



ÁREA DE INVESTIGACIÓN CIENCIAS DEL AGRO Y MAR

PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS DE LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA SUSTENTABLE

Fanny de Jesús Landaeta Montoya

Doctora en Educación (fannylandaeta1985@gmail.com)

Resumen

El presente artículo tiene como propósito describir los principios y fundamentos de la producción agroalimentaria sustentable. La metodología empleada fue bajo la modalidad documental, consultando fuentes documentales en espacios físicos y digitales. Indagando en las estrategias de producción agroalimentaria que precisan que los que siembran y crían ganado u otras especies, no solo deben ser productores del suministro de alimentos, sino también deberán ser los administradores de los recursos naturales que proveen una variedad de alimentos estables y saludables, ya que la agroalimentación promueve una agricultura sostenible, que reconoce y busca el balance entre las ganancias a largo plazo con la necesidad de tener un buen suelo y agua limpia, un suministro de alimentos suficiente y seguro, y comunidades urbanas y rurales que proveen trabajo relevante y al mismo tiempo son lugares que invitan a las personas a vivir en ellos.

Palabras clave: Producción, agroalimentaria, sustentabilidad.

PRINCIPLES AND FOUNDATIONS OF SUSTAINABLE AGRIFOOD PRODUCTION

Abstract

The purpose of this article is to describe the principles and foundations of sustainable agri-food production. The methodology used was under the documentary modality, consulting documentary sources in physical and digital spaces. Inquiring into agri-food production strategies that require that those who plant and raise livestock or other species should not only be producers of the food supply, but should also be managers of the natural resources that provide a variety of stable and healthy foods, since agri-food promotes sustainable agriculture, which recognizes and seeks a balance between long-term profits and the need to have good soil and clean water, a sufficient and safe food supply, and urban and rural communities that provide relevant work. and at the same time they are places that invite people to live in them.

Keywords: Production, agri-food, sustainability.





Introducción

Los modelos de organización de los sectores agroalimentarios a nivel mundial, se encuentran tejidos por formas específicas de desarrollo productivo, planteando formas muy diferentes de aproximación a la sustentabilidad. El modelo globalizado de sectores modernizados encuentra resistencias sociales derivadas, principalmente, del poco o nulo poder que tiene la sociedad en su conjunto para incidir en sus orientaciones y decisiones. En ese sentido, las palabras de (Hefferman 1999, citado en Pimbert y otros, 2001:62) son ilustrativas:

El sistema alimentario concentrado que continua asentándose, nunca fue elegido por las personas en el mundo. Éste es producto de decisiones deliberadas de un pequeño y poderoso grupo de actores, pero no es el único sistema que puede emerger. ¿No es tiempo de plantearse algunas interrogantes críticas acerca del sistema alimentario y acerca de cuál es el más conveniente para esta y las futuras generaciones?

Por ello, en amplios sectores de muchos países se ve con agrado el resurgimiento de espacios de producción local, que implican proposiciones de sustentabilidad en el uso de los recursos y la equidad. Incluso, este proceso viene siendo promovido por instituciones académicas, gubernamentales y de cooperación internacional. Por ejemplo, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), dentro de su estrategia de transformación productiva con equidad, expone que es necesario fortalecer la articulación de la agricultura con la agroindustria y los servicios, especialmente en los espacios de los pequeños productores (Naciones Unidas, 1998). En correspondencia con esa visión, algunos estados y organismos de cooperación europeos vienen promoviendo experiencias sustentables de producción agrícola y elaboración de alimentos en diversos países de la región.

No cabe dudas con relación a que estas formas de organización de la producción de alimentos coexistirán durante bastante tiempo, por lo que más que asumir esta realidad como una situación adversa puede representar la apertura de oportunidades para repensar esquemas de desarrollo. Los enfoques del modelo concentrado—



globalizado y el de espacios de producción local, distan de ser complementarios, pero ambos llevan inmersos importantes elementos, organizativos y ambientales, que pueden ser útiles para avanzar en la conformación de un modelo productivo sustentable. De allí que los diferentes actores sociales tengan ante sí el desafío de promover una mayor participación social a fin de presionar por políticas públicas que armonicen los aspectos positivos y establezcan regulaciones rigurosas que minimicen los impactos socio-ambientales negativos de manera tal que hagan viable alcanzar ese objetivo vital para la humanidad en su conjunto.

Desde esos arquetipos, el mal uso de las tierras por parte de inclusión de agentes sintéticos químicos y otras prácticas que dañan el ambiente en la siembra de los cultivos, mundialmente se hacen advertencias que han puesto en evidencia los fallos del modelo agrícola moderno. Aunque los agro-sistemas mundiales están todavía dominados por el monocultivo, el uso de químicos y de semillas modificadas no es lo más viable, debido a que atenta contra la ecología y los recursos endógenos. Significando, que las potencias mundiales comenzaron la práctica generalizada de técnicas agroalimentarias para aumentar la producción de rubros corrigiendo los índices de contaminación química, alcanzando un modelo sostenible en dichos países del mundo. Esto es debido a que las prácticas agrícolas tradicionales han deteriorado por el abuso excesivo de químicos los recursos naturales.

En correspondencia con lo anterior, lo agroalimentario surge en América Latina, como un ejemplo de las grandes potencias, de acuerdo a (Sevilla, 2005:123), por las “grandes consecuencias de una práctica agrarias reduccionistas sobre los seres vivos y el medio ambiente son una de las causas que conducen a la denominada crisis ambiental”. Resignificando, el origen de los movimientos ecologistas y se fortalecen las ideas sobre la visión ecoendógena como la respuesta más adecuada para la aplicación de conceptos y manejos de sistemas de agricultura y pecuaria en países como Argentina, Bolivia, Colombia, México, Costa Rica, Chile, y Venezuela, donde se han planteado Centros de Estudios Rurales y Agricultura Internacional, apuesta en esta dirección, definiendo el enfoque agroalimentario.





Por consiguiente, se hace necesario hablar de un proceso de transición del modelo tradicional de cultivos a lo agroalimentario, el cual se debe asumir como una forma de conservar el ambiente y de fortalecer las relaciones económicas y sociales a través de la producción y el consumo de alimentos más sanos, nutritivos y sabrosos. Desde esta mirada, lo ecoendógeno conduce hacia un mundo más sustentable y seguir o no este camino está ahora entre manos de toda la sociedad global. En este sentido el propósito de este artículo es describir los principios y fundamentos de la producción agroalimentaria sustentable

Materiales y métodos

Este artículo está sustentado en fuentes documentales para realizar la descripción de la producción agroalimentaria sustentable, fue desarrollado bajo la modalidad general de estudio de investigación documental, que según la (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2016: 20), indica que:

Se entiende por Investigación Documental, el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones, recomendaciones y, en general, en el pensamiento del autor.

Para lo cual se procedió a consultar en espacios físicos y digitales documentos, tales como: libros, artículos científicos, bases de datos, entre otros, utilizando la técnica de localización de documentos, extracción y fijación de datos.

Análisis y resultados

Teoría Ecológica del desarrollo humano. Por Urie Bronfenbrenner (1979).

La Teoría Ecológica del desarrollo humano, expuesta por Urie Bronfenbrenner en el año 1979, consiste en un enfoque ambiental sobre el desarrollo humano a través de los diferentes ambientes en los que los seres humanos se desenvuelven y que influyen en el cambio y en su desarrollo cognitivo, moral y relacional. Esta teoría puede aplicarse en diversos campos de las ciencias sociales ya que se parte de la



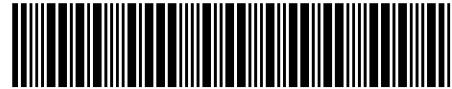
base que el desarrollo humano se da en interacción con el entorno (ambiente). En ese contexto, la teoría ecológica expone una serie de diferentes sistemas que conforman las relaciones antrópicas, en el presente caso las relaciones de las productoras, productores y conservacionistas de la Parroquia Achaguas, estado Apure, en función del contexto en el que se encuentran, a partir de seis sistemas que se van formando de menor a mayor globalidad y que envuelven al núcleo primario entendido como el mismo individuo, los sistemas según (Bronfenbrenner, 1979), son los siguientes: microsistemas, mesosistema, exosistema, macrosistema, cronosistema y globosistema.

El Microsistema, constituye el nivel más inmediato o cercano en el que se desarrolla la sociedad, los escenarios englobados en este sistema son la familia, padres o la escuela, esto lleva a entender que esos ambientes deberían influir significativamente para que en los miembros de las familias productoras se internalice los conceptos referidos sobre ecología, desarrollo endógeno y sostenible.

En cuanto al Mesosistema, incluye la interrelación de dos o más entornos en los que la persona participan de manera activa. En tanto, se puede entender como la vinculación entre microsistemas. Ejemplos claros pueden ser la relación entre la familia y los otros miembros de la comunidad rural desde donde se construyen relaciones para el intercambio sociocomunitario mediante la colaboración, cooperación, asociación y otras actividades propias que en lo afectivo fortalece un proceso ecoendogeno para el fomento de la producción agroalimentaria y el desarrollo sustentable en el Municipio Achaguas del Estado Apure.

En referencia al Exosistema, se refiere a las fuerzas que influyen a lo que sucede en los microsistemas. En este caso, el individuo no es entendido como un sujeto activo, por tanto, se entiende que lo conforman por ejemplo la naturaleza del trabajo de los adultos y adultas dentro del núcleo familiar, las relaciones que mantiene el o la jefe de la familia con el resto de los actores del territorio donde está asentada la comunidad rural, para el desarrollo de actividades agroalimentarias de carácter ecológico, endógeno y sustentable.





Por su parte, el Macrosistema, está referido a las condiciones sociales, culturales y estructurales que determinan en cada cultura los rasgos generales de las instituciones, los contextos, en los que se desarrolla la persona y los individuos de su sociedad. Es decir, lo constituyen los valores propios de la cultura, costumbres, creencias, otros, lo que determina que dentro del pensamiento para la ejecución de una teoría ecoendógena para el fomento de la producción agroalimentaria y el desarrollo sustentable en el Municipio Achaguas del Estado Apure, necesario es que se considere los intereses y necesidades que subyacen en las comunidades de interés.

El Cronosistema: es el sistema de orden temporal e histórico que se construye del desarrollo en el tiempo de la totalidad de sistemas de orden inferior. Afecta al individuo en cuanto puntualiza sus condiciones de vida de acuerdo al tiempo histórico que le ha tocado vivir, primordialmente en los aspectos referidos a los avances científicos y tecnológicos, la dinámica social influenciada por lo moral y lo ético del 'modus vivendi' presente, las costumbres, modas o ideologías dominantes en la sociedad, los cuales, determinan el nivel de incertidumbre en cuanto a la toma de decisiones. Ejemplo para las comunidades productoras de la Parroquia Achaguas sería el confrontar nuevas tecnologías, ya que en su práctica siguen creyendo en los hábitos de cultivos campesinos y familiares.

Finalmente, el Globosistema, representa el sistema mundial en donde el ser humano en su estructura individual pareciera no ser influyente activo para que los eventos sucedan, sin embargo, es la suma de esas acciones individuales las que han traído consecuencias acaecidas como: cambios climáticos, calentamiento global, incendios, movimiento de las placas tectónicas y otros fenómenos que aún y cuando se le atribuyen a la naturaleza, han sido influenciados por la actividad antrópica y, sin duda repercuten directamente sobre los sistemas inferiores.

Aplicar los principios básicos de formación humana orientados a la preservación del medio ambiente, al desarrollo de procesos sustentables que impliquen el escenario natural y humano donde se desenvuelven las personas en sus



organizaciones, supone la consideración del enfoque ambiental, con el fin de ubicar al individuo en contacto con su realidad local inmediata para aprender de ella a través de las distintas disciplinas del conocimiento, comprender su funcionamiento y finalmente por vía del contacto directo, interiorizar en los valores actitudes que propicien una relación de armonía entre él y su ambiente.

Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992).

Hasta la fecha, no existe un modelo de desarrollo endógeno universalmente aceptado, sólo se cuenta con lineamientos generales a seguir y algunas propuestas de un paradigma posible. Desde esa perspectiva, el punto de partida para construir un modelo de desarrollo endógeno es el Programa (agenda) 21. Dicho programa fue aprobado en 1992 por la Asamblea General de Naciones Unidas, reunida para la ocasión en Río de Janeiro, Brasil, denominada oficialmente la Conferencia de Naciones Unidas para Medio Ambiente y Desarrollo. El contenido de la agenda, según (Naciones Unidas, 1992) está conformado por 40 capítulos del programa (agenda 21), los cuales contemplan los aspectos que se deben considerar para implantar el desarrollo sostenible.

Algunas propuestas concretas, donde se consideran tales lineamientos, son las siguientes:

1. El componente ambiental se refiere prioritariamente a conservar el medio ambiente y los recursos naturales; mejorar o mantener el flujo de energía y materia en los ecosistemas; preferir el uso de insumos endógenos en vez de los exógenos; y manejar el ambiente natural, los recursos naturales, y usarlos con previsión.

2. El componente social se refiere a las premisas siguientes: basar el desarrollo al máximo en las poblaciones locales y sus logros, poner restricciones al crecimiento de la población (porque en una "Tierra finita la población no puede crecer de manera indefinida"), y ser más participativo e involucrar a los pobladores locales en las decisiones que les afecten.



3. El componente tecnológico considera una rápida transformación de la base tecnológica de la civilización industrial, con nuevas tecnologías más limpias, más eficientes y de ahorro de recursos naturales, mitigando los impactos sobre el ambiente.

4. El componente económico busca que el crecimiento económico esté subordinado al mantenimiento de los servicios ambientales, contemple la equidad con las generaciones presentes (equidad intrageneracional) y con las futuras (equidad intergeneracional), y oriente el crecimiento económico hacia la calidad del mismo y la distribución de la riqueza generada.

La presente teoría sirve de apoyo al estudio, por cuanto direcciona las acciones que deben darse para mejorar la situación del ambiente en las comunidades, de ahí el desarrollo ecoendógeno, para serlo y diferenciarse del simple crecimiento, tecnificación, industrialización, urbanización, o aceleración de los ritmos, debe satisfacer ciertas condiciones, además de ser endógeno, es decir nacido y adecuado a la especificidad local, y autogestionado.

Desarrollo sostenible

El concepto desarrollo sostenible es el resultado de una acción concertada de las naciones para impulsar un modelo de desarrollo económico mundial compatible con la conservación del medio ambiente y con la equidad social. Sus antecedentes se remontan a los años 50 del siglo XX, cuando germinan preocupaciones en torno a los daños al medio ambiente causados por la segunda guerra mundial. Sin embargo, es hasta 1987 cuando la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (CMMAD) de las Naciones Unidas, presidida por la Dr. Gro Harlem Brundtland, presenta el informe “Nuestro Futuro Común”, conocido también como “Informe Brundtland”, en el que se difunde y acuña la definición más conocida sobre el desarrollo sostenible:

Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, a sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. (CMMAD, 1987:23)





En concordancia con lo anterior, el desarrollo sustentable se afirma sobre tres ejes analíticos: 1) Un desarrollo que tome en cuenta la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes. 2) Un desarrollo respetuoso del medio ambiente. 3) Un desarrollo que no sacrifique los derechos de las generaciones futuras. De esta manera, la noción de desarrollo, centrada principalmente en el crecimiento material progresivo, ha sido desafiada por una visión más amplia, compleja y holística donde lo cuantitativo está subsumido en lo cualitativo que articula el cuidado del medio ambiente, así como la integridad de los ecosistemas, las relaciones sociales solidarias orientadas hacia la equidad y los entornos institucionales de la política para el ejercicio de la gobernanza democrática, ejes constitutivos de la visión holística del desarrollo sostenible.

Producción Agroalimentaria

La sociedad desarrolla acciones, formas o actividades para alcanzar determinados fines, de eso se tratan las estrategias, al respecto (Meleán, 2016:93) hace los siguientes planteamientos:

Por muchos años, diversas han sido las políticas y estrategias asumidas en Venezuela para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria de la nación (Gutiérrez, 2007; Morales 2009 y 2012); sin lograr concretar un desarrollo que permita el autoabastecimiento a nivel agroalimentario de toda la nación, esto de acuerdo con datos emitidos por el Banco Central de Venezuela (BCV) (2012), el Instituto Nacional de Estadística (INE) (2012) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2013).

Los niveles de producción en rubros específicos del sector alimenticio, no logran satisfacer la demanda nacional, produciéndose un desabastecimiento que hasta el año 2013 fue cubierto con importaciones (BCV, 2013; INE, 2013). Esta situación, se agrava en los últimos años (2014-2016) al no disponer de las divisas necesarias para la importación de alimentos, dado la reducción en los precios del petróleo (BCV, 2016); lo que afectó la disponibilidad de rubros específicos en los mercados nacionales.

Las ideas expuestas por esta autora permiten reconocer la importancia de las estrategias agroalimentaria como acciones que se perfilan al potenciar la producción





de una determinada especie o rubro, buscando consolidar un desarrollo armónico y sustentable consonó con la realidad que rodea al grupo involucrado, sumando esfuerzos individuales y colectivo. En ese orden de ideas, en Venezuela en los últimos diez años se ha hablado mucho del tema de la producción agroalimentaria como soporte a la seguridad alimentaria, a tal punto que se promulgo la Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria (2008) en su artículo 5, establece lo siguiente:

La seguridad agroalimentaria es la capacidad efectiva que tiene el Estado, en corresponsabilidad con el sector agroalimentario nacional, para garantizar a toda la población, la disponibilidad, acceso, intercambio y distribución equitativa de los alimentos de manera estable, que aseguren las condiciones físicas y emocionales adecuadas para el desarrollo humano integral y sustentable, considerando el intercambio, la complementariedad y la integración económica entre los pueblos y naciones como elemento esencial que garantiza el derecho a la alimentación.

Son objetivos de la seguridad agroalimentaria:

1. Garantizar el balance alimentario de la población, a través de:

a) La planificación, el desarrollo sistémico y articulado de la producción, así como la promoción de la actividad agropecuaria.

b) El establecimiento de medidas en el orden financiero, de intercambio y distribución, comercial, transferencia tecnológica, tenencia de la tierra, infraestructura, formación y capacitación, y otras que fueren necesarias, con el fin de alcanzar los niveles de autoabastecimiento requeridos por la población y evaluar el rendimiento de las inversiones, su impacto, la verificación precisa del correcto uso de los recursos públicos invertidos y su efecto económico-social.

c) La protección de los asentamientos y comunidades de pescadores o pescadoras artesanales, así como sus caladeros de pesca en aguas continentales y los próximos a la línea de costa definidos en la ley.

d) Cualquier otra actividad que determine el reglamento del presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica.

2. Asegurar la distribución de la producción nacional agroalimentaria con el propósito de atender la satisfacción de las necesidades básicas de la población.

Estas ideas reconocen que la seguridad alimentaria subyace en la forma que se tiene desde el Estado y el sector agroalimentario, para propiciar el abastecimiento





de alimento de manera sustentable. En los actuales momentos ante la falta de producción se requiere de acciones que propicien el desarrollo y fomento de esa seguridad y soberanía agroalimentaria.

Agroecología

Para (Altieri y Nicholls, 2000: 29), la importancia de la agroecología:

La agroecología ha surgido como un enfoque nuevo al desarrollo agrícola más sensible a las complejidades de las agriculturas locales, al ampliar los objetivos y criterios agrícolas para abarcar propiedades de sustentabilidad, seguridad alimentaria, estabilidad biológica, conservación de los recursos y equidad junto con el objetivo de una mayor producción. El objetivo es promover tecnologías de producción estable y de alta adaptabilidad ambiental.

La agroecología provee las bases ecológicas para la conservación de la biodiversidad, además del rol que ella puede jugar en el restablecimiento del balance ecológico de los agroecosistemas, de manera de alcanzar una producción agroalimentaria sostenible. Así, la biodiversidad promueve una variedad de procesos de renovación y servicios ecológicos en los agroecosistemas. En esencia, el comportamiento óptimo de los sistemas de producción agrícola depende del nivel de interacciones entre sus varios componentes. Los enfoques agrícolas convencionales no han tomado en cuenta las enormes variaciones en la ecología, las presiones de la población, las relaciones económicas y las organizaciones sociales que existen en la región, y por consiguiente el desarrollo agrícola no ha estado a la par con las necesidades y potencialidades de los campesinos locales.

Principios agroecológicos para el manejo sustentable de agroecosistemas

Según (Altieri y Nicholls, 2000: 29), precisa que estos principios son:





1. Diversificación vegetal y animal a nivel de especies o genética en tiempo y en espacio.
2. Reciclaje de nutrientes y materia orgánica, optimización de la disponibilidad de nutrientes y balances del flujo de nutrientes.
3. Provisión de condiciones edáficas óptimas para crecimiento de cultivos manejando materia orgánica y estimulando la biología del suelo.
4. Minimización de pérdidas de suelo y agua manteniendo la cobertura del suelo, controlando la erosión y manejando el microclima.
5. Minimización de pérdidas por insectos, patógenos y malezas mediante medidas preventivas y estímulo de fauna benéfica, antagonistas, alelopatía, etc.
6. Explotación de sinergias que emergen de interacciones planta-planta, plantas y animales y animales-animales.

Estos principios agroecológicos proveen las bases para la conservación de la biodiversidad, además del rol que ella puede jugar en el restablecimiento del balance ecológico de los agroecosistemas, de manera de alcanzar una producción sustentable. Así, la biodiversidad promueve una variedad de procesos de renovación y servicios ecológicos en los agroecosistemas. En esencia, el comportamiento óptimo de los sistemas de producción agrícola depende del nivel de interacciones entre sus varios componentes.

Conclusiones

La producción agroalimentaria debe basarse en buenas prácticas agrícolas, en la aplicación del conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que se procuran la viabilidad económica y la estabilidad social. En el fondo se trata del conocimiento, la comprensión, la planificación y mensura, registro y gestión orientados al logro de objetivos sociales, ambientales y productivos específicos. Esto exige una estrategia de gestión sólida y completa, así como la capacidad de hacer ajustes tácticos cuando





las circunstancias lo precisen. Los buenos resultados dependen de la creación de una base de aptitudes y conocimientos, de mantener registros y hacer análisis continuos del desempeño, y de recurrir a la asesoría de expertos cuando haga falta.

El marco presenta los principios básicos de la buena agricultura repartidos en 8 elementos correspondientes a distintos recursos, disciplinas y prácticas. Con este marco pueden elaborarse las directrices detalladas de gestión para los distintos sistemas de producción de los diversos agroecosistemas específicos:

- 1. El suelo:** La estructura física y química y la actividad biológica del suelo, son fundamentales para sostener la productividad agrícola y de ellas depende, en su complejidad, la fertilidad del suelo. La gestión de los suelos mantendrá y mejorará la fertilidad de los mismos reduciendo al mínimo la pérdida de suelo, nutrientes y sustancias agroquímicas a consecuencia de la erosión, así como los escurrimientos y la lixiviación en la superficie o en las aguas subterráneas. Esas pérdidas se deben a una gestión ineficiente e insostenible de estos recursos, además de que sus nocivos efectos pueden desbordarse.
- 2. El agua:** La agricultura tiene una gran responsabilidad en la ordenación de los recursos hídricos desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo. Una gestión atenta de los recursos hídricos y la utilización eficiente del agua para los cultivos de secano y la producción de piensos, para el riego donde sea aplicable y para la ganadería, son criterios de buena práctica agrícola, que incluyen incrementar al máximo la filtración del agua de lluvia en las tierras agrícolas y mantener la cubierta del suelo para evitar los escurrimientos en la superficie y reducir al mínimo la lixiviación a las capas freáticas.
- 3. Protección de los cultivos:** Es fundamental mantener la salud de los cultivos para obtener buenos resultados agrícolas, tanto de rendimiento como de calidad de los productos. Esto exige estrategias de largo plazo de gestión de riesgos con la utilización de cultivos resistentes a las enfermedades y las plagas, rotación de cultivos y pastizales, regulación de la densidad e intervalos de producción de los cultivos susceptibles a enfermedades, y uso mínimo de sustancias agroquímicas para



combatir la mala hierba, las plagas y las enfermedades de conformidad con los principios del manejo integrado de plagas. Toda medida de protección de los cultivos, pero en particular las que requieren utilizar sustancias nocivas para las personas y el medio ambiente, sólo se deben realizar con pleno conocimiento y el equipo correcto.

4. Salud animal: La buena producción pecuaria exige cuidar la salud del ganado a través de una atención y establos adecuados, tratamientos preventivos como las vacunas, e inspección regular, identificación y tratamiento de enfermedades, con asesoría veterinaria cuando convenga. La buena práctica agrícola: reducirá al mínimo el riesgo de infección y enfermedad mediante una buena gestión de los pastos, suministro de alimentos inocuos, densidad de pastoreo apropiada y corrales buenos; mantendrá limpios el ganado, los edificios y las instalaciones de alimentación, y proporcionará lechos limpios en establos adecuados.

5. Bienestar animal: Los animales de granja son seres sensibles y por lo tanto su bienestar se debe tomar en cuenta. El bienestar de los animales consiste en que no pasen hambre ni sed, que no padezcan incomodidades, que no sufran dolor, tengan lesiones ni enfermedades, que tengan libertad de expresar su comportamiento normal, y que no pasen miedo ni sufran presiones. La buena práctica agrícola: proporcionará siempre piensos adecuados y apropiados y agua limpia; evitará hacer mutilaciones que no tengan fines terapéuticos, procedimientos quirúrgicos o invasivos, como amputación de la cola y despicado; reducirá al mínimo el transporte de animales vivos (a pie, por tren o carretera) y la utilización de mercados ganaderos; manipulará los animales con el debido cuidado y evitará utilizar instrumentos como acicates eléctricos; mantendrá a los animales en grupos apropiados cuando sea posible; se desaconseja tener a los animales aislados (por ejemplo en jaulas o corrales), salvo cuando estén lastimados o enfermos; respetará los espacios mínimos designados y establecerá densidades de pastoreo máximas.

6. Energía y gestión de los desechos: Las granjas necesitan combustible para la maquinaria agrícola, la elaboración de los productos y el transporte. El objetivo consiste en desempeñar las operaciones oportunamente, reducir la carga más



pesada para la mano de obra, incrementar la eficiencia, diversificar las fuentes de energía y reducir el consumo de la misma. La agricultura rinde productos secundarios, algunos de los cuales pueden contaminar el suelo, el agua o la atmósfera y su producción debe reducirse al mínimo, aunque otros son recursos susceptibles de reutilizarse. La buena práctica agrícola: establecerá planes de insumos y productos para la energía, los nutrientes y sustancias agroquímicas de la granja, a fin de asegurar su utilización eficiente y eliminación inocua; adoptará prácticas de ahorro de energía en la concepción de los edificios, el tamaño de la maquinaria, su mantenimiento y utilización; investigará otras fuentes de energía aparte de los fósiles combustibles (eólica, solar, biocombustibles) y las adoptará cuando sea viable.

7. Bienestar, salud y seguridad de las personas: La agricultura tiene que ser viable económicamente para ser sostenible. El bienestar social y económico de los agricultores, trabajadores agrícolas y sus comunidades locales depende de eso. La salud y la seguridad también son de gran interés para las personas que participan en las operaciones agrícolas. Siempre tiene que ponerse el cuidado debido y proceder con diligencia. La buena práctica agrícola: dirigirá todas las prácticas agrícolas para lograr un óptimo equilibrio entre los objetivos económicos, ambientales y sociales; proporcionará ingresos adecuados y seguridad alimentaria a las familias; adoptará procedimientos seguros de trabajo, con horarios aceptables y periodos de descanso; instruirá a los trabajadores sobre la utilización segura y eficaz de los aperos y la maquinaria; pagará salarios razonables y no explotará a los trabajadores, sobre todo a las mujeres y los niños; comprará localmente siempre que sea posible los insumos y otros servicios.

8. La naturaleza y el paisaje: En las tierras agrícolas vive una gran variedad de animales, aves, insectos y plantas. Existe una gran preocupación general sobre la agricultura moderna debido a la pérdida de algunas de esas especies del campo, a causa de la destrucción de su hábitat. Se trata de ordenar y mejorar el hábitat natural y mantener la viabilidad económica de la empresa agrícola a la vez. La buena práctica agrícola: reconocerá y conservará los hábitat silvestres y las características del





paisaje, por ejemplo los árboles aislados, en la granja; creará, en la medida de lo posible, una pauta agrícola diversificada en la granja; reducir al mínimo las repercusiones en la naturaleza de las operaciones, como la labranza y la utilización de sustancias agroquímicas; atenderá las orillas del campo para reducir las hierbas nocivas y fomentar una flora y fauna diversas con especies benéficas; cuidará los cursos de agua y los humedales para alentar la vida silvestre y evitar la contaminación; supervisará las especies de flora y de fauna cuya presencia en la granja de testimonio de una buena práctica ambiental.

Referencias Bibliográficas

- Altieri, M. y Nicholls, C. (2000). Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente- PNUMA, Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental. Primera edición.
- Bronfenbrenner U, (1979). La ecología del desarrollo Humano. Biblioteca cognición y desarrollo humano, ediciones Paidós.
- Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria (2.008). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5891, Julio 31, 2.008.
- Meleán, R. (2016). Políticas y estrategias en el sector agroalimentario venezolano. Implicaciones sociales. Revista de ciencias sociales, Universidad del Zulia, (Ve), vol. XXII, núm. 4, pp. 93-114, 2016. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/280/28056724007/html/>
- Naciones Unidas (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo "Nuestro futuro común". Disponible en: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N87/184/70/PDF/N8718470.pdf?OpenElement>
- Naciones Unidas (1992). Declaración de Río sobre el medio ambiente y desarrollo. Disponible en: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21sptoc.htm>
- Naciones Unidas (1998). Agroindustria y pequeña agricultura: vínculos, potencialidades y oportunidades comerciales. CEPAL, GTZ y FAO, Publicaciones de las Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Pimbert, M.; Thompson, J. y Vorley, W. (2001) Global Restructuring, Agri-food Systems and Livelihoods. Gatekeeper series núm.100, London, International Institute for Environment and Development (IIE).
- Sevilla, F. (2005). Granjas integrales autosuficientes, Barcelona, España: Ediciones Síntesis.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. (2016). Manual de trabajos de grado, especialización y maestría y tesis doctorales. Caracas.



Semblanza de los Autores

Fanny de Jesús Landaeta Montoya

C.I.N° 19.151.515

Doctora en Educación (UNELLEZ). MSc en Ciencias de la Educación Mención Docencia Universitaria (UNELLEZ). Licda. En Educación Mención Docencia Agropecuaria (UNESR). Diplomado en Docencia Universitaria (UPEL IMPM). Investigadora del grupo de creación intelectual Apure Agroecológico y Productivo (UNELLEZ), Profesora Asistente a Dedicación exclusiva UNELLEZ, Jefa de la Unidad de Laboratorio de Biología UNELLEZ Municipalizada Achaguas.

Correo: fannylandaeta1985@gmail.com

