocimiento local. Conocimiento, cultura y valores | Criterios de producción |
| 13.- Redes comunitarias. Sistemas locales. | Criterios sociales, laborales y económicos. Transporte. Deseable: Realizado por el productor o por un proyecto de economía social. Consumidores. Deseable: Particulares, grupos de consumo, colectivos, colegios, restaurantes. |

| Categoría y Criterio | 3.- SAES. (2018). Certificación Social Participativa |
|---|--|
| 14.- Comunicación entre interesado. Garantía y confianza. Autoorganización | - |
| 15.- Gobernanza. Empoderamiento de los productores y condiciones laborales. | Excluyente: S.A., Explotación laboral, trato degradante, sexista o racista de las trabajadoras. Salarios por debajo del convenio colectivo. Los beneficios solo para unos pocos (socios directivos). |
| 17.- Capacidad financiera e inversión. Renta justa y estabilidad de ingresos | - |
| 18.- Perspectiva mental. Calidad de vida, soberanía alimentaria, reducción de la pobreza. | - |

Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. «BOE» núm. 287, de 30 de noviembre de 2002. Referencia: BOE-A-2002-23340. Texto consolidado. Última modificación: 6 de febrero de 2010.

“La obtención por los agricultores de productos agrícolas de calidad y saludables para el consumidor, mediante el empleo de prácticas de cultivo que respeten el medio ambiente, debe ser un objetivo prioritario de la agricultura moderna.

La utilización de métodos que, teniendo en cuenta las exigencias de la sociedad, la rentabilidad del cultivo y la protección del medio ambiente, disminuyan el uso de productos químicos y permitan obtener producciones agrícolas de alta calidad, es una exigencia en la modernización de la agricultura. Estos objetivos pueden alcanzarse mediante las técnicas de manejo integrado.”

| Categoría y Criterio | 4.- IntegradaES. Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas |
|---|--|
| 01.- Agrodiversidad: Policultivo: plantas leñosas. Cultivos perennes y/o agroforestería, agrosilvopastoralismo. | A) Obligatorias a) El momento y la intensidad de las operaciones culturales deben minimizar los posibles impactos ambientales. b) En cultivos anuales, siempre que sea posible, deberá establecerse un programa de rotación de cultivos de, al menos, tres hojas. Deberá justificarse la no aplicación del programa. c) En cultivos perennes, el sistema de cultivo, incluyendo el sistema de formación, debe respetar el estado fisiológico óptimo de las plantas. Permite cultivos sin suelo b) Utilizar semillas debidamente desinfectadas cuando esta práctica pueda evitar enfermedades posteriores. c) Emplear, si existen, cultivares resistentes o tolerantes a alguna de las enfermedades importantes de la especie y adaptados a las condiciones locales. B) Prohibidas a) Cuando se trate de cultivos bajo abrigo, la asociación de cultivos en el mismo invernadero, salvo que dicha asociación presente efectos agronómicamente favorables. |
| 02.- Control de la Tecnología. Tecnologías inadecuadas. Exclusión de nanopartículas, | - |

| Categoría y Criterio | 4.- IntegradaES. Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas |
|--|---|
| radiaciones ionizantes, OGM, etc. | |
| 03.- Control de plagas, vegetación adventicia. Gestión de plagas y enfermedades y adventicias sin agroquímicos. | VII Control integrado A) Obligatorias a) En el control de plagas y enfermedades, se antepondrán los métodos biológicos, biotecnológicos, culturales, físicos y genéticos a los métodos químicos. f) Deberá protegerse la fauna auxiliar en general y en particular, al menos, dos especies cuya protección y aumento de sus poblaciones se considere prioritario para cada cultivo. Las malas hierbas se controlarán, siempre que sea posible, con medios mecánicos, biológicos o aquellos que ofrezcan el menor riesgo de emisiones de CO ₂ . En caso de que sea necesaria la aplicación de herbicidas, se efectuará mediante las técnicas recomendadas en la etiqueta del producto. B) Prohibidas a) Utilización de calendarios de tratamientos. b) Abandonar el control fitosanitario antes de la finalización del ciclo vegetativo del cultivo. c) En hortalizas, utilización de herbicidas dentro del invernadero una vez implantado el cultivo. d) Utilización de herbicidas residuales en suelos arenosos. e) El empleo de productos fitosanitarios no selectivos, de larga persistencia, alta volatilidad, lixiviables o con otras características negativas. f) El empleo de productos fitosanitarios en los márgenes de corrientes de agua. |
| 04.- Cosecha y postcosecha. Prima la proximidad, frescura y producto de temporada. | - |
| 05.- Cuidado de la vida del suelo. Cultivos de cobertura, abono verde, mínimo laboreo. Prevención de la erosión. Fertilidad del suelo: Abonado: estiércol, compost. Enmiendas, fertilizantes no sintéticos. Cuidado de la calidad del suelo y ciclo de nutriente | 4. El mantenimiento de la protección del suelo durante el mayor tiempo posible mediante una cubierta vegetal cultivada o no. b) Eliminar las malas hierbas y restos vegetales de cultivos anteriores en la forma adecuada y con la suficiente antelación con respecto al cultivo siguiente, pudiendo quedar sus restos sobre el suelo cuando no representen un riesgo de transmisión de plagas o enfermedades de los vegetales, o en la agricultura de conservación. Las labores se realizarán respetando al máximo la estructura del suelo y, a ser posible, sin volteo. Se evitarán las escorrentías y los encharcamientos. IV Fertilización y enmiendas A) Obligatorias a) El suministro de nutrientes se efectuará fundamentalmente a través del suelo. Para los macronutrientes se realizará y aplicará un programa de fertilización para cada cultivo y unidad de cultivo y un programa general de fertilización para toda la rotación potenciando la aportación de fertilizantes naturales y reduciendo los químicos de síntesis. En la programación habrá de tenerse en cuenta que los fertilizantes provenientes del exterior (aguas, materia orgánica, fertilización directa) deben compensar las extracciones de las cosechas y las pérdidas técnicas. La base para estimar las necesidades de macronutrientes, excepto el nitrógeno, será el análisis físico-químico del suelo. d) Respecto al nitrógeno, deberá definirse para cada cultivo y en función del tipo de suelo (textura y contenido en materia orgánica) la máxima cantidad de nitrógeno aplicado, y de forma orientativa el momento de cada aplicación, dosis y fórmula del fertilizante. Crítica de Naturland: Se permite el uso de abono orgánico de una manera prácticamente "convencional": • Solamente se restringe la cantidad de abono procedente de la crianza animal (máximo anual de 170 kg N/ha), pero no se limita la cantidad total de abono. Se permite la adquisición de cantidades complementarias de abono comercial. Solo está excluidos los de origen "industrial". II. Suelo, preparación del terreno y laboreo A) Obligatorias a) Mantener y mejorar la fertilidad del suelo mediante: 1. La definición del nivel óptimo de humus de acuerdo con las características de la localidad y su mantenimiento mediante las medidas adecuadas. 2. El mantenimiento de la biodiversidad del agrosistema. Prohibidas a) Desinfección del suelo mediante tratamientos químicos, salvo casos técnicamente justificados y autorizados por el organismo oficial correspondiente. Las autorizaciones podrán establecerse también para una determinada zona o región. b) La utilización sistemática de aperos que destruyan la estructura del suelo y propicien la formación de suelo de labor. |
| 06.- Cuidado y Bienestar animal. Alimentación, alojamiento, salud, sanidad, carga ganadera | |
| 07.- Eficiente uso de materia y energía, circularidad. Reducir consumo de agua, energía, secuestro CO ₂ , minimizar insumos, reciclado. Evitar su | VI. Riego A) Obligatorias a) Disponer de las características analíticas de la calidad del agua de riego (química y bacteriológica), al objeto de tomar decisión sobre su utilización. b) Tomar las medidas necesarias para evitar las pérdidas de agua. g) Deberán utilizarse técnicas de riego que garanticen la mayor eficiencia en el uso del agua y la optimización de los recursos hídricos, y para ello se tendrá en cuenta: |

| Categoría y Criterio | 4.- IntegradaES. Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas |
|--|--|
| sobreexplotación y contaminación | |
| 08.- Prevenir la contaminación. Evitar fuentes de contaminación próximas. | B) Prohibidas a) El abandono de restos plásticos, envases y otros residuos en el interior o lindes de la parcela. |
| 09.- Gestión ecosistémica. Sinergias ecosistémicas: Biodiversidad. Manejo basado en respeto a la dinámica de los ecosistemas, promoviendo interacciones positivas entre suelo, planta, insecto y otros elementos de la biodiversidad, estimular presencia de polinizadores | - |
| 11.- Inocuidad alimentaria | VIII. Recolección A) Obligatorias a) La recolección se realizará en las fechas y condiciones adecuadas para evitar lesiones en los productos vegetales que reduzcan su calidad y propicien infecciones de patógenos causantes de podredumbre. b) Se eliminarán los productos vegetales que presenten síntomas con presencia de patógenos causantes de podredumbres. c) Los productos vegetales deberán recolectarse en un estado de madurez que permita alcanzar las exigencias de calidad comercial. IX. Tratamientos post-recolección A) Obligatorias a) Sólo se permitirán en cosechas destinadas a conservación prolongada o en las que esté técnicamente justificado. Se preferirán los métodos físicos o con productos naturales, a los productos de síntesis. |
| 12.- Conocimiento local. Conocimiento, cultura y valores | - |
| 13.- Redes comunitarias. Sistemas locales. | - |
| 14.- Comunicación entre interesado. Garantía y confianza. Autoorganización | - |

| Categoría y Criterio | 4.- IntegradaES. Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas |
|---|--|
| 15.- Gobernanza. Empoderamiento de los productores y condiciones laborales. | - |
| 17.- Capacidad financiera e inversión. Renta justa y estabilidad de ingresos | - |
| 18.- Perspectiva mental. Calidad de vida, soberanía alimentaria, reducción de la pobreza. | - |

LEAF: “Los principios de la Gestión Integrada de Explotaciones (GIP) sustentan los requisitos de la certificación LEAF Marque, tal y como se establece en la Norma LEAF Marque. La GIF es un enfoque empresarial integral de la explotación que proporciona una agricultura más sostenible. La tecnología moderna y los métodos tradicionales se utilizan con el objetivo de ofrecer una agricultura próspera que enriquezca el medio ambiente y comprometa a las comunidades locales. Una explotación gestionada según los principios de la gestión integrada de las explotaciones demostrará una mejora específica y continua en toda la explotación, lo que incluye: Organización y planificación, gestión y fertilidad del suelo, sanidad y protección de los cultivos, control de la contaminación y gestión de subproductos, cría de animales, eficiencia energética, gestión del agua, conservación del paisaje y la naturaleza y participación de la comunidad.” <https://leaf.eco/leafmarque/about> (Accedido 10/12/2024).

| Categoría y Criterio | 5.- LEAF. Linking Environment and Food 2023. |
|--|---|
| 01.- Agrodiversidad: Policultivo: plantas leñosas. Cultivos perennes y/o agroforestería, agrosilvopastoralismo. | 2.6 Existe un plan de cultivo a largo plazo. El plan identifica los ciclos de cultivo, incluidas las intenciones para el futuro (durante al menos tres años) - La rotación/ciclo es sostenible y adecuada para la explotación, incluidos el suelo, el ganado (si procede) y el clima. Esencial. Alcanza hasta planificar los cultivos con el ciclo de rotación que sea conveniente teniendo en cuenta los resultados de estudios del suelo. |
| 02.- Control de la Tecnología. Tecnologías inadecuadas. Exclusión de nanopartículas, radiaciones ionizantes, OGM, etc. | - |
| 03.- Control de plagas, vegetación adventicia. Gestión de plagas y | 3.1 Existe un Plan de Sanidad y Protección de Cultivos implementado. El Plan de Sanidad y Protección de Cultivos incluye los principios de la Gestión Integrada de Plagas (GIP), con referencia a lo siguiente: - rotación de cultivos, incluyendo praderas y cultivos forrajeros, cuando proceda o selección de variedades relevantes para los sistemas de producción y la sostenibilidad a largo plazo o adopción de métodos no químicos para controlar las plagas, cuando proceda o cultivos o selección y justificación de los productos fitosanitarios para reducir cualquier efecto sobre las especies beneficiosas o |

| Categoría y Criterio | 5.- LEAF. Linking Environment and Food 2023. |
|--|--|
| enfermedades y adventicias sin agroquímicos. | dosis y tiempos apropiados o estrategias de gestión de la resistencia. 3.2 Existen estrategias para evitar la resistencia de las malas hierbas, las enfermedades y las plagas a los herbicidas, fungicidas y 3.3 Existe un sistema de seguimiento y registro de las plagas (incluidos los vertebrados), las enfermedades, los niveles de malas hierbas y las especies depredadoras beneficiosas. El sistema se utiliza para decidir cuándo aplicar productos fitosanitarios (PPP).insecticidas. 3.5 La empresa tiene en cuenta el impacto medioambiental de todas las prácticas de protección de cultivos, incluidos los productos fitosanitarios (PPP) y las prácticas mecánicas y culturales. Esencial el plan. Se recomiendan métodos no agroquímicos pero se permiten. Se monitorizan especies no deseadas para aplicar pesticidas (PPPs o Plant protection Products). Se prescribe el uso de técnicas adecuadas de aplicación de PPP. 3.21 Solo se recomienda informar al público y explotaciones vecinas de la aplicación de agroquímicos. |
| 04.- Cosecha y postcosecha. Prima la proximidad, frescura y producto de temporada. | |
| 05.- Cuidado de la vida del suelo. Cultivos de cobertura, abono verde, mínimo laboreo. Prevención de la erosión. Fertilidad del suelo: Abonado: estiércol, compost. Enmiendas, fertilizantes no sintéticos. Cuidado de la calidad del suelo y ciclo de nutriente | 2.2 Se toman medidas para conservar y aumentar la materia orgánica del suelo. Las medidas incluyen la incorporación de residuos de cultivos y el uso eficiente de otros materiales orgánicos cuando estén disponibles y sean apropiados - Se toman medidas para capturar y retener el carbono orgánico del suelo; 2.3 Existe un Plan de Gestión Integrada de Nutrientes implantado. 2.4 La empresa es consciente de que los suelos, el ganado y los cultivos son propensos a las deficiencias de oligoelementos esenciales. Todo tipo de medidas y enmiendas son permitidas. 2.9 Las recomendaciones para la aplicación de fertilizantes (orgánicos o inorgánicos) son dadas por personas competentes y cualificadas. Esencial. No hay limitaciones en el tipo de fertilizantes. SOlo se requiere cualificación y formación de los responsables. |
| 06.- Cuidado y Bienestar animal. Alimentación, alojamiento, salud, sanidad, carga ganadera | 5.12 (Actualizada v16.0) Existe una auditoría de la alimentación animal. La auditoría de la alimentación animal incluye referencias a: o fuentes (p. ej., proveedor(es), si procede, país de origen, etc.) - composición - requisitos nutricionales de todo el ganado de la empresa o sistemas de garantía de la alimentación, si procede. Obligatoria vigilancia sanitaria y auditoría de alimentación y veterinaria. Esencial. 5.1 Se toman medidas para evitar que el ganado dañe los pastos y para optimizar la biodiversidad. 5.2 Se protegen las aves nidificantes y la fauna silvestre cuando se corta el forraje esencial |
| 07.- Eficiente uso de materia y energía, circularidad. Reducir consumo de agua, energía, secuestro CO2, minimizar insumos, reciclado. Evitar su sobreexplotación y contaminación | 7.1 Existe un Plan de Gestión del Agua implantado. 7.3 Se mide la eficiencia en el uso del agua Esencialmente planificar y medir. 7.6 (Nuevo v16.0) Se justifican las fuentes de agua utilizadas. Justificar las fuentes de agua utilizadas y 7.7 (Nuevo v16.0) Se controla la calidad del agua. es recomendable. Obligatoria una auditoría energética. 6.5 (Nuevo v16.0) Se utiliza una herramienta de huella de carbono. 1.12 El uso de recursos y la gestión de residuos se tienen en cuenta a la hora de comprar, diseñar o renovar edificios y/o equipos. |
| 08.- Prevenir la contaminación. Evitar fuentes de contaminación próximas. | 4.2 Se aplica un plan de gestión del estiércol. 4.3 Los depósitos fijos de combustible están protegidos y se evita que los posibles vertidos entren en los cursos de agua. Esencial previene la contaminación causada por la explotación. |

| Categoría y Criterio | 5.- LEAF. Linking Environment and Food 2023. |
|---|--|
| <p>09.- Gestión ecosistémica. Sinergias ecosistémicas: Biodiversidad. Manejo basado en respeto a la dinámica de los ecosistemas, promoviendo interacciones positivas entre suelo, planta, insecto y otros elementos de la biodiversidad, estimular presencia de polinizadores</p> | <p>Se toman medidas para mejorar la resiliencia climática.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El personal comprende la importancia de reducir riesgo en las operaciones diarias OP.OQ.12 (Nuevo v16.0) La empresa colabora con otros. - La colaboración puede ser con otros cultivadores/agricultores, investigadores, organizaciones autoridades, etc. - Lo más habitual es que la colaboración sea local, pero también puede incluir la colaboración con empresas y organizaciones más lejanas con un objetivo común. - La colaboración puede apoyar el seguimiento interpretación de datos e intercambio de conocimientos - Puede incluir el trabajo a nivel de paisaje biodiversidad y/o a nivel de cuenca para el agua y/o a través de la mano de obra y la formación CE.MQ.02 (Nuevo v16.0) La empresa es parte de la(s) acción(es) colectiva(s). - La acción colectiva es la realización intencionada de acciones que apoyan un objetivo común en todo grupo colaborador - Puede incluir el trabajo a nivel de paisaje para biodiversidad y/o a nivel de cuenca para el agua y/o a través del trabajo y la formación CE.MQ.02 1.24 (Nuevo v16.0) Se toman medidas para mejorar la resiliencia climática. - La evaluación de riesgos identifica la ocurrencia potencial y el impacto de los fenómenos meteorológicos extremos relevantes a nivel local (por ejemplo, inundaciones, sequías, disponibilidad de recursos). Se definen estrategias para responder a los impactos de alto riesgo. Esencial, pero sólo prepararse para la adaptación al cambio climático. 8.9 Se restringe el tiempo y la frecuencia de la gestión de los cursos de agua: La gestión respetuosa incluye no desbrozar las zanjas durante el periodo de nidificación de las aves, y sólo reperfilar o desbrozar la vegetación de un lado de la zanja en un año. 8.1 Existe una auditoría documentada del paisaje y de la conservación de la naturaleza (incluido un mapa). Comprende una lista detallada de elementos clave de conservación. 8.2 Existe un Plan de Mejora y Conservación del Paisaje y la Naturaleza. 8.7 Se toman medidas para proteger y mejorar los hábitats en el campo y/o en los límites del terreno y otras características del paisaje. 8.11 Se conservan los árboles del campo y los árboles de los límites y setos. 8.12 Se evitan los cultivos profundos bajo las copas de los árboles. 8.14 Los márgenes de los campos y/o los límites de los terrenos se gestionan de forma respetuosa. 8.16 Se utilizan especies autóctonas y/o apropiadas en los márgenes de los campos y otros hábitats. 8.20 Las actividades de gestión agrícola se ajustan para evitar las zonas de nidificación de aves y/u otras especies. 8.27 (Mejorada v16.0) Al menos una especie o hábitat representativo, que pueda justificarse en términos medioambientales, se controla en la explotación. 8.28 (Nueva v16.0) La conversión de ecosistemas naturales para uso agrícola sólo se produce cuando se cumplen los compromisos nacionales y/o mundiales y el impacto ambiental negativo es mínimo. 8.29 (Nuevo v16.0) Las zonas protegidas y/o de alto valor de conservación, se protegen y gestionan adecuadamente. Esencial. 8.21 El personal participa en la planificación y ejecución de la mejora de hábitats y elementos paisajísticos. 8.23 El 10% o más de la finca/terreno se gestiona como zona de hábitat. Recomendado. 8.3 El Plan de Mejora y Conservación del Paisaje y la Naturaleza forma parte integrante del sistema agrario. |
| <p>11.- Inocuidad alimentaria</p> | <p>-</p> |
| <p>12.- Conocimiento local. Conocimiento, cultura y valores</p> | <p>-</p> |
| <p>13.- Redes comunitarias. Sistemas locales.</p> | <p>1.22 (Nuevo v16.0) La empresa colabora con otras. 1.23 (Nuevo v16.0) La empresa participa en acciones colectivas. Recomendado</p> |
| <p>14.- Comunicación entre interesado. Garantía y confianza. Autoorganización</p> | <p>9.4 Al menos una actividad se lleva a cabo anualmente con la intención de involucrar a la(s) comunidad(es) local(es) o más amplia(s).</p> |
| <p>15.- Gobernanza. Empoderamiento de los productores y condiciones laborales.</p> | <p>Existe una Evaluación de Salud y Seguridad.- La Evaluación de Riesgos para la Salud y la Seguridad se ha completado en los últimos 12 meses - La evaluación identifica los riesgos para la salud y la seguridad e indica la probabilidad y gravedad de cada riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> - La evaluación abarca toda la empresa e incluye todas las operaciones de la explotación y las interacciones con el público en general - Los riesgos se comunican a todo el personal y contratistas |

| Categoría y Criterio | 5.- LEAF. Linking Environment and Food 2023. |
|---|--|
| 17.- Capacidad financiera e inversión. Renta justa y estabilidad de ingresos | - |
| 18.- Perspectiva mental. Calidad de vida, soberanía alimentaria, reducción de la pobreza. | - |

El Estándar de Agricultura Sostenible, junto con sus sistemas de garantía y tecnología, están diseñados para proporcionar más valor a los dos millones de agricultores y miles de empresas que utilizan la certificación Rainforest Alliance para impulsar una producción agrícola más sostenible y cadenas de suministro responsables. <https://www.rainforest-alliance.org/es/para-negocios/programa-de-certificacion-2020/>

| Categoría y Criterio | 6.- Rain Forest. Rainforest-Alliance. (2020). Estándar de Agricultura Sostenible 2020 |
|--|---|
| 01.- Agrodiversidad: Policultivo: plantas leñosas. Cultivos perennes y/o agroforestería, agrosilvopastoralismo. | 4.1 SIEMBRA Y ROTACIÓN. 4.1.1 Las variedades de plantas para sembrar, injertar y para renovación se seleccionan con base en su calidad, productividad, resistencia a plagas y enfermedades. Mejora obligatoria 4.1.3 N1 Los productores implementan medidas para prevenir plagas y enfermedades. |
| 02.- Control de la Tecnología. Tecnologías inadecuadas. Exclusión de nanopartículas, radiaciones ionizantes, OGM, etc. | 4.3.1 El cultivo certificado no es genéticamente modificado (OGM) No. Mejora autoseleccionada 4.3.2 No hay cultivos genéticamente modificados (OGM) en la finca. |
| 03.- Control de plagas, vegetación adventicia. Gestión de plagas y enfermedades y adventicias sin agroquímicos. | 4.5 MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (MIP) No. Requisitos fundamentales Certificación de grupo Certificación individual Fincas pequeñas Fincas grandes Administración del grupo P/G 4.5.1 La administración implementa la estrategia de MIP desarrollada por un profesional competente. La estrategia de MIP incluye la prevención, monitoreo y medidas de intervención. 4.5.3 Para la prevención y el control de plagas, los productores emplean métodos biológicos, físicos y otros métodos no químicos de control; también documentan el uso y efectividad de estos métodos. Cuando se alcanzan los niveles de umbral de las plagas, los productores pueden utilizar aplicaciones de agroquímicos como lo recomiende un técnico competente y/o con la asesoría o instrucción de una organización nacional oficial. 4.6.1 No se emplean agroquímicos que: • Estén en la lista de Plaguicidas Prohibidos de Rainforest Alliance o en la Lista de Plaguicidas Obsoletos |
| 04.- Cosecha y postcosecha. Prima la proximidad, fresca y producto de temporada. | .7 PRÁCTICAS DE COSECHA Y POST COSECHA No. Requisitos fundamentales Certificación de grupo Certificación individual Fincas pequeñas Fincas grandes Administración del grupo P/G 4.7.1 Los productores conservan y optimizan la calidad y cantidad de producto durante el manejo de cosecha y post cosecha, incluyendo su carga, procesamiento, empaque, transporte, y almacenamiento. |
| 05.- Cuidado de la vida del suelo. Cultivos de cobertura, abono verde, | 4.4 FERTILIDAD Y CONSERVACIÓN DEL SUELO Mejora obligatoria 4.4.5 N1 El suelo del área de producción no se deja expuesta, se protege con medidas como cultivos de cobertura, residuos de cultivos o con mulch (brosa). 4.4.6 N1 Los fertilizantes se aplican de forma que los nutrientes estén disponibles cuando y donde los cultivos los necesiten, y que se minimice la contaminación del medio |

| Categoría y Criterio | 6.- Rain Forest. Rainforest-Alliance. (2020). Estándar de Agricultura Sostenible 2020 |
|--|--|
| <p>mínimo laboreo. Prevención de la erosión. Fertilidad del suelo: Abonado: estiércol, compost. Enmiendas, fertilizantes no sintéticos. Cuidado de la calidad del suelo y ciclo de nutriente</p> | <p>ambiente. 4.4 FERTILIDAD Y CONSERVACIÓN DEL SUELO 4.4.1 La gerencia conduce una evaluación del suelo. 4.4.4 Cuando están disponibles, los productores utilizan los subproductos, incluidos fertilizantes orgánicos producidos en la finca,</p> |
| <p>06.- Cuidado y Bienestar animal. Alimentación, alojamiento, salud, sanidad, carga ganadera</p> | <p>-</p> |
| <p>07.- Eficiente uso de materia y energía, circularidad. Reducir consumo de agua, energía, secuestro CO2, minimizar insumos, reciclado. Evitar su sobreexplotación y contaminación</p> | <p>6.5 GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DEL AGUA. 6.5.1 Los productores cumplen la legislación aplicable para la extracción de agua superficial o subterránea para uso agrícola, doméstico o de procesamiento. Y otras. ; 6.6 MANEJO DE AGUA RESIDUAL 6.6.1 Se realizan pruebas del agua residual en todos los puntos de descarga durante el (los) período(s) representativo(s) de operación, y se documentan los resultados. 6.6.2 Las aguas negras de humanos, los lodos y el agua de desagües no se emplean para actividades de producción y/o procesamiento. 6.8 EFICIENCIA ENERGÉTICA. 6.8.1 La gerencia adopta medidas para incrementar la eficiencia energética y, de ser factible, reduce la dependencia de fuentes de energía no renovables en la producción y procesamiento. Los tipos de fuentes de energía y maquinaria relacionada empleada para la producción y procesamiento se cuantifican y documentan. 6.9 REDUCCIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO. 6.9.1 Los productores documentan las emisiones netas de gases de efecto invernadero (GEI) 6.7 MANEJO DE DESECHOS. .7.1 Los desechos se almacenan, tratan y descartan de manera que no planteen riesgos para la salud o la seguridad de las personas, los animales o los ecosistemas naturales</p> |
| <p>08.- Prevenir la contaminación. Evitar fuentes de contaminación próximas.</p> | <p>-</p> |
| <p>09.- Gestión ecosistémica. Sinergias ecosistémicas: Biodiversidad. Manejo basado en respeto a la dinámica de los ecosistemas, promoviendo interacciones positivas entre suelo, planta, insecto y otros elementos de la biodiversidad, estimular</p> | <p>6.1 BOSQUES, OTROS ECOSISTEMAS NATURALES Y ÁREAS PROTEGIDAS. 6.1.1 A partir del 1 de enero de 2014 en adelante, los bosques naturales y otros ecosistemas naturales no se han convertido a producción agrícola u otros usos del suelo. 6.1.2 No ocurre producción o procesamiento en áreas protegidas o sus zonas de amortiguamiento oficialmente designadas, excepto cuando cumple con la legislación aplicable. 6.2.1 La gerencia desarrolla e implementa un plan para conservar los ecosistemas naturales. 6.3 AMORTIGUAMIENTOS RIBEREÑOS 6.3.1 Las fincas conservan los amortiguamientos ribereños existentes. 6.4 PROTECCIÓN DE VIDA SILVESTRE Y BIODIVERSIDAD</p> |

| Categoría y Criterio | 6.- Rain Forest. Rainforest-Alliance. (2020). Estándar de Agricultura Sostenible 2020 |
|---|--|
| presencia de polinizadores | |
| 11.- Inocuidad alimentaria | - |
| 12.- Conocimiento local. Conocimiento, cultura y valores | - |
| 13.- Redes comunitarias. Sistemas locales. | 5.8 COMUNIDADES. 5.8.1 La gerencia respeta los derechos legales y consuetudinarios de los pueblos indígenas y de las comunidades locales. Las actividades que reduzcan los derechos al uso de la tierra, los recursos o los intereses colectivos de los pueblos indígenas y las comunidades locales, incluidos las áreas de Alto valor de conservación (AVC) 5.8.2 El productor tiene el derecho legal y legítimo a usar la tierra. A solicitud, este derecho es demostrado mediante título de propiedad, arrendamiento u otros documentos jurídicos, o por documentación sobre los derechos de uso tradicional o consuetudinario. |
| 14.- Comunicación entre interesados. Garantía y confianza. Autoorganización | - |
| 15.- Gobernanza. Empoderamiento de los productores y condiciones laborales. | 5.1 EVALUAR Y ABORDAR EL TRABAJO INFANTIL, EL TRABAJO FORZOSO, LA DISCRIMINACIÓN, LA VIOLENCIA Y EL ACOSO EN EL TRABAJO El trabajo infantil, el trabajo forzoso, la discriminación, la violencia y el acoso en el trabajo no se toleran en las fincas con Certificación Rainforest Alliance. 5.7 VIVIENDAS Y CONDICIONES DE VIDA. 5.7.1 Los trabajadores y sus familias que viven en el lugar cuentan con alojamiento seguro, limpio y decente, que toma en cuenta las condiciones locales. Y otros derechos como escuelas para los niños, etc. 5.2 LIBERTAD DE ASOCIACIÓN Y NEGOCIACIÓN COLECTIVA No. Requisitos fundamentales Certificación de grupo Certificación individual Fincas pequeñas Fincas grandes Administración del grupo P/G 5.2.1 Los trabajadores tienen derecho de formar un sindicato o unirse a uno o a una organización de trabajadores de su elección y de participar en negociaciones colectivas, sin autorización previa de su empleador, y de conformidad con la legislación aplicable. 5.3 SALARIOS Y CONTRATOS. Los trabajadores empleados por más de tres meses tienen contrato laboral, reciben el salario acordado en periodos regulares (mensuales). 5.4.1 La remuneración total (salarios más pagos en efectivo y en especie) para todos los tipos de trabajadores* Se evalúa anualmente contra el parámetro de referencia del Salario Digno, aprobado por Rainforest Alliance y de conformidad con la Coalición Mundial del Salario Digno (GLWC en inglés). 5.5.1 Los trabajadores no trabajan más de ocho horas regulares por día y 48 horas regulares por semana, además, los trabajadores tienen por lo menos un descanso de 30 minutos después de un máximo de seis horas consecutivas de trabajo y reciben por lo menos un día completo de descanso después de un máximo de seis días consecutivos de trabajo. 5.6 Salud y Seguridad 5.6.1 Un profesional competente realiza un análisis de los riesgos a la salud y seguridad ocupacional. Las medidas correspondientes de salud y seguridad (Hay un plan de riesgo y seguridad) 5.6.2 Botiquines, 5.6.3 Agua potable para los trabajadores |
| 17.- Capacidad financiera e inversión. Renta justa y estabilidad de ingresos | - |
| 18.- Perspectiva mental. Calidad de vida, soberanía alimentaria, reducción de la pobreza. | - |

Byodynamic Federation. Demeter. Standards Committee Producción, Elaboración y Etiquetado. Normativa Internacional para la certificación y el uso de las marcas Demeter, Biodinámico® y marcas relacionadas (Actualización: octubre 2021 “Principios de producción: En los procesos vitales actúan conjuntamente muchas y diversas fuerzas que no sólo provienen de las interacciones materiales. Todas las prácticas agrícolas se basan en activar y mejorar los procesos que estimulen y vigoricen estas conexiones naturales. La agricultura biodinámica es esencialmente la configuración de los contextos de vida y no puede definirse como un proceso de fabricación de productos inanimados. A través del trabajo de las personas de una granja, se mantiene la fertilidad del suelo, las plantas, semillas y animales domésticos en armonía con las condiciones locales, constituyendo un organismo vivo.” www.demeter.net

| Categoría y Criterio | 7.- Demeter. (2021). Normativa Internacional para la certificación y el uso de las marcas Demeter, Biodinámico® |
|--|--|
| 01.- Agrodiversidad: Policultivo: plantas leñosas. Cultivos perennes y/o agroforestería, agrosilvopastoralismo. | 6.1.5 Rotación de cultivos. La rotación de cultivos para todos los tipos de explotaciones en un campo específico debe estar diversificada, adaptada a las condiciones locales e incluir cultivos de abono verde siempre que sea posible. Se requiere la alternancia de especies de familias de plantas anuales o bienales y la rotación deberá contener al menos un 20% de plantas que aporten a la formación de humus en el suelo, preferentemente leguminosas. Aproximadamente 1/3 de la rotación de cultivos en las huertas tiene que ser de abono verde y/o producción de forraje. Este requisito no se aplica a las explotaciones de menos de 2 ha (tierras en producción de hortalizas). 6.3.2 Requisitos de tener animales: La certificación Demeter de empresas agrícolas sin la incorporación de animales en la granja no es posible. Se debe dar preferencia a la incorporación de rumiantes propios o a través de cooperación para el intercambio de forraje y estiércol con otros agricultores. Cuando esto no sea posible, se deben incorporar otros animales de cría (para ver carga animal mínima, vea el capítulo siguiente). En las huertas comerciales y en las empresas que solo tienen cultivos perennes, el requisito de tener sus propios animales no es obligatorio si el uso de estiércoles, compost, abonos verdes y preparados biodinámicos es particularmente intenso. Se ofrece una tabla de cargas ganaderas mínimas. |
| 02.- Control de la Tecnología. Tecnologías inadecuadas. Exclusión de nanopartículas, radiaciones ionizantes, OGM, etc. | 3.2.2 Métodos prohibidos: Todas las de 2.1 y una lista larga. 6.1.2.1 Principios generales – material de siembra y propagación Las semillas y el material de propagación de variedades modificadas genéticamente (OMG), incluidas las técnicas de fusión de protoplasma y citoplasma, no pueden multiplicarse ni sembrarse en las empresas Demeter. |
| 03.- Control de plagas, vegetación adventicia. Gestión de plagas y enfermedades y adventicias sin agroquímicos. | 6.1.6.4 Control de malezas: La rotación de cultivos, la labranza y el manejo de los cultivos son de importancia decisiva para el control de las malas hierbas. Las medidas mecánicas son preferibles a las técnicas térmicas. |
| 04.- Cosecha y postcosecha. Prima la proximidad, fresca y producto de temporada. | 5 Control de plagas y limpieza de las instalaciones de almacenamiento y producción: exclusión de los métodos y medios más invasivos. |
| 05.- Cuidado de la vida del suelo. Cultivos de cobertura, abono verde, mínimo laboreo. | 6.1 Producción agrícola y vegetal. "Fertilizar significa vitalizar la tierra". Este principio nos lleva a un método de desarrollo de la fertilidad que tiene su origen en las conexiones entre las esferas de la vida vegetal y animal. En cualquier programa de fertilidad, el uso apropiado de los preparados biodinámicos es de suma importancia. a base de la fertilización para todos los tipos de explotaciones es el compostaje y el estiércol |

| Categoría y Criterio | 7.- Demeter. (2021). Normativa Internacional para la certificación y el uso de las marcas Demeter, Biodinámico® |
|--|--|
| Prevención de la erosión. Fertilidad del suelo: Abonado: estiércol, compost. Enmiendas, fertilizantes no sintéticos. Cuidado de la calidad del suelo y ciclo de nutriente | de corral, preparado con los preparados biodinámicos del compost. En las explotaciones de pastoreo extensivo, el organismo de certificación respectivo puede aprobar un régimen de abonado que no incluya el compost si los preparados del compost llegan a toda la superficie a través de un proceso alternativo cada año (por ejemplo, a través del preparado fraden). El organismo de certificación puede exigir un balance de nitrógeno para justificar el mayor aporte de nitrógeno para huertos y plantas perennes (en los (sub)trópicos hasta 170 kg N/ha/año). Límites para distintos tipos de cultivos. 6.2 Preparados biodinámicos: Obligatorio uso de preparado destiercol en cuerno de vaca y otros... |
| 06.- Cuidado y Bienestar animal. Alimentación, alojamiento, salud, sanidad, carga ganadera | <p>6.3.6 Alimentación. Cada empresa se debe esforzar por alcanzar la plena autosuficiencia. Los concentrados se componen principalmente de cereales y leguminosas. No se permite la alimentación con subproductos de la extracción industrial. No se permiten los productos de origen animal (excepto la leche, los productos lácteos, el suero de leche y los huevos). Los antibióticos, sulfonamidas, coccidiostáticos, hormonas, compuestos sintéticos y productos farmacéuticos no están permitidos como aditivos en la alimentación. No se permiten aminoácidos aislados, promotores del crecimiento, potenciadores de la producción (antibióticos y potenciadores de piensos) ni aditivos químicos sintéticos para piensos (excepto vitaminas). No se puede comprar forraje convencional. En casos de emergencia, el organismo de certificación respectivo puede autorizar una excepción. 6.3.5 Gestión del ganado</p> <p>El tipo de estabulación y las demás condiciones de manejo deben organizarse de manera que los animales puedan expresar sus características de comportamiento y movimiento normales; por ejemplo, deben ser capaces de permanecer de pie y acostarse sin obstáculos, y tener un lugar de descanso seco. Por lo tanto, se prefieren los establos en los que los animales puedan moverse libremente en la medida de lo posible.</p> <p>- El sistema de manejo debe permitir que los animales tengan libre contacto con su entorno natural (sol, lluvia, tierra bajo los pies, etc.). Esto debe garantizarse, en particular, mediante el acceso a pastos o, al menos, espacios al aire libre. También se debe tener cuidado de proporcionar suficiente luz, un buen ambiente de establo y protección contra el viento. - Está prohibido atar a los animales en los establos. Hay detalladas normas específicas para cada tipo de animales domésticos. 6.3.9 Tratamiento veterinario de los animales</p> <p>La salud de los animales debe garantizarse sobre todo mediante el cuidado atento, la elección. 3.6.8 Pastos comunitarios. Los animales de fincas Demeter pueden ser mantenidos en pastos comunitarios si el pasto no ha sido manejado de forma convencional durante al menos tres años</p> <p>de la raza adecuada, la alimentación de los animales, , así como otras medidas profilácticas tales como la gestión adecuada para cada especie. Sin embargo, si se presentan problemas de salud, se debe administrar inmediatamente un tratamiento para aliviar la afección. Si el tratamiento se realiza bajo la dirección de un veterinario y está documentado con exactitud, el remedio elegido puede desviarse de estas directrices para encontrar la mejor solución para la salud animal, la gestión de la resistencia y los aspectos medioambientales.</p> <p>6.3.9.1 Requisitos generales para todos los animales. No se permite el tratamiento rutinario y/o profiláctico con sustancias que no se consideran remedios naturales (por ejemplo, medicamentos alopáticos sintéticos, antibióticos, antiparasitarios) a menos que así lo exija la ley. Una excepción a esto es el uso de antiparasitarios permitidos (ver abajo).</p> |
| 07.- Eficiente uso de materia y energía, circularidad. Reducir consumo de agua, energía, secuestro CO2, minimizar insumos, reciclado. Evitar su sobreexplotación y contaminación | 6.1.9.2 Agua de riego. El agua no debe estar contaminada con residuos de pesticidas, bacterias o parásitos causantes de enfermedades, ni contaminar el producto final de ninguna manera. En caso de duda, Se requieren pruebas de calidad del agua. El riego debe programarse de manera que la cantidad de agua y/o la frecuencia de aplicación no provoque la degradación del suelo (por ejemplo, salinización, erosión). Toda extracción de agua subterránea o fluvial debe tener la aprobación oficial requerida y el uso de agua fósil sólo se permite cuando el organismo de certificación respectivo aprueba un plan que detalle el impacto del uso. (APP 5: Apéndice 7). Se procura, pero por ejemplo se permite calefacción de invernaderos con energía fósil hasta 2028 |

| Categoría y Criterio | 7.- Demeter. (2021). Normativa Internacional para la certificación y el uso de las marcas Demeter, Biodinámico® |
|--|--|
| 08.- Prevenir la contaminación. Evitar fuentes de contaminación próximas. | - |
| 09.- Gestión ecosistémica. Sinergias ecosistémicas: Biodiversidad. Manejo basado en respeto a la dinámica de los ecosistemas, promoviendo interacciones positivas entre suelo, planta, insecto y otros elementos de la biodiversidad, estimular presencia de polinizadores | 6.1.9.1 Deforestación de selva virgen. La deforestación de la selva virgen para uso agrícola está prohibida. Otras áreas de alto valor de conservación también deben ser protegidas, y solo pueden ser taladas después de que el organismo de certificación respectivo haya aprobado una excepción (APP 4: véase el apéndice 7). 6.1.9.3 Reserva de biodiversidad. El operador debe mostrar un compromiso con el mantenimiento de la biodiversidad de la finca. Si la reserva de biodiversidad en la finca y en áreas directamente adyacentes no alcanza el 10% del área total de la finca (véase los requisitos especiales para invernaderos en 6.1.5.5), el organismo de certificación respectivo debe aprobar un plan de biodiversidad... lista de superficies que pueden considerarse. |
| 11.- Inocuidad alimentaria | - |
| 12.- Conocimiento local. Conocimiento, cultura y valores | <p>2.1 Principios de producción. En los procesos vitales actúan conjuntamente muchas y diversas fuerzas que no sólo provienen de las interacciones materiales. Todas las prácticas agrícolas se basan en activar y mejorar los procesos que estimulen y vigoricen estas conexiones naturales. El conjunto de conocimientos que fundamenta la agricultura biodinámica, en la medida en que se extiende más allá de la experiencia práctica y científica, procede del ciclo de conferencias sobre agricultura de Rudolf Steiner, de 1924 , y del contexto espiritual de la antroposofía, dentro del cual las impartió. La calidad de los productos Demeter se fundamenta en la ciencia espiritual de Rudolf Steiner (1861-1925). Las ideas y métodos de la agricultura biodinámica surgen de él, así como los principios de la nutrición antroposófica. Junto a las consideraciones cuantitativas habituales se añade la dimensión cualitativa de la vida, el alma y el espíritu. .3 Principios de responsabilidad ecológica ■ La producción, la elaboración y el comercio de los productos Demeter deben llevarse a cabo de modo que reconozcamos que somos responsables y que dependemos de los ecosistemas que funcionan de forma saludable y que son la base de toda la vida en la tierra. ■ La agricultura y el procesamiento de productos biodinámicos tienen el potencial de hacer contribuciones prácticas para ayudar a resolver las múltiples y graves crisis que están afectando al mundo viviente, incluyendo el cambio climático, la degradación de los suelos, la contaminación y la pérdida de biodiversidad. Para ello, los operadores Demeter deben tener en cuenta su responsabilidad por los sistemas ecológicos locales y globales y el bienestar de las generaciones futuras a la hora de reflexionar sobre sus empresas y tomar decisiones sobre sus actividades. ■ A nivel práctico, esto requiere una evaluación del uso de los recursos en cada paso de la cadena de suministro Demeter, con atención especial al uso de combustibles fósiles y de recursos no renovables.</p> <p>2.4 Principios de responsabilidad social La responsabilidad social es uno de los principios fundamentales de la normativa BFDI, incluyendo el respeto y el cumplimiento de los derechos humanos. Los requisitos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que</p> |

| Categoría y Criterio | 7.- Demeter. (2021). Normativa Internacional para la certificación y el uso de las marcas Demeter, Biodinámico® |
|---|---|
| | <p>están consagrados en el marco jurídico de muchos países, son válidos para todas las personas y rigen todas las relaciones de recursos humanos. Esto también es cierto en todas las empresas certificadas Demeter, por lo que todas las personas que trabajan en estas organizaciones deben recibir las mismas oportunidades independientemente de su origen étnico, religión y género.</p> <p>La dirección de estas empresas es responsable de garantizar la salud y la seguridad de todas las personas que trabajan en la organización y de garantizar que nadie se vea expuesto a peligros debido a su trabajo. Todos los trabajadores tienen la posibilidad de ejercer sus derechos. Tienen derecho a reunirse, participar en la negociación colectiva y representar a los trabajadores sin discriminación. Las empresas Demeter tienen que eliminar la injusticia social, incluyendo la falta de derechos sociales, el trabajo forzado, el trabajo infantil inapropiado, las condiciones de trabajo o salarios por debajo del estándar general y legal, y proveer seguridad ocupacional y un ambiente laboral saludable. La empresa debe informar a sus trabajadores respecto a sus derechos laborales. Como parte del proceso anual de inspección y certificación, todos los operadores deben hacer una autodeclaración confirmando que se han cumplido estas normas.</p> |
| 13.- Redes comunitarias. Sistemas locales. | - |
| 14.- Comunicación entre interesados. Garantía y confianza. Autoorganización | - |
| 15.- Gobernanza. Empoderamiento de los productores y condiciones laborales. | - |
| 17.- Capacidad financiera e inversión. Renta justa y estabilidad de ingresos | - |
| 18.- Perspectiva mental. Calidad de vida, soberanía alimentaria, reducción de la pobreza. | - |

“El estándar GLOBALG.A.P. mejora las buenas prácticas agrícolas y proporciona a los consumidores una garantía de cómo se producen los alimentos en la granja. Esto se hace minimizando los impactos ambientales negativos de las operaciones agrícolas y ganaderas, reduciendo el uso de sustancias químicas, y garantizando un enfoque responsable a la salud y seguridad del trabajador y el bienestar animal.

En una época de constante cambio y desarrollo con una enorme preocupación por la salud, el medio ambiente y los recursos, los minoristas y consumidores demandan productos obtenidos de forma responsable. Por consiguiente, los productores de todo el mundo tienen que cumplir el estándar GLOBALG.A.P. Éste es reconocido a nivel internacional para la producción agrícola y ganadera, y garantiza la producción segura y sostenible de alimentos.”

<https://espana.controlunion.com/es/programas-de-certificacion/global-gap> Accedido 11/12/2024.

| Categoría y Criterio | 8.- Global GAP (Global G.A.P. (2021). Aseguramiento integrado de fincas.) |
|--|---|
| 01.-Agrodiversidad: Policultivo: plantas leñosas. Cultivos perennes y/o agroforestería, agrosilvopastoralismo. | FV-Smart 28.01.03. Hay rotación de cultivos en los cultivos anuales, cuando es viable. Obligación menor FV-Smart 28.01.05. Técnicas para reducir la erosión cuando es posible Obligación menor. |
| 02.- Control de la Tecnología. Tecnologías inadecuadas. Exclusión de nanopartículas, radiaciones ionizantes, OGM, etc. | FV-Smart 27.01 Hay establecido un procedimiento para el uso y la manipulación de materiales genéticamente modificados (GM). Obligación menor. FV-Smart 27.02 Respetar la legislación sobre OGM Obligación mayor. |
| 03.- Control de plagas, vegetación adventicia. Gestión de plagas y enfermedades y adventicias sin agroquímicos. | FV 31 MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS FV-Smart 31.02 El productor está informado sobre las plagas, enfermedades y malezas relevantes que afectan a sus cultivos registrados. FV-Smart 31.03 Hay un plan de manejo integrado de plagas (MIP) que describe las medidas empleadas a nivel de la finca para gestionar las plagas, enfermedades y malezas relevantes que afectan a los cultivos registrados. FV-Smart 32.01.01: Se utilizan únicamente tratamientos con productos fitosanitarios (PF) autorizados para el país de producción. Obligación mayor. Sigue una larga lista de indicaciones para el manejo de productos fitosanitarios. FV-Smart 33.04.01 Hay establecido y se implementa un plan de gestión de plagas. |
| 04.- Cosecha y postcosecha. Prima la proximidad, frescura y producto de temporada. | - |
| 05.- Cuidado de la vida del suelo. Cultivos de cobertura, abono verde, mínimo laboreo. Prevención de la erosión. Fertilidad del suelo: Abonado: estiércol, compost. Enmiendas, fertilizantes no sintéticos. Cuidado de la calidad del suelo y ciclo de nutriente | FV-Smart 28.01.01 El productor cuenta con un plan de gestión del suelo para mejorar y optimizar la salud del suelo.. Obligación mayor. FV 28.02 Desinfección del suelo. FV-Smart 28.02.01. Existe justificación documentada para el uso de desinfectantes del suelo. Obligación menor FV-Smart 28.03.02. Se conservan registros de los productos químicos empleados para esterilizar los sustratos y poder reutilizarlos. FV-Smart 28.03.03. Los sustratos de origen natural no provienen de zonas designadas como áreas de conservación. Obligación menor. FV-Smart 29.01.01. Se conservan registros actualizados de todas las aplicaciones de fertilizantes y bioestimulantes. obligación mayor. FV-Smart 29.03.01 Se realiza una evaluación de riesgos para los fertilizantes orgánicos según el uso previsto. FV-Smart 29.03.03. Está prohibido utilizar en la finca lodos residuales domésticos. Obligación mayor. |
| 06.- Cuidado y Bienestar animal. Alimentación, alojamiento, salud, sanidad, carga ganadera | - |

| Categoría y Criterio | 8.- Global GAP (Global G.A.P. (2021). Aseguramiento integrado de fincas.) |
|--|--|
| 07.- Eficiente uso de materia y energía, circularidad. Reducir consumo de agua, energía, secuestro CO2, minimizar insumos, reciclado. Evitar su sobreexplotación y contaminación | FV-Smart 30.01.03 Hay disponible un plan de gestión del agua. FV-Smart 23.02: Existe un plan para mejorar la eficiencia energética en la finca, en base a los controles realizados. FV-Smart 23.03 El plan para mejorar la eficiencia energética incluye la minimización del uso de energías no renovables. FV-Smart 23.04 La gestión de la energía está respaldada por mediciones.: Recomendaciones. FV-Smart 24.03: La contribución de la finca a reducir y eliminar los gases de efecto invernadero (GEI) de la atmósfera está respaldada por mediciones: Recomendación. FV-Smart 25.05. Los residuos orgánicos se gestionan de la forma apropiada para reducir el riesgo de contaminación del medio ambiente. FV-Smart 25.06 El agua utilizada para propósitos de lavado y limpieza se elimina de manera que se minimicen los efectos sobre el medio ambiente, la salud y la seguridad. Obligación menor. FV-Smart 25.01 Se implementa un sistema de gestión de residuos. Obligación mayor. FV-Smart 25.02 Se han identificado los productos de desecho y las fuentes de contaminación en todas las áreas de la finca. FV-Smart 25.04 Las áreas de contención de diésel y los demás tanques de aceites combustibles son seguros para el medio ambiente. Obligación menor Obligación menor. |
| 08.- Prevenir la contaminación. Evitar fuentes de contaminación próximas. | - |
| 09.- Gestión ecosistémica. Sinergias ecosistémicas: Biodiversidad. Manejo basado en respeto a la dinámica de los ecosistemas, promoviendo interacciones positivas entre suelo, planta, insecto y otros elementos de la biodiversidad, estimular presencia de polinizadores | 22.03.01. Desde el 1 de enero de 2014, en la finca (dentro de los límites de la finca) ningún ecosistema o hábitat natural o seminatural, ni ningún área con valor de conservación legalmente reconocido (o protegida eficazmente por otros medios) ha sido convertida en zona agrícola o para otros usos.: Obligación mayor. 22.03.02. Si se actuó desde 2008 en un área protegida se ha hecho una restauración: Obligación mayor. 22.01.01. Las áreas improductivas se utilizan como áreas de interés ecológico para proteger y fomentar la biodiversidad. Recomendación. La gestión de la biodiversidad está respaldada por mediciones. FV-Smart 22.01.01. y 22.01.02 La biodiversidad se gestiona de manera que se permite su protección y mejora. Obligación menor: Plan de biodiversidad, respeto a la legislación. 22.01.03 fomento de la biodiversidad. Recomendación. |
| 11.- Inocuidad alimentaria | En general se debe cumplir con la normativa de inocuidad sanitaria de aguas, abono, alimentos: Obligación mayor |
| 12.- Conocimiento local. Conocimiento, cultura y valores | - |
| 13.- Redes comunitarias. Sistemas locales. | - |
| 14.- Comunicación entre interesados. Garantía y | - |

| Categoría y Criterio | 8.- Global GAP (Global G.A.P. (2021). Aseguramiento integrado de fincas.) |
|---|--|
| confianza. Autoorganización | |
| 15.- Gobernanza. Empoderamiento de los productores y condiciones laborales. | GRASP ayuda a las granjas a demostrar que trabajan conforme a la legislación nacional y los convenios laborales más importantes de la Organización Internacional de Trabajo (OIT), incluidos: <ul style="list-style-type: none"> • Representación de los trabajadores • Procedimiento de gestión de las reclamaciones • Autodeclaración sobre derechos humanos • Acceso a las normas laborales del país • Contratos que cumplan las normas del país • Salarios justos y periódicos • No trabajo infantil • Escolarización para todos los niños que vivan en la granja • Horas de trabajo reguladas • Autoorganización y negociación colectiva • No discriminación |
| 17.- Capacidad financiera e inversión. Renta justa y estabilidad de ingresos | - |
| 18.- Perspectiva mental. Calidad de vida, soberanía alimentaria, reducción de la pobreza. | - |

SPP es la Red de Pequeños Productores que transforma la relación entre marcas y consumidores a través de la honestidad, por medio de una compra responsable en la que se garantiza un pago justo al productor, y se ofrecen productos de calidad que cuidan al planeta y al consumidor. Porque SPP crea un vínculo transparente entre productor y consumidor para que juntos puedan transformar al mundo, a través de un comercio justo. <https://spp.coop/el-spp/posicionamiento/> accedido 11/12/2024

Véase también <https://spp.coop/el-spp/principios-y-valores/>

| Categoría y Criterio | 9.- SPP (Símbolo de Pequeños Productores, 2023). Norma General SPP SPP GLOBAL) |
|--|---|
| 01.-Agrodiversidad: Policultivo: plantas leñosas. Cultivos perennes y/o agroforestería, agrosilvopastoralismo. | - |
| 02.- Control de la Tecnología. Tecnologías inadecuadas. | 4.7.4 No se utilizan organismos genéticamente modificados (transgénicos) o insumos elaborados con éstos. Criterio Mínimo. |

| Categoría y Criterio | 9.- SPP (Símbolo de Pequeños Productores, 2023). Norma General SPP SPP GLOBAL) |
|--|---|
| Exclusión de nanopartículas, radiaciones ionizantes, OGM, etc. | |
| 03.- Control de plagas, vegetación adventicia. Gestión de plagas y enfermedades y adventicias sin agroquímicos. | 4.7.1 La Organización de Pequeños Productores no permite que sus miembros utilicen, en la producción de productos incluidos en la Certificación, productos que aparecen en la Lista de Productos Prohibidos del Símbolo de Pequeños Productores anexada a la presente norma. 4.7.3 La Organización de Pequeños Productores prohíbe a sus socios el uso de productos nocivos para el medio ambiente y la salud humana en todas las Unidades de Producción, independientemente de si se trata de productos incluidos en la Certificación o no. Criterio Mínimo la definición es muy laxa. |
| 04.- Cosecha y postcosecha. Prima la proximidad, frescura y producto de temporada. | - |
| 05.- Cuidado de la vida del suelo. Cultivos de cobertura, abono verde, mínimo laboreo. Prevención de la erosión. Fertilidad del suelo: Abonado: estiércol, compost. Enmiendas, fertilizantes no sintéticos. Cuidado de la calidad del suelo y ciclo de nutriente | - |
| 06.- Cuidado y Bienestar animal. Alimentación, alojamiento, salud, sanidad, carga ganadera | - |
| 07.- Eficiente uso de materia y energía, circularidad. Reducir consumo de agua, energía, secuestro CO2, minimizar insumos, reciclado. Evitar su sobreexplotación y contaminación | - |

| Categoría y Criterio | 9.- SPP (Símbolo de Pequeños Productores, 2023). Norma General SPP SPP GLOBAL) |
|--|--|
| 08.- Prevenir la contaminación. Evitar fuentes de contaminación próximas. | - |
| 09.- Gestión ecosistémica. Sinergias ecosistémicas: Biodiversidad. Manejo basado en respeto a la dinámica de los ecosistemas, promoviendo interacciones positivas entre suelo, planta, insecto y otros elementos de la biodiversidad, estimular presencia de polinizadores | 4.7.5 La Organización de Pequeños Productores, demuestra, en la medida de sus posibilidades, su compromiso real con el cuidado, respeto, la conservación y, donde aplicable, la recuperación del medio ambiente combate y mitigación del cambio climático, a través de estrategias enfocadas en: I. Conservación de la biodiversidad (flora y fauna) II. Cuidado de los bosques III. Conservación de suelos y combate de la erosión IV. Cuidado en manejo del agua y protección de mantos freáticos V. Capacidad de captura de carbono. Criterio de mejora continua. |
| 11.- Inocuidad alimentaria | - |
| 12.- Conocimiento local. Conocimiento, cultura y valores | - |
| 13.- Redes comunitarias. Sistemas locales. | 6.2 PRECIO SUSTENTABLE. 6.2.2 Están obligados a pagarles a las Organizaciones de Pequeños Productores por lo menos los tres componentes del Precio Sustentable: el Precio Sustentable Mínimo, el Reconocimiento Orgánico y el Incentivo del Símbolo de Pequeños Productores. Criterio Mínimo. |
| 14.- Comunicación entre interesados. Garantía y confianza. Autoorganización | 4.2.2 La máxima autoridad de la Organización de Pequeños Productores es la Asamblea General (con el nombre que se acostumbra localmente), la cual se reúne por lo menos una vez al año en sesiones ordinarias o extraordinarias, conforme los estatutos de la organización en cuestión. 4.2.3 La organización cuenta con una Junta Directiva, 4.2.10 En reconocimiento de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas (Resolución 61/295) se establece que variantes en modelos organizativos tradicionales de grupos indígenas que no cumplen con todos los criterios organizativos pueden presentar una solicitud de excepción a FUNDEPPO. |
| 15.- Gobernanza. Empoderamiento de los productores y condiciones laborales. | 4.9.1 La Organización de Pequeños Productores y sus miembros no contratan a niños o niñas, respetando las legislaciones locales correspondientes, al igual que la Convención de los Derechos del Niño de la ONU (1989). 4.2.5. La Organización de Pequeños Productores no discrimina a sus miembros por motivos de género, orientación política, clase social, cultura, vestimenta, grupo étnico, idioma, religión, preferencia sexual, edad y capacidades físicas o mentales. 4.2.6 Están definidos la estructura y los mecanismos para asegurar que la toma de decisiones, Sistemas de administración contable y de rendición de cuentas se basa en la democracia, participación y transparencia y se aplica conforme los estatutos y/o reglamentos. |

| Categoría y Criterio | 9.- SPP (Símbolo de Pequeños Productores, 2023). Norma General SPP SPP GLOBAL) |
|---|--|
| 17.- Capacidad financiera e inversión. Renta justa y estabilidad de ingresos | 6.2 PRECIO SUSTENTABLE. Numerosos criterios para garantizar el precio sustentable y resolver controversias. |
| 18.- Perspectiva mental. Calidad de vida, soberanía alimentaria, reducción de la pobreza. | 4.8.1 La Organización de Pequeños Productores promueve entre sus socios, en la medida de su capacidades y recursos disponibles, avances en los siguientes diversos aspectos de una vida digna en su entorno, como son: I. Seguridad alimentaria II. Alimentación nutritiva y sana III. Condiciones de salud e higiene adecuadas IV. Vivienda que ofrece la protección necesaria, y V. Acceso a una educación plena y adecuada. 4.8.2 La Organización de Pequeños Productores demuestra en la medida de sus capacidades y recursos, que sus actividades propician el incremento de las capacidades de sus socios y de la organización en cuanto a apropiación de la cadena productiva-comercial. Criterio de Mejora Continua. |

FAIR FOR LIFE ESTÁNDAR PARA LA CERTIFICACIÓN DE COMERCIO JUSTO Y CADENAS DE SUMINISTRO RESPONSABLES Versión Mayo 2022. La Visión del Programa Fair for Life Un mundo donde el comercio, basado en relaciones de cooperación éticas, justas y respetuosas, es motor de un cambio positivo y sostenible en beneficio de las personas y de su medioambiente. Los productores y los trabajadores, que se encuentran en situación de desventaja –sin importar el país donde ellos trabajan– son protagonistas de su propio desarrollo, y toman decisiones conjuntas sobre proyectos apropiados para su situación en el contexto local. Gracias al establecimiento de relaciones comerciales de cooperación en el largo plazo, se garantiza que ellos reciban una remuneración justa y que ellos mismos tengan una mejor visión sobre las oportunidades que tienen para su desarrollo futuro. <https://www.fairforlife.org/>

| Categoría y Criterio | 10.- FFL (Fair For Life 2022) |
|--|---|
| 01.- Agrodiversidad: Policultivo: plantas leñosas. Cultivos perennes y/o agroforestería, agrosilvopastoralismo. | - |
| 02.- Control de la Tecnología. Tecnologías inadecuadas. Exclusión de nanopartículas, radiaciones ionizantes, OGM, etc. | El material de propagación (semillas o material vegetativo) utilizado en las fincas no ha sido genéticamente modificado, incluyendo aquellos que se utilizan para forraje animal. |
| 03.- Control de plagas, vegetación adventicia. Gestión de plagas y enfermedades y adventicias sin agroquímicos. | No se usa en los cultivos certificados ninguno de los productos químicos correspondientes a la Categoría 1 de la Política Fair for Life y For Life sobre agroquímicos prohibidos. Se ha desarrollado el conocimiento técnico y práctico necesario para la implementación de un sistema de manejo integrado de plagas (MIP). Se llevan buenos registros sobre el uso de pesticidas, fungicidas y herbicidas agroquímicos (ver guía). Los insecticidas y fungicidas utilizados (incluyendo los productos aprobados para la agricultura ecológica) se aplican solamente cuando es necesario y no como medida profiláctica, siguiendo los métodos del manejo integrado de plagas. |

| Categoría y Criterio | 10.- FFL (Fair For Life 2022) |
|--|---|
| 04.- Cosecha y postcosecha. Prima la proximidad, frescura y producto de temporada. | - |
| 05.- Cuidado de la vida del suelo. Cultivos de cobertura, abono verde, mínimo laboreo. Prevención de la erosión. Fertilidad del suelo: Abonado: estiércol, compost. Enmiendas, fertilizantes no sintéticos. Cuidado de la calidad del suelo y ciclo de nutriente | Se planifica y documenta los métodos de manejo de suelos y los materiales utilizados, incluyendo el uso de abonos sintéticos, fertilizantes de origen biológico, microorganismos, composta y té de composta y cualquier otra enmienda de suelos. No se aplican fertilizantes sintéticos como única medida para mantener la fertilidad de los suelos. Se han identificado los problemas de erosión que están directamente relacionados a la producción agrícola. - Se han tomado medidas adecuadas para controlar dichos problemas: cobertura vegetal, cortinas vivas, incorporación de residuos de cultivos, etc. Se practica un manejo adecuado de la fertilidad del suelo, de manera que se asegure la productividad a largo plazo (rotación de cultivos, cultivo de leguminosas, cuidado de la vida y la estructura del suelo). Métodos mecánicos y culturales de deshierbe y uso de "mulch" como primer paso para la reducción de arvenses. Si se usan herbicidas, se hace solamente con una justificación escrita, y con esfuerzos comprobados para reducir / eliminar su uso. |
| 06.- Cuidado y Bienestar animal. Alimentación, alojamiento, salud, sanidad, carga ganadera | El sufrimiento y las mutilaciones (ver guía) deben mantenerse al mínimo durante toda la vida del animal, incluyendo el momento del sacrificio. Los animales tienen espacio suficiente para pararse y moverse con naturalidad, acostarse fácilmente, darse la vuelta, acicalarse y hacer movimientos y posturas naturales como estirarse, batir las alas. Las aves y conejos no están enjaulados. No se aplican antibióticos, hormonas ni aminoácidos de manera sistemática. Se prohíbe el uso de hormonas para controlar la reproducción. Se cuida la salud de los animales adecuadamente mediante visitas regulares de un veterinario capacitado; no padecen enfermedades no tratadas; los diagnósticos y tratamientos están completamente documentados. |
| 07.- Eficiente uso de materia y energía, circularidad. Reducir consumo de agua, energía, secuestro CO2, minimizar insumos, reciclado. Evitar su sobreexplotación y contaminación | El proyecto conoce, al menos aproximadamente, la fuente y la cantidad de aguas superficiales y subterráneas utilizadas directa y / o indirectamente. Las prácticas de conservación de agua son adecuadas y se hace uso racional del agua; aparentemente no se desperdicia agua. El proyecto es capaz de cuantificar básicamente el consumo de electricidad y combustible relacionado a su producción. Aparentemente no se desperdicia electricidad y se hacen esfuerzos razonables para disminuir el consumo energético. Las aguas residuales se tratan adecuadamente, sin mayor riesgo para el medio ambiente y para la gente. Se practica un manejo integrado de residuos (operación limpia, los residuos producidos, su recojo y eliminación se gestionan de manera organizada, como parte de una estrategia de manejo y reducción de residuos) con un enfoque de mejora continua. |
| 08.- Prevenir la contaminación. Evitar fuentes de contaminación próximas. | La Operación no se involucra en: - caza - captura - procesamiento - comercialización - tráfico de NINGUNA o PARTE de los animales/plantas silvestres amenazadas o en peligro. Las especies objetivo de la recolección están claramente identificadas por medio de su nombre. Información detallada de localización y tasas de recolección sostenibles. Entidades pequeñas y medianas: La operación presenta un diagnóstico general sobre los hábitats y de la flora y fauna existente (al menos los vertebrados y los insectos relevantes para el ecosistema) en las áreas naturales/seminaturales de alto valor ecológico que existen dentro de la operación o que colindan con ella. La operación puede identificar: - las especies de flora y fauna amenazadas o en peligro (ver guía) y sus hábitats dentro de la operación o en áreas colindantes, - los peligros existentes o potenciales para su conservación. La Operación no se involucra en la destrucción o deforestación de ningún bosque primario o secundario de estructura desarrollada. |
| 09.- Gestión ecosistémica. Sinergias ecosistémicas: | La Operación no se involucra en: - caza - captura - procesamiento - comercialización - tráfico de NINGUNA o PARTE de los animales/plantas silvestres amenazadas o en peligro. Las especies objetivo de la recolección están claramente identificadas por medio de su nombre. Información detallada de localización y tasas de recolección sostenibles. |

| Categoría y Criterio | 10.- FFL (Fair For Life 2022) |
|--|---|
| Biodiversidad. Manejo basado en respeto a la dinámica de los ecosistemas, promoviendo interacciones positivas entre suelo, planta, insecto y otros elementos de la biodiversidad, estimular presencia de polinizadores | |
| 11.- Inocuidad alimentaria | - |
| 12.- Conocimiento local. Conocimiento, cultura y valores | - |
| 13.- Redes comunitarias. Sistemas locales. | - |
| 14.- Comunicación entre interesados. Garantía y confianza. Autoorganización | - |
| 15.- Gobernanza. Empoderamiento de los productores y condiciones laborales. | Respeto a los derechos humanos fundamentales, esta sección busca asegurar que las condiciones laborales de los individuos involucrados. Cumplimiento de convenios de la OIT. Los niños y los trabajadores jóvenes están protegidos. Las medidas disciplinarias son justas, adecuadas y no violan los derechos humanos. Los trabajadores tienen derecho a organizarse y a la negociación colectiva. La operación garantiza un trato respetuoso e igualitario para todos los trabajadores y en todas las áreas. La relación entre el empleador y los trabajadores está bien definida y se hacen esfuerzos para tener un buen ambiente laboral. Los trabajadores reciben una remuneración justa que les permite cubrir sus necesidades básicas y tener algún ingreso discrecional. El empleador adopta mecanismos adecuados para promover el bienestar y seguridad social de los trabajadores. Los horarios de trabajo no son excesivos y se remunera a los trabajadores por los feriados nacionales y por su vacación anual. Se garantiza un ambiente de trabajo seguro e higiénico, gracias a una gestión adecuada de los aspectos de salud y seguridad, en función a los peligros específicos del sector. |
| 17.- Capacidad financiera e inversión. Renta justa y estabilidad de ingresos | - |
| 18.- Perspectiva mental. Calidad de vida, soberanía alimentaria, reducción de la pobreza. | - |

