



## **Educación ambiental en agrobiodiversidad como política para la sustentabilidad territorial**

Environmental education in agrobiodiversity as a policy for territorial sustainability

---

Fecha de recepción: marzo, 22 de 2020

Fecha de aceptación: junio, 07 de 2020

Leonel José Sorondo Sánchez\* y Carelia Rayen Hidalgo López\*\*

### **Resumen**

La educación siempre será el punto álgido en la construcción del desarrollo. En este sentido, los problemas de seguridad y soberanía agroalimentaria tienen raíces en la educación ciudadana y profesional, que ha determinado la cultura de una nación en respuesta a políticas públicas y sistemas hegemónicos. La presente investigación se desarrolló bajo el enfoque de la complejidad. Se aplicó una entrevista a profundidad a cinco versionantes especialistas para la comprensión, interpretación y descripción de la realidad. Como constructo emergente en el trabajo doctoral: Agrobiodiversidad cultural del semiárido y desarrollo sustentable: Una visión fenomenológica desde la perspectiva de sus versionantes, surge la educación ambiental para la sustentabilidad como subcategoría. Se concluye, que cada día, se hace más necesario generar políticas educativas que consideren las particularidades de los contextos, entre esa pretensión se precisa el reconocimiento de la agrobiodiversidad territorial. En el sentido de apuntar hacia la soberanía alimentaria y la sustentabilidad.

**Palabras claves:** agrobiodiversidad, educación ambiental, seguridad y soberanía alimentaria, sustentabilidad.

### **Abstract**

Education will always be the high point in building development. In this sense, the problems of food security and sovereignty have roots in civic and professional education, which has determined the culture of a nation in response to public policies and hegemonic systems. The present investigation was developed under the focus of complexity. An in-depth interview was applied to five informants for the understanding, interpretation and description of reality. As an emerging construct in the doctoral work "Cultural agrobiodiversity of the semi-arid and sustainable development: a phenomenological vision from the perspective of its versionants", environmental education for sustainability emerges as a subcategory. It is concluded that every day, it becomes more necessary to generate educational policies that take into account the particularities of the contexts. Among this, the recognition of territorial agrobiodiversity is required. In the sense of aiming for food sovereignty and sustainability.

---

\* MSc. Doctorando del Programa de Estudios en Ambiente y Desarrollo. Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales, Universidad Nacional Experimental de los Llanos "Ezequiel Zamora" (UNELLEZ), San Carlos, Venezuela, correo: [leonelsorondo@gmail.com](mailto:leonelsorondo@gmail.com).

\*\* Doctora em Educação Ambiental. Docente Visitante na Universidade Federal de Rio Grande, Instituto de Educação, Programa de Pós-graduação de Educação Ambiental, Rio Grande, estado Rio Grande do Sul, Brasil, correo: [careliahidalgo@gmail.com](mailto:careliahidalgo@gmail.com). <http://lattes.cnpq.br/6526294449903922>.

**Key words:** agrobiodiversity, environmental education, food security and sovereignty, sustainability.

### **Introducción**

En la actualidad los territorios se han fragmentado debido a la mercantilización planetaria, en un proceso desmedido de la racionalidad modernizadora que ha generado las externalidades económicas y sinergias negativas del crecimiento sin límites. Esto ha llevado al desequilibrio ecológico; la escasez de recursos; la pobreza extrema; el riesgo ecológico y la vulnerabilidad de la sociedad (Leff, 2000). De igual forma, se ha acentuado un desarrollo insustentable que erosiona la función de las fuentes de la vida (Sánchez Sotomayor, 2019). Asimismo, la falta de seguridad y soberanía alimentaria radica en la ocurrencia de políticas agrícolas que obedecen a modelos monoprodutores de alto impacto ambiental e injusticia social, que ha provocado históricamente un desarraigo y desvalorización de las realidades de los territorios.

Como idea, para superar la actual realidad, asumimos la sustentabilidad para la construcción de un desarrollo bajo una visión integral y un enfoque complejo, que requiere “un proceso de cambio a través del cual la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del proceso tecnológico y la modificación de las instituciones concuerdan con las necesidades tanto presentes como futuras” (Gabaldón, 2006: 57). Puede decirse que un desarrollo con esas condiciones, además de ser sustentable ecológicamente, lo es también social, económica y hasta políticamente. En concordancia se busca asegurar diferentes aspectos, entre los cuales se citan, un aumento constante de la calidad de vida, con un sentido de equidad para la población presente y sin desmedro de las futuras generaciones. Entonces será “necesario direccionar esfuerzos a la mejora de la calidad de vida, la cual es reflejo fiel de la calidad del sistema y del proceso definitorio de los factores empleados para evaluar y lograr la sustentabilidad de un territorio” (Gutiérrez Cedillo, *et. al*, 2008).

La sustentabilidad también parte de una premisa básica, donde “el bienestar presente y futuro de la humanidad se encuentra vinculado, irrevocablemente a una biosfera sana y al comportamiento ético de la humanidad” (Sánchez Sotomayor, 2019: 1). Esto también precisa, crear una cultura y una ética ciudadana; adecuar el sistema productivo a las leyes ecológicas a través de la innovación tecnológica y buenas prácticas de manejo de los recursos naturales. Entonces, la sustentabilidad toma un papel clave como estrategia global, basada en la prosperidad económica, el balance ecológico y el bien común (Velázquez y Vargas, 2012). Representa definitivamente, un modelo de desarrollo alternativo de uso, preservación y

conservación de los recursos naturales y para generar una economía no exclusivamente vinculada al consumo material.

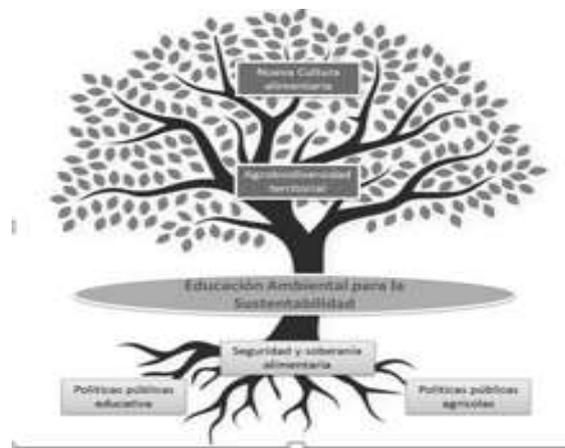
En ese mundo plétórico de cambios, influenciados fuertemente por las fuerzas del mercado, convergen desequilibrios en la interacción de las dimensiones para la sustentabilidad territorial (Fatilde de Calvo *et al.* 2009), lo que hace vulnerable a las sociedades. Estos mecanismos han incidido en la aplicación de políticas educativas que continúan dando respuesta a modelos de producción y consumo dominante, en donde las modernas sociedades del conocimiento se reproducen en el contexto de las sociedades de mercado globalizadas (Febres Cordero y Floriani, 2007). Por supuesto que esta realidad, ha de afectar a los discursos y a las prácticas de la educación ambiental (EA), como una estrategia curricular organizada en itinerarios duales y controvertidos que planteen abiertamente la dualidad entre singularidad y universalidad, entre identidad y alteridad, entre localidad y globalidad (Sauvé, 2006).

En analogía, dicha autora, expresa que la globalización es presentada como un estado de hecho, como una tendencia inevitable, como un orden que no se discute. Es promovida como una solución a los problemas sociales y ambientales. Cuya aplicación ha reflejado “una educación basada en un modelo monocultural que vulnera las identidades de los pueblos y el reconocimiento de la biodiversidad” (Pérez Mesa, 2013: 15). Esto ha provocado que las naciones no logren satisfacer las demandas locales de una alimentación saludable, por estar basada fundamentalmente en rubros exógenos, con poca variabilidad nutricional. Por lo tanto, es necesario hacer un reconocimiento a la agrobiodiversidad territorial que ha sido erosionada directa o indirectamente por el modelo de desarrollo dominante.

A nivel planetario, cada territorio agrícola tiene su historia en el que las sociedades originarias han tenido un papel determinante. En Venezuela uno que recibió los primeros impactos colonizadores fue la región centroccidental, que tienen una trayectoria productiva y un avanzado proceso de desertificación. En tal sentido es ostensible promover un nuevo sistema productivo y alimentario en el semiárido Lara-Falcón para garantizar la producción de alimentos abundantes, saludables y asequibles. En esta tarea es de vital importancia la EA para la construcción de puentes que conecten una matriz integral de conocimientos tradicionales y científicos, configurados a la realidad cultural y en beneficio de un desarrollo más sustentable (Pulido y Bocco, 2016; Camejo, 2018). Considerando que la EA se enfoca en que las personas logren un pensamiento crítico y proactivo, para ser partícipes en la solución de los problemas ambientales en un sentido emancipador.

Es así como este artículo trae como consideración principal la emergencia de la subcategoría de EA para la sustentabilidad dentro de un constructo del trabajo doctoral, Agrobiodiversidad cultural del semiárido y Desarrollo Sustentable: Una visión fenomenológica desde la perspectiva de sus versionantes. Dicho constructo es presentado epistemológicamente con varios elementos que se muestran en la Figura 1, donde el tronco del discurso realza la EA para la sustentabilidad. Se plantea como respuesta de políticas públicas educativas y agrícolas concordantes con la búsqueda de la seguridad y soberanía alimentaria que den como resultado la valorización de la agrobiodiversidad territorial y el fomento de una nueva cultura alimentaria.

**Figura 1. Raíces y logros de una educación ambiental para la sustentabilidad mirando la agrobiodiversidad**



Elaboración: propia.

En este panorama de alta insustentabilidad nos planteamos ideas para rehacer una cultura de producción y consumo que valore las especies autóctonas, así como aquellas que cumplan criterios de adaptación territorial y con bajo impacto ambiental. Aquí juega un importante papel la agroecología que considera principios y técnicas de acuerdo a las condiciones ambientales de los territorios (Altieri, 1999; Hidalgo, 2007). Asumir un nuevo modelo agroproductivo desde una visión integral, ecológica, económica y social es el desafío y a la vez el compromiso que permita el fomento de la seguridad y soberanía alimentaria con un sentido de pertinencia, corresponsabilidad e identidad cultural.

### **Metodología**

El estudio se instauró bajo la perspectiva cualitativa (Martínez Rodríguez, 2011), bajo el enfoque de la complejidad (Morin, 2005). En este sentido, asumimos a la educación como

proceso social que responde a un sistema y a una cultura que se ha impuesto para mantener el poder de minorías sobre las mayorías, desde el punto de vista dialéctico al mismo tiempo que se reproduce para mantener ciertos patrones, también está en constante dinamismo y transformación. Desde la complejidad, la educación como fenómeno social se contiene en cada uno de los individuos que la componen, por eso es tan importante pensar los cambios de la realidad con el poder transformador que ella tiene.

Se aplicó una entrevista a profundidad (Martínez, 2009) a cinco versionantes (V) clave, de diferentes especialidades, biodiversidad, botánica, ecofisiología, fauna silvestre, áreas naturales protegidas y agroecología. Cada entrevista se grabó y transcribió, para hacer un análisis profundo de contenido. Asimismo, se procedió a comprender, interpretar y describir la información (Gadamer, 1998), lo que permitió la emergencia de la subcategoría, educación ambiental para la sustentabilidad dentro de un conglomerado de políticas públicas. La misma se conceptualizó y trianguló para finalmente desarrollar como constructo una aproximación teórica que a continuación se presenta.

## **Resultados**

Se develó la importancia de la Educación Ambiental para la Sustentabilidad (EAS) como subcategoría emergente en la interpretación de los versionantes, como parte de las acciones que se precisan en correspondencia a políticas públicas para alcanzar la soberanía alimentaria. Esta subcategoría, la presentamos en cuatro constructos que la componen: La educación ambiental para la participación en un contexto complejo; Seguridad y soberanía agroalimentaria un problema de educación hegemónica; Enseñanza de la agrobiodiversidad territorial y agroecología; y Educar para la nueva cultura alimentaría. En el texto global de la tesis doctoral, esta subcategoría se articula con otras subcategorías que integran el cuerpo de políticas públicas necesarias para la construcción de territorios sostenibles.

### **Educación ambiental para la participación en un contexto complejo**

La educación ambiental (EA), desde su nacimiento en los años 70, surgió como respuesta a modelos de desarrollo fracasados centrados en una economía de mercado impuesta a nivel mundial que atenta contra la integridad de los sistemas ecológicos y no respeta la diversidad cultural. Se ha enfatizado en la necesidad de formar una conciencia planetaria, de identidad terrenal, en cuyo cometido la educación juega un papel fundamental (Morín, 2001). Se abrió la posibilidad de construir una EA, para este milenio, que implica crear y diseñar espacios

educativos, sociales, culturales y ecológicos que permitan el intercambio y la pluralidad de saberes en el camino sugerente de vislumbrar un ser humano que comprenda e integre la complejidad del mundo (Febres Cordero y Floriani, 2007).

No obstante, es claro que la dominación de un modelo educativo homogenizante ha radicado en desconocer y desvalorizar el tejido ambiental complejo en los territorios, por lo cual se ha generado una cultura descontextualizada. Se privilegia un modo de producción y un estilo de vida insustentables que se ha vuelto hegemónico en el proceso de globalización. Ante estos preceptos reconocemos que el contexto semiárido es heterogéneo, develado en múltiples realidades del territorio que comparte una diversidad de actores. Igualmente es dinámico en la confrontación entre intereses contrapuestos, que en algunos casos son detonantes de la transformación social.

Esa realidad ha estado sometida a la homogenización, a través de políticas agrícolas y educativas, que se han impuesto a través de modelos de producción y consumo insustentable. Se ha generado un reduccionismo en las formas de ver y ser en el mundo, porque se rompe lo complejo del mundo en fragmentos separados, fracciona los problemas, separa lo que está unido, unidimensionaliza lo multidimensional. Es una inteligencia miope que termina normalmente por engeguerse. Destruye desde el óvulo las posibilidades de comprensión y de reflexión; reduce las oportunidades de un juicio correctivo o de una visión a largo plazo (Morin, 1999:10).

La supremacía de un conocimiento fragmentado y dividido en disciplinas, tal como se encuentra organizado el conocimiento actualmente, impide a menudo operar el vínculo entre las partes y el todo que permita comprender los fenómenos complejos. Este comportamiento lineal y cartesiano llevado al extremo se caracteriza por ser un proceso insustentable (Calvente, 2007), que afecta principalmente la dimensión ecológica y social, degradando ambas hasta casi el punto del colapso. En tal sentido, encontramos una serie de problemas generalizados y muchos de ellos globales, como:

escasez de energía y de agua, degradación ambiental, cambio climático, desigualdad económica, inseguridad alimentaria y otros, que no pueden abordarse de forma aislada ya que estos problemas están interconectados y son interdependientes. Cuando uno de los problemas se agrava, los efectos se extienden por todo el sistema, exacerbando el resto (Altieri y Nicholls, 2019:1).

Actualmente los países del mundo, ante dicho panorama, se han unido en el sentido de encaminar modelos sustentables como vía para enfrentar los problemas ambientales desde una perspectiva social, ecológica y económica, bajo un enfoque complejo. Existe la necesidad de

superar el fraccionamiento del conocimiento y los problemas que aquejan el mundo. De esta forma, surgió a inicios de la década de los 90, la educación ambiental para la sustentabilidad. En consecuencia, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2006) estableció dicha acepción como el proceso para aprender a tomar decisiones que consideren el futuro a largo plazo de la economía, la ecología y la equidad de todas las comunidades. Trabajar en función de esa óptica, como dice González Gaudiano (1997), significa que los procesos educativos dirigidos a grupos y sectores sociales específicos puedan constituirse en un componente articulador y favorecedor de las transformaciones del mundo. Se busca gestar, una educación para la participación, la autodeterminación y la transformación. Una educación que permita recuperar el valor de lo local ante lo global; de lo diverso ante lo único; de lo singular ante lo universal.

La EA necesita del compromiso de la sociedad, siendo posible si la crisis ambiental se plantea como oportunidad de cambio. Se trata de pensar en un “Cambio orientado hacia la sustentabilidad. Cambio, en el que cada uno, y la sociedad en general, sean actores protagónicos para incidir en el mismo” (García y Priotto, 2009: 83). Este compromiso es necesario construirlo desde un cimiento ético que le dé sentido; de esta manera, incidir en las actitudes y los valores que desde diversas instancias promovemos como sociedad. El gran desafío actual es “el de contribuir a un cambio cultural mayor: hablamos de pasar de una cultura economicista, que refuerza y que es reforzada por la globalización, a una cultura de pertenencia, de compromiso, de resistencia, de solidaridad” (Sauvé, 2006: 7). Libre del yugo ideológico del desarrollo, la EA puede jugar ciertamente un papel muy importante para lograr ese cambio.

98

La EA es un componente nodal y no un simple accesorio de la educación, ya que “involucra nada menos que la reconstrucción del sistema de relaciones entre personas, sociedad y ambiente” (Sauvé, 1999: 2). De este modo, es una educación que se ha desarrollado desde el campo interdisciplinar, donde se articulan saberes y métodos para coadyuvar a la transformación de la sociedad. En ese camino el conocimiento pertinente debe considerar la complejidad de la realidad que se espera cambiar. Entendemos entonces que *complexus* significa lo que está tejido junto; en efecto, en el ambiente son los diversos elementos, de la dimensión ecológica, económica, política, y social, que constituyen un todo. Existe un tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre el objeto del conocimiento y su contexto, como lo expresa Morin (1996) las partes y el todo, el todo y las partes, las partes entre ellas.

Es necesario profundizar en la EA y la participación popular, en función de la construcción del vivir bien a través del desarrollo de la defensa de su salud, su seguridad y su cultura

ambiental. También es fundamental, lograr una ciudadanía formada e informada en un hecho comprensivo que se concrete en la “participación responsable de todos los miembros del grupo social” (Sauvé, 1999: 23). En virtud de fomentar la conservación del ambiente con visión del desarrollo endógeno, sustentado en las potencialidades territoriales.

Al respecto, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999), en su artículo 107 señala que la EA es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal. En consecuencia, el Estado venezolano, a través el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MPPA, 2012), presenta la Política y la Estrategia Nacional de EA y Participación Popular en su misión de propiciar la transformación social, colocando los procesos educativos y de participación, a partir de nuevas formas de interacción con el ambiente, con una nueva ética socio-productiva. Se enfatiza, en la construcción de un pensamiento social crítico, que conecte la escuela con la vida, favoreciendo la educación en valores y en correspondencia con el pensamiento complejo (Febres Cordero y Floriani, 2007).

Por su parte, la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2009) en el Artículo 6, literal 3n, establece que el sistema educativo planifica, ejecuta, coordina políticas y programas de educación formal y no formal en materia educativa cultural, con el fin de profundizar, enriquecer y fortalecer los valores de la identidad nacional. En este estudio resulta trascendental, fomentar los valores sobre los recursos del semiárido, en especial sobre la agrobiodiversidad, como aquella parte de la naturaleza que se relaciona con la alimentación de los actores sociales.

Entonces para avanzar hacia sociedades sustentables, es preciso fomentar una educación fundamentada en valores, diferenciada en sus medios y modalidades, centrada en un aprendizaje adecuado y adaptada a los distintos territorios (Maldonado Salazar, 2009). Se preconiza una EA como reza el artículo 15 literal 5 (LOE, 2009), vinculada a la formación de un ciudadano con conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y la sociodiversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales. Al respecto el V1 habló de la importancia de “que los pobladores se apropien o tengan pertenencia de los recursos tanto animales como vegetales... que aprendan a valorar esos recursos de una manera sustentable”.

Igualmente, es de vital importancia en el proceso educativo propiciar los principios que emanan del artículo 3 de la LOE (2009), referidos a la democracia participativa y protagónica, responsabilidad social, sustentabilidad del desarrollo y el fortalecimiento de la identidad nacional. A su vez, tener como norte valores primordiales; el respeto a la vida, el amor y la

fraternidad, convivencia armónica en el marco de la solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, tolerancia y la valoración del bien común.

De acuerdo a la experticia el V5 expresaba que “la falta de valoración de nuestros orígenes culinarios, aun teniendo esos recursos potenciales, los actores sociales no los conocen, no les da el verdadero y justo valor”. Igualmente señaló la necesidad de “dar a conocer toda la historia prehispánica, donde la agrobiodiversidad fue determinante e importante, donde ella parte de todo un proceso complejo”. Continuó diciendo que es prioritario “educar para mostrarles a todos los habitantes el valor del semiárido, así como también a todos los que quisieran conocer el semiárido”.

Al aplicar esos principios y valores por medio de la EA, se persigue consolidar una participación ciudadana con visión crítica y transformadora que permita pasar de comportamientos individualistas a colectivistas (MPPA, 2012), favoreciendo el empoderamiento del semiárido y sus recursos. Siendo vital, desarrollar estrategias educativas que promuevan la perspectiva participativa, como una práctica de reflexión social en garantía del ejercicio del Poder Popular en todos los ámbitos de la formación y en los espacios comunitarios. Ante tales requerimientos, la EA es vista como un proceso de transformación social, en el sentido de alcanzar ciudadanos y profesionales críticos capaces de cuestionar los modelos fracasados y ante eso con acciones concretas de cambios personales y colectivos, en función de la realidad del contexto.

A nivel político se presume, estimular y apoyar iniciativas de formación y aprendizaje ciudadano, al identificar los aspectos esenciales del desarrollo de competencias políticas en el seno de la población (Sauvé, 2014). En cuanto al ámbito ecológico, se necesita fortalecer la relación ser humano-naturaleza, llevando a la práctica, medidas para preservar y conservar el ambiente. Mientras que para el factor económico, se procura una mayor articulación entre las ciencias naturales y las ciencias sociales a fin de que las propuestas permitan enfrentar los problemas ambientales desde una perspectiva más integral. Por último, en el área cultural, hace falta el rescate de las tradiciones, valores comunitarios, saberes locales y territoriales.

Para contribuir con los mecanismos de participación ciudadana, es imperioso considerar la valoración de las experiencias de los actores sociales, así como el rol de las universidades. En concordancia, el V2 sugirió el diálogo de saberes que “se debe compartir con los habitantes del semiárido de Lara y Falcón las experiencias que han tenido las universidades y los ministerios”. A su vez, el V3 señaló que:

se debe tener una visión integral de la gerencia agrícola para el manejo de los recursos del semiárido,... Por lo tanto se deben integrar, reorganizar las diferentes investigaciones realizadas por las diferentes instituciones para establecer un manejo sustentable de los recursos del semiárido en función de las políticas y la escasez.

Fortaleciendo lo anterior, con respecto a las experiencias científicas el V2 expresó que:

es importante seguir trabajando para el semiárido y aquí las universidades como la UCLA, LUZ, y la UNEFM, han jugado un importante papel en la generación del conocimiento que debe ser aplicado para la solución de los problemas de la región.

Mientras que para el caso de las experiencias empíricas, el V4 reseñó que

En Pecaya una señora me decía que para limpiar mi organismo me iba a preparar una bebida compuesta de 50 raíces de diferentes hierbas de la localidad. Entonces imagínate... deberíamos considerar también ese conocimiento tradicional de los recursos que aún conservan las comunidades. Tenemos que valorar el conocimiento local de nuestra agrobiodiversidad.

El diálogo de saberes provee elementos de aprendizaje constructivo entre los actores sociales que comparten la cosmovisión de los territorios, como un factor determinante para direccionar la planificación y la gestión para el desarrollo. Se expresa mediante el intercambio de discursos y prácticas. El mismo por una parte, está “anclado en las experiencias y tradiciones comunitarias, y por otra parte, susceptible de auto-descubrimiento de nuevas aristas no focalizadas por los participantes (D´Angelo, 2010: 18). Con ello reflexionamos y fortalecemos el conocimiento. Un conocimiento que emerge de las necesidades sentidas y que forma parte de la identidad del territorio.

101

En ese proceso, se trata de asimilar diferentes factores como las percepciones e intereses de los sujetos activos en los territorios; las comprensiones teóricas compartidas sobre los procesos sociales en curso; así como también los principios y prácticas de las tecnologías sociales que desarrollan los investigadores. Estos aspectos, tienen una gran relevancia, pues es necesario que los actores sociales refuercen el conocimiento y se conviertan en gestores o protagonistas de sus propios cambios y actuaciones. Por lo tanto, se busca desarrollar una dinámica compleja:

basada en la dialogicidad total del proceso y llena de momentos de recursividad productiva. Se requiere de una formación sistémica para lograr éxito en compartir funciones sin entorpecerse unos a otros y salvaguardando los espacios de autoorganización propios en el entramado organizativo general de la comunidad (D´Angelo, 2010:19).

También, es clave la participación de los investigadores, promotores y representantes sociales para el asesoramiento y colaboración en las iniciativas de las comunidades. Con la experiencia, se genera un aprendizaje significativo entre los diferentes actores sociales con el

fiel cumplimiento de una planificación consensuada (Fatilde De Calvo, *et. al*, 2009). Se producen mecanismos de empoderamiento de los sujetos, para que, desde su participación y compromiso, puedan asimilar, readaptar y aplicar conocimientos de las ciencias sociales y naturales. En fin, el diálogo de saberes posibilita la toma de decisiones, a su vez permite en gran medida la apropiación y transformación de nuestra base biofísica territorial, sin desmedro de la soberanía nacional y el interés público (Guimarães, 2001). Por supuesto esta acción se deriva del pleno cumplimiento de normas, garantías y derechos ciudadanos, establecidos en la carta magna y en las bases legales venezolanas.

### **Seguridad y soberanía agroalimentaria un problema de educación hegemónica**

Según CRBV (1999), la declaración para la sustentabilidad se conecta con la soberanía alimentaria para garantizar el derecho de la población a tener accesibilidad a alimentos. También se considera el derecho de la población a decidir su propio sistema alimentario y productivo. Ante estos asuntos, todos los versionantes concordaron con que no hay una relación entre la cultura alimentaria del semiárido y la sustentabilidad. Al respecto, el V5 señaló que “si tu desconoces el origen de tu propia culinaria, cómo puede ser sustentable el semiárido en materia de cultura alimentaria? Eso no es sustentable”. Mientras que el V4 expresó, “La cultura alimentaria actual del semiárido es muy diferente a la que tenían nuestros antepasados que poblaron este ambiente. Actualmente no hay soberanía alimentaria”. Es importante señalar los ejemplos que muestran el valor de ciertas especies con manejo sustentable

102

En México... producen leña de mezquite (*Prosopis laevigata* Humb. & Bonpl. ex Willd), que es bastante apreciada. En argentina puedes pedir pan enriquecido con harina de algarrobo (*Prosopis alba* Griseb). Aquí todavía no hacemos eso. Entonces, que estamos esperando, deberíamos estar fomentando las potencialidades de nuestras especies autóctonas para generar valor agregado y con ello auspiciar la soberanía alimentaria (V4).

De manera de enfrentar la realidad expuesta por los versionantes, la CRBV (1999) en el Artículo 305, expone que:

El Estado promoverá la agricultura sustentable, como base estratégica del desarrollo rural integral, y en consecuencia garantiza la seguridad alimentaria de la población, entendida como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos en el ámbito nacional y el acceso oportuno y permanente a estos por parte del público consumidor. La seguridad alimentaria deberá alcanzarse desarrollando y privilegiando la producción agropecuaria interna...

Al respecto, de manera contrastante, el V5 declaró que “el Estado ha propiciado esta dependencia alimentaria, con la importación y con la no valoración y el escaso fomento de la producción interna de rubros autóctonos”. Por lo tanto se ha generado una situación de inseguridad alimentaria en el país, al no tener la capacidad de garantizar a la población la disponibilidad adecuada de alimentos que permitan una vida saludable. De igual forma, al no cubrir la producción nacional, tampoco se puede afirmar que existe soberanía alimentaria. Toda esta problemática, sin duda de alta complejidad, es resultado de los modelos agrícolas hegemónicos que determinan la forma de alimentación, con rubros exógenos en las localidades, provenientes de un mercado de baja agrobiodiversidad y casi nula presencia de especies autóctonas.

Desde esta perspectiva, la estrategia de sustentabilidad se construye sobre la base de un proceso gradual de políticas de sustentabilidad que conlleven a acciones sociopolíticas e institucionales (Rojas Orosco, 2003). En respectividad, la Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria (LOSSA, 2008), en su artículo 12 argumenta que:

Las políticas agrarias, además de promover la recuperación de las prácticas y tecnologías tradicionales, que aseguren la conservación de la biodiversidad, garanticen el acceso al agua, la tierra y los recursos genéticos, deberá garantizar... en coordinación con los actores del sistema agroproductivo, el acceso justo y equitativo al mercado interno que permita el intercambio y distribución de sus productos en las diferentes escalas de orden priorizado. Establecidas por el Ejecutivo Nacional, con la finalidad de brindar protección a la producción local y nacional como componente básico para garantizar la soberanía agroalimentaria y el desarrollo sustentable a las futuras generaciones.

103

Es preciso establecer las políticas del sector agrícola a las realidades de los territorios, de acuerdo a sus potencialidades económicas, condiciones específicas y capacidades ecológicas. Los procesos colectivos en un determinado territorio se modifican continuamente dando lugar a la dinámica del desarrollo. En ello privilegia la transformación de los sistemas agroalimentarios, los espacios rurales, los agentes de desarrollo y hasta la propia agenda de políticas públicas (Fatilde De Calvo *et al.*, 2009). En ese orden de ideas, se admite generar una comprometida sensibilización y formación de los servidores públicos y el resto de actores sociales para el fomento de la seguridad y soberanía alimentaria. Es indispensable implementar una EA que conlleve a propiciar una nueva cultura agrícola y alimentaria que considere la agrobiodiversidad territorial.

De acuerdo a lo planteado, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) está desarrollando el Programa Todas Manos a la Siembra (PTMS), bajo la resolución 024 del año

2009 en todo el Sistema Educativo Venezolano. Asimismo, el PTMS se integró a la Misión Agro Venezuela para brindar apoyo académico, productivo y técnico en los planes de siembra. Además, con la idea de fortalecer el tejido productivo y de distribución de conuqueros, pequeños empresarios, mercados populares y bodegas comunitarias a lo largo y ancho del país (Lanz, 2008). Constituye una estrategia de transición del modelo agroquímico al modelo agroecológico en el marco de la seguridad y la soberanía alimentaria materializado en la agricultura a través de la articulación intrainstitucional e interinstitucional.

El PTMS plantea incidir en la cultura escolar generando procesos de investigación, la siembra como práctica cotidiana y generadora de aprendizajes pertinentes y ajustados a todas las áreas de formación. Se enfatiza, que la siembra se convierta en oportunidad curricular de integración de todas las áreas de formación, de programas y proyectos educativos integrales, comunitarios y de aprendizajes. Sin embargo el proceso de planificación, desarrollo, evaluación y sistematización del PTMS en la mayoría de los casos es deficitario, puesto que se requiere de un asesoramiento de especialistas en agricultura y en agroecología de manera integral en un espacio concreto con sujetos y contextos específicos. Respecto al PTMS Hidalgo *et. al* (2020: 180) señalan que “Por lo contrario, se ha reducido la producción de alimentos... pasando a ocupar en el 2017, según informe FAO, OMS y otros organismos internacionales, un lugar debajo ha moderado en el índice de hambre. Se suma a esta discusión que muchas instituciones educativas limitan sus acciones a las clases teóricas sin llevar a la práctica las mismas (Pérez Martínez, 2012; Lovera y Vilorio, 2016).

104

Ante este requerimiento de políticas educativas para la seguridad y soberanía agroalimentaria, es importante resaltar que a pesar del marco legal existente en Venezuela, aún falta mucho por hacer. Claramente estamos atravesando por una gran crisis en la producción y consumo de alimentos. Pero las acciones que se impulsen desde la educación serán solo una parte de las piezas que promoverán la soberanía alimentaria, donde se logre la producción de especies locales que incrementen la variabilidad de alimentos en el campo y en la mesa de los venezolanos.

### **Enseñanza de la agrobiodiversidad territorial y agroecología**

En los territorios la agrobiodiversidad está representada por las especies animales, vegetales y microorganismos de importancia agrícola. Este recurso natural se refleja en las dinámicas y complejas relaciones entre las sociedades humanas y la biodiversidad, repercutiendo sobre las políticas agrícolas y de conservación de los ecosistemas, la promoción de la seguridad

alimentaria, la inclusión social y de desarrollo local (Santilli, 2009). Siendo los procesos culturales, los conocimientos, prácticas e innovaciones agrícolas desarrolladas por los agricultores, los componentes clave de la agrobiodiversidad.

El semiárido centroccidental Lara-Falcón consta de ecosistemas con una rica biodiversidad, en su mayoría constituida por una vegetación xerófila, en matorrales espinosos (Matteucci, 1986). Existen diferentes tipos biológicos, árboles, arbustos, arrochetados, entre otros, con adaptaciones morfológicas, anatómicas, estructurales, bioquímicas y fisiológicas. Este ambiente es dominado por cactáceas y leguminosas; principalmente cujies, con alta capacidad de fijar el nitrógeno atmosférico lo que es fundamental para el sistema, así como también para la fertilidad y conservación del suelo.

Se pondera, que la flora detiene la erosión, constituye un freno para el proceso de desertificación y por lo tanto tiene implicaciones en el cambio climático. Existe una gran diversidad de especies autóctonas que presentan potencialidades, alimenticias, azúcares, homeopáticas y artesanales cuyo uso se ha efectuado de manera marginal (Hidalgo, 2007). A continuación en la Tabla 1, se citan algunas especies autóctonas que en la mayoría de los casos tienen más de una utilidad.

**Tabla 1. Potencialidades en algunas especies vegetales autóctonas del semiárido**

Nombre común	Nombre científico	Tipo Biológico	Tipo de Potencialidad
Taque	<i>Geoffroea spinosa</i>	Árbol	Al
Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Árbol	Al, H
Semeruco	<i>Malpighia glabra</i>	Arbusto	AL, E, H, Az
Cují	<i>Prosopis juliflora</i>	Árbol	Al, H, Fo, Az
Naranjillo	<i>Bravaisia integerrima</i>	Árbol	Fo
Adobo	<i>Cordia curassavica</i>	Arbusto	Al, Ar, H
Cocuy	<i>Agave cocui</i>	Arrochetado	Al, H, Az, Fi, Ar
Cocuiza	<i>Furcraea humboldtiana</i>	Arrochetado	Fi, Ar
Árbol de incienso	<i>Bursera tomentosa</i>	Árbol	H, Art

(Al) Alimenticia; (E) Energética; (H) Homeopática; (Fo) Forrajera; (Ar) Aromática; (Az) Azúcares; (Fi) Fibras; (Art) Artesanal

Elaboración: propia.

De igual forma, se resalta que la vegetación constituye una fuente primaria de alimento y protección para la fauna; que también está adaptada al territorio. Se presenta una relativa variedad de mamíferos, aves, reptiles, anfibios, insectos, entre otros; como elementos

importantes en las redes tróficas del territorio (Hidalgo, 2007). Sin embargo, es muy común la cacería furtiva, sobre todo, de mamíferos como venado (*Odocoileus virginianus*), lapa (*Cuniculus paca*), picure (*Dasyprocta leporina*), báquiuro (*Tayassu tajacu*), conejo de monte (*Sylvilagus floridanus*), entre otros. El manejo que se le ha dado a estos recursos es deficiente, pues han sido subutilizados sin criterios de sustentabilidad, lo cual pone en riesgo a las poblaciones silvestres.

Por otra parte en el semiárido, se llevan a cabo actividades productivas de tipo artesanal, turísticas, petrolera, y de minería no metálica, que han sido determinante en el desarrollo del país. La producción agrícola se ha establecido con criterios de la agricultura convencional, dada por el desarrollo de sistemas de monocultivos, en unos casos representado por grandes extensiones de cultivos, en manos de unos pocos dueños, que manejan los sistemas con gran dependencia tecnológica e hídrica (Caña de azúcar y hortalizas). Otro, que representa a la mayoría de los productores, con pequeñas extensiones de cultivos y ciertas limitaciones en la producción (Hidalgo, 2007). La producción pecuaria está supeditada mayormente a la de caprinos y ovinos pero de manera extensiva, causando un gran impacto, lo que ha acarreado el proceso de desertificación.

106

Es prioritario apreciar la agrobiodiversidad local para el impulso del desarrollo agrícola, considerando las potencialidades del semiárido. A su vez, para asegurar un manejo eficiente de los agroecosistemas, se sugiere aplicar principios agroecológicos relacionados a la promoción de la biodiversidad, conservación de suelos y agua, así como también el uso de especies adaptadas a las condiciones climáticas y edáficas, entre otros, (Altieri, 1999). Estos principios tienen aplicabilidad universal, en donde las formas tecnológicas generadas se vuelven operativas de acuerdo a las condiciones ambientales y socioeconómicas prevalecientes en cada sistema agroecológico.

Ante esa realidad tres (3) versionantes enfatizaron sobre la implementación de una educación agroecológica como parte de las políticas públicas de educación, dirigida a las comunidades y productores del semiárido. Esta educación es necesaria encauzarla por medio de la sensibilización y formación de los actores sociales respecto al manejo sustentable de los agroecosistemas para mitigar los efectos de la desertificación. Por ejemplo, el V3 indicó que:

la visión que tiene el Estado es totalmente antropocéntrica,... Hay que tener una visión de la naturaleza donde se cumpla con un verdadero rol del manejo de los recursos de una manera agroecológica y que haya participación de todos los actores sociales para asumir ese compromiso.

Igualmente el V2 dijo que “es conveniente que la agroecología debe ser atendida como una necesidad, no como una investigación o como un elemento de romanticismo. Esto es lo que nos corresponde proyectar a partir de las necesidades del semiárido para mitigar la desertificación”. En relación a la valorización de las especies autóctonas en la agroecología, el V4 enfatizó que constituyen recursos “que se podrían aprovechar. Eso sí, haciendo un manejo agroecológico, pero para lograrlo es importante la sensibilización y formación de los actores sociales”.

Se subraya, que la agroecología tiene implicaciones para la sustentabilidad agrícola del semiárido. La misma, en sus niveles de análisis considera como elemento central la matriz sociocultural con propuestas de acción social colectivas, para sustituir la lógica depredadora, por una agricultura socialmente más justa, económicamente viable y ecológicamente apropiada (González y Sevilla, 1992). Los recursos locales son manejados aplicando principios y técnicas en correspondencia con las realidades de los agroecosistemas (Altieri, 1999).

La agrobiodiversidad, como expresión local de resiliencia, constituye un factor determinante, debido a las diferentes potencialidades de uso, que emergen desde la praxis integral del conocimiento ecológico local y científico. Este valor fortifica la seguridad y soberanía alimentaria de una región; en especial la cultura alimentaria que es expresión de identidad y patrimonio en la búsqueda del desarrollo agrícola territorial. El manejo sustentable de las especies es el principal reto que enfrenta la conservación de la biodiversidad, en particular para las especies de alto valor económico, que son gestionadas por colectivos para mantener su base económica (Santos Sotomayor, 2019).

### **Educar para la nueva cultura alimentaria**

La cultura está constituida por el conjunto de los saberes, saber hacer, reglas, normas, interdicciones, estrategias, creencias, ideas, valores, mitos que se transmite de generación en generación, se reproduce en cada individuo, controla la sociedad y mantiene la complejidad psicológica y social (Morin, 1999). Basado en esta epistemología, la cultura alimentaria (CA), se entiende como costumbres, creencias y tradiciones en el uso de especies valoradas en las elaboraciones simbólicas de los alimentos (Vilaplana, 2011) y donde además influye el ciclo productivo de las especies en particular, de acuerdo a las condiciones agroecológicas.

Sistemas culturales diferentes corresponden a sistemas alimentarios distintos; en este sentido, cada cultura genera una cocina específica, que va desde la recolección, técnicas de preparación, consumo, formas de servir y horarios de comer. En general las preferencias y las

aversiones entre una cultura y otra se deben a diferentes factores: unos biológicos y psicológicos y otros de carácter ecológico, económico, político o ideológico (Gispert Cruells, 2013).

La alimentación de un grupo humano no sólo depende de los recursos geográficos, sino también del conocimiento, de la tecnología, las circunstancias, las costumbres, las creencias, es suma, de influencias históricas y culturales (Kröeber, 1945). En cada cultura existe una identidad, gentilicio e identificación con el paisaje, un arraigo al suelo, clima, a la agrobiodiversidad, en fin a los recursos locales que se manifiestan en su historia, cosmovisión, saberes, así como en las prácticas productivas agrícolas. Todo esto va a constituir parte de la cultura agrícola de un territorio, lo que es importante considerar para alcanzar la sustentabilidad.

Este proceso requiere, ir de la mano con el manejo y la valoración de los recursos en su sentido ecológico potencial, donde se construye una cultura adaptada a las condiciones del mismo. Se asume para esta investigación la CA en dos sentidos, uno a partir de los sistemas agrícolas dominantes en el territorio semiárido noroeste de Venezuela. Y el otro, por el reconocimiento de la diversidad autóctona no cultivada que es marginalmente valorada. Esto es parte de la declaración que da importancia a la agrobiodiversidad y el rescate de culturas tradicionales como preceptos establecidos para el desarrollo agrícola sustentable.

108

Se establece, que hay una transformación de una nueva CA al conformarse nuevos escenarios y contextos, en los cuales provienen de manera exógena o interna nuevos alimentos, que son accesibles para el consumo del ser humano. En tal sentido, la globalización del sistema alimentario ha incidido en la producción industrializada de alimentos y en la estandarización de mercados que han jugado un papel importante en la homogenización de sabores y saberes. Se ha restringido la alimentación a unas pocas especies y variedades de organismos, con la consiguiente pérdida de diversidad natural y cultural (Contreras, 2013).

Es esencial que exista un cambio de actitud en la concepción de la CA del territorio semiárido, hacia un nuevo enfoque y que los actores sociales sean corresponsables y asuman dicho compromiso. Es ineludible la utilización sustentable de los recursos agroalimentarios autóctonos con respecto a los introducidos. Al respecto, el V4 dijo que “es importante... comprender la necesidad de considerar, revalorizar y generar la verdadera cultura alimentaria de nuestros antepasados que poblaron el semiárido”.

Esto se complementa con lo que señaló el V2 en la tarea de “culturizar a las instituciones, así como las ONG rurales y las comunidades, implementando una nueva cultura alimentaria, acorde a las potencialidades de la agrobiodiversidad del semiárido”. El V1 habló de la necesidad de que “se enseñe todo lo concerniente a las potencialidades del semiárido y al uso racional de

los recursos, y de esta forma, los actores sociales nos empoderemos del territorio”. El V3 señaló que este camino requiere estar regido “por las comunidades locales, donde el Estado debería ser el principal ente promotor de la cultura alimentaria”.

Se asume, que existen ciertos aspectos culinarios tradicionales y locales que podrían ser considerados en esa nueva CA. Por ejemplo el V5 señaló, en relación al ganado caprino (*Capra aegagrus hircus*), que a pesar de ser una especie introducida en el país, “se ha generado toda una propuesta gastronómica regional interesante”; y a su vez, respecto al semeruco (*M. glabra*) “podemos elaborar: vinos, jugos, mermeladas... con diferentes usos alimenticios”.

Es ostensible que los actores sociales comprendan y consideren los referentes de valoración de otras latitudes, quizás como respuesta de políticas públicas. Al respecto el V4, señaló que:

en el caso de México, ha sido más cuidadoso al valorar sus recursos locales. Ahí conservan y fomentan la cultura alimentaria, que es muy diversa y tiene un gran renombre a nivel internacional...consumen los choritos que son unos grillos que están en el campo, tortillas, larvas de mescal, entre otros pero todo esto viene de costumbres indígenas. Dicho país ha tenido un poco más de cuidado y valor de sus recursos.

En síntesis, existe la necesidad de abordar a los actores sociales a través de un proceso de sensibilización y formación en función de esa nueva visión alimentaria que permita el fortalecimiento de la identidad territorial. Ciertamente la EA es importante para el desarrollo de dicha identidad, pues:

se sabe que el «mi», el «yo», singular o colectivo, se construye en la relación con el otro humano. Pero se construye también en la relación con el medio de vida, en la relación con el Oikos, esta casa de vida compartida (Sauvé, 2006: 12).

En la búsqueda de esa identidad el ser humano genera y enriquece la interacción con el medio (la casa, el hábitat rural, la comunidad, la biorregión, entre otros.), y que nos une a la tierra, al agua, a los paisajes, a la biodiversidad, la que nos sitúa en la trama fundamental de la vida compartida. Es por ello que desde ya, es necesario valorar los recursos del semiárido, en especial las especies locales y las introducidas en los agroecosistemas, pero que sean de bajo impacto ambiental. También es fundamental realizar investigaciones básicas y aplicadas que permitan el uso sostenible de los recursos y de las especies de acuerdo a sus potencialidades con criterios técnicos hacia la generación de valor agregado. Es una nueva manifestación culinaria a través de la EA para fortalecer la soberanía alimentaria, en virtud de potenciar los recursos del territorio y disminuir las dependencias de productos alimenticios.

### **Reflexiones finales**

Una política de Educación Ambiental (EA) para la Sustentabilidad de los territorios, precisa complejizar y considerar las dimensiones ecológicas, sociales y económicas, priorizando en aspectos culturales y políticas del sistema educativo. En dicha tarea, es necesario el fomento de principios y valores en los actores sociales a través de un diálogo de saberes que integre el conocimiento empírico y científico, en un comportamiento participativo y comprometido.

Estos aspectos mencionados hay que instituirlos de manera unísona para la preservación, conservación y manejo sustentable de los recursos, con énfasis en la agrobiodiversidad, que permita fortalecer la seguridad y soberanía alimentaria. Se trata de transformar los modelos hegemónicos que han generado una cultura agrícola del monocultivo y una alimentación insustentable.

Es importante incluir a la EA en un marco educativo comprensivo e integrador; es decir, un marco amplio, que le permita, por un lado, posicionarse para alcanzar sus propias metas y, por otro, articularse en forma apropiada con las realidades de los contextos. La educación en dichos contextos precisa asumir a la agroecología como ciencia de apoyo para sensibilizar y formar a los actores sociales con el fin de potenciar la agrobiodiversidad del territorio; de este modo, enfrentar la escasez de alimentos y mitigar el proceso de desertificación del semiárido.

Es ineludible una EA para priorizar una nueva cultura alimentaria, correspondida a la identidad territorial, de acuerdo al rescate de las tradiciones y saberes locales. Siendo de vital importancia, valorar las especies autóctonas, así como aquellas exóticas que cumplan con los criterios de adaptación edáfica y climática, con bajo impacto ambiental.

Esta política educativa precisa alcanzar los diferentes actores sociales en cada territorio, por lo cual necesita ser incluida en los sistemas formales y no formales del sistema educativo. En tal sentido, se requiere que los técnicos adquieran capacidades para encauzar una agricultura que valore la agrobiodiversidad, y la ciudadanía adquiera una cultura alimentaria cónsona a la realidad local.

## Bibliografía

- Altieri, Miguel. (1999). *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable*. Editorial Nordan–Comunidad, Montevideo. 325 pp.
- Altieri, Miguel y Clara Nicholls. (2019). “La agroecología en tiempos del COVID-19”. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). Disponible en: <https://www.clacso.org/la-agroecologia-en-tiempos-del-covid-19/>, visitado 12/06/2020.
- Calvente, Arturo. (2007). *Organicidad y no-linealidad para la sustentabilidad*. Universidad Abierta Interamericana, Centro de Altos Estudios Globales, Buenos Aires.
- Camejo, Julio. (2018). “Saberes campesinos para el desarrollo agroecológico sostenible: una visión fenomenológica”. Disertación Doctoral. Universidad Nacional Experimental de los Llanos occidentales “Ezequiel Zamora. Venezuela.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. 19 de febrero 1999. Gaceta Oficial N° 5.908 (Extraordinario).
- Contreras, Jesús. (2013). “¿Seguimos siendo lo que comemos?” en memoria del simposio: Identidad a través de la cultura alimentaria. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.
- D’Angelo H., Ovidio. (2010). *Diálogo de saberes para la transformación socio-comunitaria en Buenavista*. Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (CIPS). La Habana. 27 pp.
- Decreto 6.071, 31 de Julio de 2008, con Rango, Valor y Fuerza de la Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria (LOSSA). Extraordinario No. 5.889. Caracas.
- Fatilde De Calvo, Viviana; Ana Zelayarán y Fernández Daniel. (2009). *Territorio y Sustentabilidad*. Algunas reflexiones luego de años de trabajo en el ámbito rural. INTA Estación Agropecuaria Salta.
- Febres Cordero, María Elena y Dimas Floriani. (2007). “Políticas de educación ambiental y formación de capacidades para el desarrollo sustentable” (Capítulo 6). Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales de México, Instituto Nacional de Ecología y Cambio climático. Disponible: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/363/cap6.html>. Visitado 19/06/2020.
- Gabaldón, Arnoldo José. (2006). *Desarrollo Sustentable, la salida de América Latina*. Caracas: Grijalbo.
- Gadamer, Hans Georg. (1988). *Verdad y Método*. Fundamentos de una hermenéutica filosófica. Salamanca, España: Sígueme.

- García, Daniela y Guillermo Priotto. (2009). *Educación Ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental*. Jefatura de Gabinete de Ministros, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Buenos Aires, 281 pp.
- Gispert Cruells, Montserrat. (2013). "Las mujeres indígenas: transmisoras y protectoras de identidad y cultura alimentaria". En memoria del simposio: Identidad a través de la cultura alimentaria. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.
- González Gaudiano, Edgar. (1997). *Educación Ambiental. Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi*. Sistemas Técnicos de Edición, S.A. de C.V. México.
- González de Molina, Manuel y Eduardo Sevilla G. (1992). "Una propuesta de diálogo entre socialismo y ecología: el neopopulismo ecológico" en *Ecología Política*, N° 3, 1.992; pp. 121-135.
- Guimarães, Roberto. (2001). *Fundamentos territoriales y biorregionales de la planificación*. Serie 39 Medio Ambiente y Desarrollo. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. ONU CEPAL ECLAC, Santiago de Chile. 80 pp.
- Gutiérrez Cedillo, Jesús; Luis Aguilera Gómez, y Carlos González Esquivel. (2008). "Agroecología y sustentabilidad". *UAEMex*, núm. 46, enero-abril, pp. 51-87.
- Hidalgo, Carelia. (2007). *Técnicas Agroecológicas para el Semiárido*. FUNDACITE-UCLA, Barquisimeto.
- Hidalgo, Carelia; Adelina Colmenar y Duilio Torres. (2020). "Ríos de Venezuela en riesgo por políticas agrícolas". En: *Ríos en riesgo de Venezuela*. Capítulo 1 (pp: 173-189). Rodríguez-Olarte, D. Compilador. Volumen 3. Colección Recursos hidrobiológicos de Venezuela. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (UCLA). Barquisimeto, Lara. Venezuela.
- Kroeber, Alfred. (1945). *Antropología general*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Lanz, Carlos. 2008. "Dossier sobre el programa Todas las Manos a la Siembra". Disponible en: [https://crepemerida.files.wordpress.com/2010/06/dossier\\_sobre\\_el\\_programa\\_todas\\_las\\_manos\\_a\\_la\\_siembra.pdf](https://crepemerida.files.wordpress.com/2010/06/dossier_sobre_el_programa_todas_las_manos_a_la_siembra.pdf), visitado 10/11/2019.
- Leff, Enrique. (2000). "Tiempo de sustentabilidad". *Ambiente & Sociedad* - Año III – N 6/7 – 1 Semestre. Campinas, 10 pp.
- Ley 5.929 15 agosto de 2009. Orgánica de la Educación. 2009. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.
- Lovera, Marielinis y Yusbeli Viloría. (2016). Programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, por medio del uso del pasto vetiver. Disertación de pregrado. Universidad de Carabobo. Naguanagua, 80 pp.

- Maldonado Salazar, Teresita. (2009). “Educación ambiental para la sustentabilidad”. *Horizonte Sanitario*, vol. 8, núm. 2, pp. 4-7. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco Villahermosa, México.
- Martínez, Miguel. (2009). *Nuevos paradigmas de la investigación*. Ediciones Alfa. Venezuela. 207 p.
- Martínez Rodríguez, Jorge. (2011). “Métodos de Investigación Cualitativa”. *Revista de Investigación Silogismo* 1(8). [Revista en línea]. En <http://www.cide.edu.co/ojs/index.php/silogismo/article/view/64/53>. Visitado 16/05/2017.
- Matteucci, Silvia. (1986). “Las Zonas Áridas y Semiáridas de Venezuela”. Centro de Investigaciones de Zonas Áridas, Universidad Agraria La Molina, N° 5. Lima, Perú. 15 pp.
- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MPPA, 2012). *Política y estrategia nacional de educación ambiental y participación popular*. Dirección General de Educación Ambiental y Participación Comunitaria. Caracas.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE, 2009). *Manos a la Siembra*. Gaceta Oficial Número 39.158. Resolución Ministerial N° 024, Caracas. Autor. p. 1-5.
- Morin, Edgar. (2005). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- \_\_\_\_\_ (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Bogotá: Magisterio.
- \_\_\_\_\_ (1999). *La Cabeza Bien Puesta*. Repensar la Reforma. Reformar el Pensamiento. Buenos aires. Ediciones Nueva Visión.
- \_\_\_\_\_ (1996). “El Pensamiento Ecologizado”. En *Gazeta de Antropología*. Disponible en: [www.ugr.es/~pwlac/G12\\_01Edgar\\_Morin.html](http://www.ugr.es/~pwlac/G12_01Edgar_Morin.html). Visitado 12/06/2018.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO. (2006). “Education for Sustainable Development”, en: <http://portal.unesco.org/education/>, visitado 23/02/2019.
- Pérez Martínez, José. (2012). Estrategias gerenciales aplicables al programa “Todas las Manos a la Siembra” en la Escuela Primaria Bolivariana “Manauare” del Municipio Lima Blanco del estado Cojedes. Disertación de maestría. Universidad de Carabobo. Venezuela. pp. 4-31.
- Pérez Mesa, María. (2013). “Concepciones de biodiversidad: una mirada desde la diversidad cultural”. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 6 (12) Edición especial Enseñanza de las ciencias y diversidad cultural, 133-151.
- Pulido, Juan y Gerardo Bocco. (2016). “Conocimiento tradicional del paisaje en una comunidad indígena: caso de estudio en la región purépecha, occidente de México”. *Investigaciones*

*Geográficas, Boletín*, núm. 89, Instituto de Geografía, UNAM, México, pp. 41-57, dx.doi.org/10.14350/rig.45590.

Rojas Orosco, Cornelio. (2003). *El Desarrollo Sustentable: Nuevo paradigma para la administración pública*. Primera Edición, D.R. @ Instituto Nacional de Administración Pública, A.c, Toluca, México. 270 pp.

Sánchez Sotomayor, Víctor. (2019). Qué significa sustentabilidad. En: [https://ceiba.org.mx/publicaciones/Consejo%20Editorial/190501\\_QueeslaSustentabilidad\\_VictorSS.pdf](https://ceiba.org.mx/publicaciones/Consejo%20Editorial/190501_QueeslaSustentabilidad_VictorSS.pdf). Visitado 29/07/2020.

Santilli, Juliana. (2009). *Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores*. Edit. Peirópolis, San Pablo.

Sauvé, Lucie. (2014). “Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico”. *Revista Científica*, [S.l.], Vol. 1, n. 18, p. 12 – 23.

\_\_\_\_\_ (2006). “La educación ambiental y la globalización: desafíos curriculares y pedagógicos”. *Revista Iberoamericana de Educación*. N° 41, pp. 83-101.

\_\_\_\_\_ (1999). “La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: En busca de un marco de referencia educativo integrador”. *Tópicos*, 1(2). Août 1999, p. 7-27.

114

Velázquez Á., Luis; y José G. Vargas H. (2012). “La sustentabilidad como modelo de desarrollo responsable y competitivo”. *Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente*, núm. 11, enero-diciembre, pp. 97-107.

Vilaplana, Monserrat. (2011). “Cultura alimentaria”. Del fast food al slow food. *Offarm*. Vol. 30, N° 6.