

INVESTIGACIÓN

Sembrando Salud: escuelas de campo para el mejoramiento de la seguridad alimentaria en Soracá, Boyacá, Colombia, en 2017

DOI: 10.17533/udea.penh.v24n1a04

PERSPECTIVAS EN NUTRICIÓN HUMANA

ISSN 0124-4108

Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Vol. 24, N.º 1, enero-junio de 2022, pp. 49-65.

Artículo recibido: 22 de octubre de 2021

Aprobado: 29 de abril de 2022

Julie Bustos-Velandia¹; Paula Andrea Castro-Prieto^{2*}; María Natalia Acosta-Canchila³;
Gabriel Carrasquilla-Gutiérrez⁴

Resumen

Antecedentes: las escuelas de campo para agricultores constituyen una metodología en la que los participantes comparten conocimientos previos para brindar soluciones a problemas agrarios.

Objetivo: fortalecer la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos saludables, mediante la estrategia Sembrando Salud en dos veredas rurales y el centro poblado del municipio de Soracá, Boyacá, Colombia, en el año 2017. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio mixto que incluyó observación participante para evidenciar el fenómeno del acceso a alimentos y encuestas para medir el cambio en acceso, disponibilidad y consumo de alimentos saludables. Con las escuelas de campo se desarrollaron cinco módulos de formación con una intensidad de siete horas cada uno. **Resultados:** Sembrando Salud contó con la participación de 100 personas, 40 % menores de 18 años y 60 % adultos; 74 % mujeres y 26 % hombres. El acceso, disponibilidad y consumo de frutas y verduras es limitado, por los elevados costos de los alimentos y

1 Nutricionista dietista, magíster en Desarrollo Rural. Bogotá, Colombia. Consultora Independiente. juliep.bustosv@javeriana.edu.co. <https://orcid.org/0000-0002-9013-2167>

2* Autor de correspondencia. Magíster en Salud Pública, especialista en Análisis en Políticas Públicas, nutricionista dietista. Barcelona, España. Fundación Santa Fe de Bogotá, Centro de Estudios Demográficos – Universidad Autónoma de Barcelona. paula.castro@fsb.org.co, pcastro@ced.uab.es. <https://orcid.org/0000-0003-1333-7983>

3 Magíster en Psicología Clínica, psicóloga. Nebraska-Lincoln. University of Nebraska-Lincoln. nataliacostac@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-0828-0540>

4 Doctor en Epidemiología y Salud Pública Tropical, magíster en Salud Pública, médico. Fundación Santa Fe de Bogotá, Colombia. gcarrasquillag@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-9449-4931>

Cómo citar este artículo: Bustos Velandia J, Castro Prieto PA, Acosta Canchila MN, Carrasquilla Gutiérrez G. Sembrando salud: escuelas de campo para el mejoramiento de la seguridad alimentaria en Soracá, Boyacá Colombia en 2017. *Perspect Nutr Humana*. 2022;24:49-65. DOI: 10.17533/udea.penh.v24n1a04



Sembrando Salud estrategia de seguridad alimentaria

por el desconocimiento de su preparación. El cambio en la inclusión y consumo de frutas y verduras se evidenció en el 59,4 %, que realizó cambios en la producción, 51,9 % en la preparación y 43 % en adquirir verduras por otra vía. **Conclusión:** Sembrando Salud demostró que los procesos de participación y educación rural permiten el mejoramiento en el acceso, la disponibilidad y el consumo de alimentos saludables en poblaciones rurales.

Palabras clave: seguridad alimentaria, participación, educación, población rural, desarrollo humano.

Sembrando Salud: Farmer Schools for the Improvement of the Food Security in Soracá, Boyacá Colombia, in 2017

Abstract

Background: Farmer field schools are a methodology in which participants share prior knowledge to supply solutions to agrarian problems. **Objective:** To strengthen the availability, access, and consumption of healthy food through Sembrando Salud strategy in two rural villages and the town center of the municipality of Soracá, Boyacá, Colombia, in 2017. **Materials and Methods:** A mixed study was conducted including participant observation to show the phenomenon of food access and surveys to measure the change in access, availability, and consumption of healthy foods. With the farmer schools were developed five training modules with seven hours of intensity each. **Results:** Sembrando Salud involved 100 participants, 40 % under 18 years of age and 60 % adults; 74 % female and 26 % male. Access, availability, and consumption of fruits and vegetables are limited, due to the high cost of food and lack of knowledge on how to prepare them. The change in the inclusion and consumption of fruit and vegetables was showed by 59.4 % making changes in production, 51.9 % in preparation, and 43% in acquiring vegetables by other means. **Conclusion:** Sembrando Salud demonstrated that rural participation and education processes allow the improvement of access, availability, and consumption of healthy food in rural populations.

Keywords: Food security, participation, education, rural population, human development.

INTRODUCCIÓN

La extensión rural es un instrumento eficaz para abordar a las poblaciones campesinas y promover su desarrollo económico y social en los sectores rurales (1). Esta estrategia favorece el intercambio de conocimientos y genera transformaciones en las principales problemáticas de comunidades rurales, mediante la implementación de conocimientos que mejoran la producción y, por ende, la calidad de vida de los y las campesinas (2). Este mecanismo contribuye también con la seguridad alimentaria y la economía familiar de las comunidades rurales; además, fortalece las condiciones sociales e incluso las políticas de estas sociedades (3).

El extensionismo rural, aplicado en la pequeña agricultura, identifica y mejora las prácticas agrícolas. Esto se logra a través de la sinergia entre los enfoques participativo y sistémico y se enfatiza en la potencialización de capacidades de la comunidad beneficiaria. De esta forma, se brinda prioridad a las necesidades de los productores, las cuales han sido determinadas previamente y de manera conjunta entre campesinos e instituciones (4,5). Adicionalmente, se abordan interacciones comunitarias desde una amplia óptica para formular estrategias que a través de la autogestión permiten soluciones integrales (6), que resultan relevantes para este caso puntual en salud y seguridad alimentaria.

Las escuelas de campo para agricultores (ECA) tuvieron su inicio en Asia en los años ochenta a causa de las fallas en el sistema de ciencia, extensión agrícola y promoción de intereses comerciales por parte de la industria y se convirtieron en una herramienta eficaz para realizar el extensionismo rural. Esta metodología incluye el concepto de aprender haciendo y por descubrimiento. De esta forma, durante una ECA los agricultores y facilitadores intercambian conocimientos y experimentan por medio de métodos vivenciales. Se considera el cultivo como una herramienta para el aprendizaje y la enseñanza, lo cual permite ayudar a solucionar los problemas de los agricultores (7).

Las ECAS, desde su creación, se han ido implementando en diferentes cultivos. En 1990, un proyecto piloto en Malí, Burkina Faso y Senegal trabajó con cultivos de arroz y hortalizas. Para el año 2001, en los mismos países, se incluyó también el algodón y posteriormente el mango, el sésamo, la jarropa y el caupí; luego, para el 2012 se incorporaron los cultivos de karité, henna y cereales (8). Ahora bien, para el contexto latinoamericano se han reportado varias experiencias. Por ejemplo, en México, en la región indígena de mazateca, Oaxaca, se encontró que el nivel de conocimientos en ECAS es directamente proporcional a la disponibilidad alimentaria del maíz (9). En Tzotziles de Los Altos de Chiapas, se evidenció que, en un grupo de productores indígenas, incrementó el nivel de conocimientos sobre el método de cultivo biointensivo, y esto mejoró la producción y disponibilidad de hortalizas mediante una ECA (10).

En Perú, las ECAS fueron adoptadas por el Centro Internacional de la Papa en el año 1997, cuando empezaron a trabajar con el tizón tardío, una enfermedad del cultivo. A lo largo de este proceso, las ECAS enfocadas en el cultivo de papa han tenido las fases de validación, aplicación e instituciona-

lización, y se logró como resultado entre 1998 y 2008 el desarrollo de 866 ECAS en Perú (11). En Bolivia, se consolidó un sistema de apoyo a la toma de decisión y manejo del uso de fungicidas de variedades resistentes a la papa, a partir de la construcción de las ECAS (12). En Colombia, después de la firma del Acuerdo de Paz en 2016, diferentes instituciones públicas y privadas le han apostado a la construcción o fortalecimiento de procesos de agricultura familiar, procesos que han permitido que comunidades campesinas, afrodescendientes e indígenas impactadas por el conflicto armado hayan encontrado alternativas productivas alrededor de la agricultura. Es así como se ha identificado, por ejemplo, en comunidades afrodescendientes y mestizas colombianas que trabajan con el cultivo de chontaduro, un mejoramiento en el uso de tecnologías y la ampliación de conocimientos sobre el manejo de plagas (13).

En la ECA, se pueden construir alternativas para el abordaje de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN). De acuerdo con la política pública colombiana, la SAN tiene como objetivo garantizar que toda la población disponga, acceda y consuma alimentos de manera permanente y oportuna, en suficiente cantidad, variedad, calidad e inocuidad (14). Por ello, el presente estudio describe la experiencia de la ECA denominada Sembrando Salud, coconstruida con la comunidad soraquense después de socializar la situación alimentaria y nutricional de la población, determinada a partir del estudio de prevención de obesidad y diabetes liderado por la Fundación Santa Fe de Bogotá, la Alcaldía Municipal y la Secretaría de Salud Departamental. Estas entidades plantearon un estudio cuyo objetivo fue fortalecer la disponibilidad, el acceso y el consumo de alimentos saludables como verduras, hortalizas y frutas en dos veredas rurales y el centro poblado del municipio de Soracá, Boyacá, Colombia, en el año 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS

Caracterización territorial

El municipio de Soracá está ubicado en el centro del departamento de Boyacá, Colombia. Se encuentra a 7 km de Tunja, la capital del departamento. Es un territorio que presenta un índice de pobreza multidimensional (IPM) de 20,8 % y un indicador de necesidades básicas insatisfechas (NBI) de 11,32 % (15). De acuerdo con la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN) de 2015, en Colombia el exceso de peso en escolares y adolescentes fue de 24,4 y 17,9 %, respectivamente, y en adultos mayores de 18 años esta cifra fue de 56,5 %.

Para la región central, lugar donde se encuentra ubicado Boyacá, en 2015 se identificó que el 27,3 % de los escolares y el 20,4 % de los adolescentes presentaban exceso de peso, y en adultos mayores de 18 años el valor ascendió al 56,1 % (16). De igual manera, el 8,0 % de la población colombiana presentaba diabetes en el año 2016 (17), para Boyacá esta cifra fue de 2,48 % en el 2018 (18) y para el municipio de Soracá fue de 0,92 % en 2018 (19).

En concordancia con las cifras, a través de un estudio desarrollado por la Fundación Santa Fe de Bogotá (FSFB), en el municipio se encontró que los habitantes perciben que las enfermedades no transmisibles (ENT) son importantes dentro de su proceso salud-enfermedad, lo cual resulta significativo para mejorar los hábitos alimentarios. También, se identificó que la canasta básica de alimentos municipal está conformada en gran medida por alimentos densamente energéticos, con baja diversidad en frutas y verduras. Con respecto a la frecuencia de consumo de estas, se observó que solo el 4,6 % de la población consume frutas dos o más veces en el día. En cuanto

al estado nutricional, el estudio evidenció que el 53 % de los adultos presentaba exceso de peso, y el 18,4 % de menores de cinco años y el 20,3 % de escolares presentaron retraso en talla. Sumado a ello, el tamizaje de diabetes a través de la prueba de hemoglobina glicosilada determinó que el 7,3 % de la población adulta era diabética, todas mujeres, y el 39 % se encontraba con riesgo de padecer esta enfermedad.

A partir de este reconocimiento del estado de salud, alimentación y nutrición propio de la comunidad, los habitantes de Soracá identificaron las limitaciones en el acceso, la disponibilidad y el consumo de algunos alimentos, como verduras, hortalizas y frutas, que se relacionan con la malnutrición por déficit y exceso y con ENT como la diabetes. A manera de respuesta, surgió la ECA Sembrando Salud, formulada desde la comunidad con apoyo de un grupo de investigadores de la FSFB, la Alcaldía Municipal y la Secretaría de Salud Departamental, como parte de la segunda etapa del proyecto de prevención de obesidad y diabetes liderado por la FSFB y financiado por el Centro de Investigación de Desarrollo Internacional (International Development Research Centre, IDRC) de Canadá.

Población de estudio

La investigación se desarrolló con pobladores de dos veredas del municipio de Soracá, El Rosal y Chaine, con características similares, en términos de distancia al centro poblado, número de habitantes y condiciones agroclimáticas. Adicionalmente, la Alcaldía Municipal invitó a participar a los estudiantes de grado 10.º del Colegio Agroindustrial Simón Bolívar, en representación del centro poblado del municipio.

La convocatoria de los participantes se realizó a través de información suministrada por la Alcaldía

Municipal y la FSFB. Los mecanismos de difusión fueron llamadas telefónicas, cuñas radiales y voz a voz. Es importante señalar que en la región existió presencia activa de una líder local, que, además de ser extensionista, encabezó la convocatoria y la hizo exitosa a lo largo del desarrollo de la ECA.

Finalmente, se sumaron a esta investigación 100 participantes voluntarios. Cabe mencionar que 63 fueron participantes adultos (mayores de 18 años) y 37 jóvenes del grado 10.º del Colegio Agroindustrial Simón Bolívar (menores de 18 años).

El ingreso de los jóvenes de grado 10.º obedeció a los siguientes criterios:

- La Alcaldía Municipal en conjunto con las directivas del colegio acordaron vincular a los estudiantes de grado 10.º porque los temas abordados en la ECA se relacionaban con una de las asignaturas que se encontraban cursando, denominada Procesamiento de Alimentos.
- Los jóvenes del grado 10.º contaban con conocimientos más tecnificados y específicos en materia agraria y de procesamiento de alimentos en comparación con los estudiantes de grados inferiores.
- Los jóvenes del grado 10.º contaban con un espacio de tiempo mucho mayor que los jóvenes del grado 11.º para la toma de decisiones en torno a su futuro personal y profesional. Por tanto, Sembrando Salud intentó aportar elementos para la toma de decisiones personales y profesionales, una vez terminaran sus estudios de bachillerato.
- La ECA también motivó a los jóvenes a continuar vinculados a las labores del campo, propias de un municipio altamente rural.

- La ECA contribuyó con el desarrollo de un relevo generacional en torno al ámbito agrícola, agrario y rural.

Por otra parte, los criterios de inclusión a Sembrando Salud para la población de Chaine y El Rosal fueron los siguientes:

- Ser habitante de estas veredas por un tiempo mínimo de diez años.
- Disposición para participar.
- Disponibilidad de tiempo para las actividades que serían desarrolladas.
- Replicar la información en sus hogares.

Descripción de la ECA Sembrando Salud

Este proceso de trabajo se estructuró en forma de ECA, el diferencial de esta se basó en la inclusión de un componente nutricional y de salud que acompañó al componente tradicional de agronomía. Además, hubo un acompañamiento personalizado que se realizó a los participantes mediante visitas de profesionales en agronomía y nutrición en los hogares de la población participante, lo que facilitó a los participantes compartir conocimientos, comparar opiniones y tomar decisiones, con base en su saber previo y los aprendizajes grupales.

En un primer momento se realizó una prueba diagnóstica que consistió en identificar los conocimientos de los participantes para, a partir de las potencialidades y necesidades específicas, desarrollar los módulos de temas de nutrición y agronomía. La ECA Sembrando Salud se desarrolló mediante actividades prácticas, lúdicas y amigables, empleando diferentes métodos de extensión rural. Las sesiones se desarrollaron de forma teórico-práctica con demostraciones de método, demostración de resultados, sociodra-

Sembrando Salud estrategia de seguridad alimentaria

mas, entre otras herramientas participativas; esto teniendo en cuenta los hallazgos propios de la población participante de Chaine, El Rosal y de los estudiantes del colegio, así como sus labores cotidianas.

La ECA estuvo conformada por cinco módulos de formación, cada uno con una duración de siete horas, que se llevaban a cabo cada 25 días, además de una sesión inaugural y de convocatoria, y una sesión de clausura que incluía la realización de un mercado campesino (Tabla 1). Las temáticas fueron abordadas de acuerdo con el interés evidenciado en los pobladores y estudiantes a partir de la observación participante. Por ejemplo, en un mismo día se podían tratar temas agronómicos con aplicación al campo nutricional y viceversa, para que las temáticas no fueran esquemáticas sino participativas, complementarias y consensuadas; así, se daba respuesta al interés puntual y particular de la sesión.

Las sesiones se llevaron a cabo en las escuelas rurales de cada vereda y en el Colegio Simón Bolívar en el centro poblado de Soracá. La primera sesión se realizó en marzo de 2017 y la última en julio de 2017, para un total de cinco meses. En Chaine y El Rosal se estableció una parcela demostrativa, mientras que en el colegio se instaló un espacio de agricultura urbana, y los participantes que estuvieron en capacidad la replicaron en sus hogares, para ello contaron con el acompañamiento personalizado de un ingeniero agrónomo y una nutricionista, de acuerdo con la necesidad del participante (Figura 1).

Equipo de investigación

El equipo de investigación conformado de manera interdisciplinaria (nutricionista dietista, psicóloga, enfermera, ingeniero agrónomo, ingeniero agropecuario y zootecnista) se vinculó en todas las

sesiones y actividades inherentes a la ECA. El liderazgo de las actividades fue definido de acuerdo con la temática. En temas de salud, alimentación y nutrición, el liderazgo estuvo a cargo de la nutricionista con el apoyo de la psicóloga y la enfermera. Para el sector agrícola el liderazgo fue coordinado por el ingeniero agrónomo y el ingeniero agropecuario, mientras que el área de extensionismo rural fue liderada por dos zootecnistas expertos en la materia.

Tabla 1. Ciclos de formación de Sembrando Salud

Componente	Tema
Identificación de saberes conocimientos en alimentación, nutrición, salud y agronomía	-Diagnóstico, prueba de caja y juego de roles
Agronomía	-Preparación de la tierra, trasplante, siembra y creación de semilleros -Nutrición de plantas -Manejo integrado de plagas y de enfermedades -Importancia del agua y manejo climático
Psicología	-Proyecto de vida y resolución de conflictos -Evaluación inicial de conocimientos
Nutrición	-Proyecto de vida y agricultura familiar -Seguridad alimentaria y nutricional -Promoción de frutas, verduras y hortalizas -Transformación de frutas, verduras y hortalizas -Consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos -Canasta básica de alimentos usual del municipio -Alimentación infantil



Figura 1. Sembrando Salud.

A su vez, el gobierno municipal y la Secretaría de Salud de Boyacá se sumaron a la estrategia al facilitar los espacios y vincular a funcionarios como observadores y participantes de la ECA Sembrando Salud, para que una vez que terminara el proceso de investigación, la estrategia continuara liderada por el gobierno local y departamental (sostenibilidad).

Análisis de información

Métodos cualitativos. Se adoptó la metodología de investigación acción participativa, que trabaja en el campo de la cultura, vista desde los marcos de sentido que facilitan a las personas articular sus experiencias y constituirse subjetivamente. Con este enfoque, se reconstruyó un ámbito de valores y sentidos que condujeron a nuevas formas de narrar y construir procesos emancipatorios (20). A partir de este enfoque, el equipo

de investigadores logró reconocer la situación en salud, alimentación, nutrición y agronomía de los participantes, y de esta forma propuso alternativas de solución alcanzables por medio de la ECA Sembrando Salud.

La técnica de recolección de información cualitativa utilizada fue la observación participante (21), realizada en el marco de la ECA, así como las visitas de acompañamiento. Esta técnica favoreció la descripción de los sistemas agroalimentarios locales y las prácticas y comportamientos alrededor de la adquisición y consumo de alimentos. Uno de los instrumentos que facilitó este proceso fueron los registros de campo, en los que se documentaron las visitas personalizadas a las huertas caseras de los participantes. Las notas de campo fueron sistematizadas y discutidas permanentemente por el equipo de investigación para generar constantes

Sembrando Salud estrategia de seguridad alimentaria

adaptaciones a la ECA, con el objetivo de atender las necesidades percibidas por los participantes.

Las visitas personalizadas se realizaron teniendo en cuenta las limitaciones de los participantes en el desarrollo y replicación de las actividades agrícolas impartidas en la ECA en sus casas. En el domicilio de las personas se procedió a identificar la problemática y a sugerir acciones que permitieran el mejoramiento de los procesos. Así mismo, cuando se requirió asistencia en temas nutricionales, se visitó al participante (por solicitud previa). Tanto en la asistencia en nutrición como en agronomía, se emplearon las habilidades para aprender a escuchar y aprender, como comunicación no verbal útil, a hacer preguntas abiertas, emplear respuestas y gestos que demuestren interés, parafrasear, ser empático y evitar palabras que juzguen. Estas habilidades fueron mencionadas en la Consejería para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño (22), y resultan útiles no solo para trabajar con población maternoinfantil, sino que también resultan ser herramientas valiosas de comunicación en cualquier grupo etario y poblacional.

Métodos cuantitativos. El análisis cuantitativo se centró en la adaptación de los conceptos del modelo transteórico de etapas del cambio, para ser utilizados en comportamientos relacionados con el acceso, la disponibilidad y el consumo de verduras, hortalizas y frutas. Por su parte, los métodos cuantitativos implicaron el desarrollo de encuestas enfocadas a determinar el cambio de comportamientos específicos de adquisición, producción y preparación de alimentos saludables, adaptándolos de esta forma a la evaluación específica de la intervención Sembrando Salud.

El modelo transteórico teoriza que un cambio en el comportamiento no surge de un momento a otro, sino que existen etapas que dan cuenta de qué

tan decidido está un individuo, qué tan listo está para cambiar (23). La primera etapa es la pre-contemplación, en la cual una persona no quiere cambiar su comportamiento actual ni ha considerado hacerlo. La contemplación es la siguiente etapa en la cual la persona, a pesar de no haber realizado el cambio, piensa hacerlo en un futuro lejano, tal como en los próximos seis meses.

La tercera etapa es la preparación, similar a la contemplación, con la diferencia de que la intención de llevar a cabo el cambio es en el futuro próximo, definido como el próximo mes. La siguiente etapa es la acción, en la cual se ha realizado el cambio en un tiempo aproximado de seis meses. La última etapa es el mantenimiento, en la cual se ha realizado el cambio y este se ha mantenido por más de seis meses (24).

Estos elementos del modelo transteórico se utilizaron para evaluar los resultados de la estrategia implementada con la ECA, por medio de una evaluación de antes (marzo 2017) y después (julio 2017); se analizaron además las percepciones de la etapa del cambio para los comportamientos de los participantes frente a la adquisición, producción y preparación de alimentos saludables.

Si bien la última etapa de mantenimiento requiere que el cambio se haya realizado por seis meses, la ECA Sembrando Salud tuvo una duración de cinco meses, debido a que el proyecto contó con recursos económicos limitados. Sin embargo, el proyecto vinculó directamente a la Alcaldía Municipal y a la Secretaría de Salud Departamental, que se comprometieron a brindarle sostenibilidad a la estrategia.

Descripción de costos de Sembrando Salud

Se analizaron y evaluaron los costos involucrados en la ejecución de esta ECA mediante un micro-costeo, que determinó el costo total de las ECAS

a partir de cada una de las actividades llevadas a cabo en Sembrando Salud; se establecieron como fases nodales de la escuela la planeación, el diseño, la implementación y el cierre en un escenario óptimo. Se tomaron en cuenta los siguientes aspectos (Figura 2):

- La puesta en marcha de seis ECAS funcionando simultáneamente con 25 personas cada una, durante ocho meses.
- Los costos directos, indirectos e intangibles.
- Microcosteo del recurso humano, insumos, materiales, comunicaciones y logística de cada fase de la ECA. El microcosteo se determinó con base en los precios en pesos colombianos en 2017 y en euros, empleando la tasa de cambio promedio de 2017 (3101,37 COP = 1 EUR).

El análisis de las etapas de cambio del modelo transteórico y los costos asociados a la ECA Sembrando Salud se desarrollaron mediante estadística descriptiva en Stata 14.

Consideraciones éticas

Este proyecto fue financiado por el IDRC de Canadá. El Comité de Ética de la Fundación Santa Fe de Bogotá lo aprobó bajo el código CCEI-3959-2015. Para la ejecución del proyecto se tuvo en cuenta que varios de los participantes no sabían leer ni escribir, por lo tanto, se llevaron a cabo presentaciones comunitarias del proyecto. En estos encuentros, se leía y explicaba cada uno de los párrafos del consentimiento. Como herramienta de comunicación, se usaron presentaciones muy didácticas que, además de incluir al detalle los contenidos de los consentimientos, incluían imágenes explicativas, y se respondían preguntas en todo el proceso. Después de la lectura y explicación del consentimiento, los par-

ticipantes interesados firmaron voluntariamente el documento.

RESULTADOS

Descripción de las ECAS

La ECA Sembrando Salud contó con la participación de 100 personas, de las cuales 22 correspondían a El Rosal, 41 a Chaine y 37 eran estudiantes de grado 10.º del Colegio Simón Bolívar. Por grupos de edad, se encontró que el 40 % eran jóvenes entre 13 y 18 años, mientras que el 60 % eran adultos entre 35 y 70 años; la principal actividad de los participantes de las veredas fue la agricultura y los cuidados del hogar.

De la totalidad de personas, el 74 % eran mujeres y el 26 % eran hombres. Para el área rural, el 50 % de los participantes tenía un nivel de escolaridad media básica o bachillerato, un 25 % contaba con algún grado de primaria y el 25 % restante sin nivel de escolaridad. Para el área urbana, los 37 estudiantes se encontraban en grado 10.º.

El sitio destinado para el desarrollo de la ECA Sembrando Salud fue el Colegio Simón Bolívar, tanto en el área urbana como en la rural por medio de sus escuelas veredales localizadas en Chaine y El Rosal, además de la sede del centro urbano del municipio. En cada institución educativa se dispuso un espacio para desarrollar las actividades de siembra, cultivo y cosecha de alimentos para los estudiantes y adultos participantes de la ECA.

Prácticas en torno a la adquisición y consumo de alimentos

Mediante las notas de campo se evidenció que el acceso a los alimentos difería si se trataba del centro urbano o el área rural. En el área urbana,

Sembrando Salud estrategia de seguridad alimentaria

se accedía a los alimentos principalmente en el supermercado localizado en la plaza principal del pueblo y en la plaza de mercado de Tunja. En el primero se adquirían alimentos no perecederos de forma quincenal y en el segundo se accedía a algunas frutas, verduras y, en ocasiones, a alimentos fuente de proteína de forma semanal o quincenal, de acuerdo con el dinero que la familia tuviese disponible en el momento. Las notas de campo revelaron que el acceso a alimentos no perecederos en el área rural se realizaba en el supermercado localizado en la plaza principal del pueblo, de forma quincenal y en algunos casos de forma mensual, mientras que la adquisición de verduras y hortalizas se realizaba por cercanía, en un carro que vendía alimentos en paquetes por las veredas. No obstante, algunos participantes mencionaron que este carro vendía los alimentos más costosos. Por la vía de autoconsumo, los participantes reportaron la papachie, que es de menor calidad, puesto que la papa de mejor calidad la empleaban como fuente de ingresos, posterior a su venta.

Con respecto al consumo de alimentos saludables como verduras, hortalizas y frutas, los participantes indicaron reiteradamente durante las sesiones que su consumo era limitado porque no conocían recetas prácticas y económicas para prepararlos. Por tal razón, los investigadores planearon y desarrollaron talleres de cocina en conjunto con la profesora de procesamiento de alimentos del colegio, atendiendo a cada uno de los intereses y gustos manifestados por los participantes. Los talleres fueron liderados por un chef proveniente del municipio que conocía la cultura alimentaria del territorio y contaba con la asesoría permanente de la profesora.

Sumado a lo anterior, a partir de las recetas preparadas, se construyó un recetario que incluyó diez recetas con verduras, hortalizas y frutas;

además, se consideraron las características de las cocinas de los participantes, los alimentos y tipos de preparaciones favoritas de la población participante.

Características generales de la ECA Sembrando Salud

Se considera que esta estrategia fue exitosa debido a que reportó una adherencia del 100 % de los participantes. El acompañamiento se realizó casa a casa; el más frecuente fue el relacionado con el componente agrícola, y por solicitud de los participantes, el componente de nutrición.

Se desarrolló un esquema de visitas de acompañamiento personalizado, que sumó, al finalizar la ECA, un poco más de 300 visitas, las cuales se priorizaron teniendo en cuenta las dificultades de los participantes para implementar las huertas en casa, a quienes se visitaban en días diferentes al encuentro grupal. Todas las familias pertenecientes a la ECA fueron visitadas dos veces para brindarles acompañamiento personalizado en agricultura, alimentación y nutrición, mientras que aquellas familias que demostraron estar replicando las huertas recibieron seis o más acompañamientos personalizados de acuerdo con la dificultad, necesidad o interés que manifestaban a los investigadores.

Este acompañamiento pretendió, además de escuchar y construir estrategias de solución a los problemas agrícolas, crear lazos de confianza con los participantes, para asegurar el mantenimiento y la capacidad de transmisión de los conocimientos construidos a través de la ECA. Esta acción permitió la construcción de redes de apoyo, como ocurrió en la vereda El Rosal, donde una participante que vivía cerca a la escuela veredal fortaleció su huerta casera y se convirtió en referente para su comunidad, lo que dio lugar a

encuentros entre vecinos en su hogar, para discutir sobre el mantenimiento y fortalecimiento no solo de las huertas caseras, sino además de la parcela demostrativa construida en la escuela veredal. Esto repercutió en el aumento del consumo de verduras y hortalizas de los niños y niñas que asistían a esa institución educativa. En total, se replicaron 48 huertas caseras, de las cuales cinco correspondían a estudiantes del grado 10.º.

Adaptación del modelo transteórico de etapas de cambio en el acceso, la disponibilidad y el consumo de verduras, hortalizas y frutas

Los resultados descriptivos de cambios en etapas de comportamiento se evidencian en la tabla 2. El porcentaje de éxito en cuanto al logro en el cambio de etapa por parte de los hogares participantes, de acuerdo con el modelo transteórico, en por lo menos una de las acciones que se debían modificar (adquisición, producción o preparación), fue de un 88,6 % del total de las personas encuestadas. Específicamente para la producción se encontró un éxito de 59,4 %, seguido de la preparación de dos recetas nuevas de verduras u hortalizas en un 51,9 % y por último la adquisición de una verdura u hortaliza nueva con un éxito de 43 % (ver tabla 3 para resultados antes y después por etapa).

Análisis de costos

Los costos de la puesta en marcha de esta ECA corresponderían a una inversión económica total de 30 683 euros. Las fases se describen en la figura 2. La fase de planeación sería la más económica, con un costo de 237 euros, equivalentes al 1 % del costo total del proyecto. En el diseño se invertirían 8188 euros (27 %), la implementación, que fue la más costosa, con un costo de 20 405 euros (66 %) y el cierre presentaría un valor de 1853 euros (6 %).

Tabla 2. Descriptivos de cambios en etapas del comportamiento en adquisición, producción y preparación

Aspectos evaluados	Total de familias (N = 79)			
	Inicio		Final	
	n	%	n	%
Escuela				
Instituto Simón Bolívar	23	29,1	23	29,1
Chaine	20	25,3	20	25,3
El Rosal	36	45,6	36	45,6
Sexo				
Mujeres	63	79,8	63	79,8
Hombres	16	20,2	16	20,2
Adquisición de una verdura u hortaliza nueva				
Precontemplación	5	6,3	4	5,0
Contemplación	18	22,8	8	10,1
Preparación	27	34,2	12	15,2
Acción	21	26,6	41	51,9
Mantenimiento	8	10,1	14	17,7
Producción de dos o tres verduras u hortalizas nuevas				
Precontemplación	2	2,5	4	5,1
Contemplación	39	49,4	6	7,6
Preparación	23	29,1	12	15,2
Acción	6	7,6	40	50,6
Mantenimiento	9	11,4	17	21,6
Preparación de dos recetas nuevas de verduras, hortalizas				
Precontemplación	4	5,1	4	5,1
Contemplación	40	50,6	5	6,3
Preparación	16	20,2	13	16,5
Acción	12	15,2	44	55,7
Mantenimiento	7	8,9	13	16,5

Es decir que en un escenario con mayor disponibilidad de recursos, financieros, técnicos, operativos y de tiempo, la replicación de esta ECA, con una duración de ocho meses, tendría un costo estimado de 30 683 euros, para las seis escuelas (ciclos de formación), lo cual corresponde a 5113 euros por cada una y a 204 euros por cada familia participante.

Sembrando Salud estrategia de seguridad alimentaria

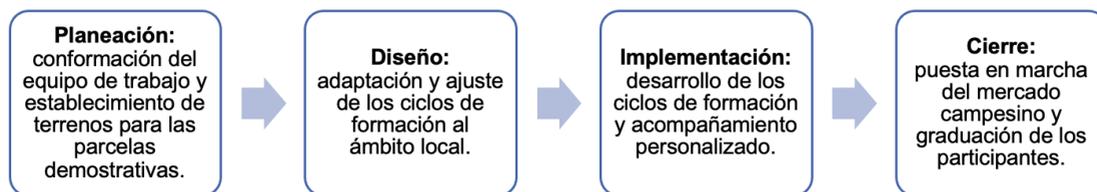


Figura 2. Fases de las escuelas de campo para agricultores.

Tabla 3. Cambios en las acciones de adquisición, preparación de alimentos y adquisición de verduras por otra vía

Cambio desde las etapas de precontemplación, contemplación o preparación hacia acción o mantenimiento después de la intervención	Total de familias (N = 79)	
	n	%
Cambio de etapa en adquisición, producción y/o preparación	70	88,6
Adquisición de una verdura u hortaliza nueva	34	43,0
Producción de dos o tres verduras u hortalizas nuevas	47	59,5
Preparación de dos nuevas recetas de verduras u hortalizas	41	51,9

Nota: medición inicial de las familias (preintervención).

DISCUSIÓN

En cuanto al tejido social, los resultados evidenciaron que la ECA Sembrando Salud contó con la participación de la comunidad campesina desde su concepción. De igual forma, se vinculó el gobierno municipal y un conjunto interdisciplinar de investigadores, lo que constituyó una red de apoyo en torno a temas agroalimentarios y de salud, y convirtió a los participantes de la escuela en extensionistas que comparten sus conocimientos y habilidades con familiares, vecinos y amigos.

También se encontró que el porcentaje de adherencia alcanzado (100 %) señala el acompañamiento personalizado y constante como necesario para el éxito. En estas visitas, los participantes se encontraron inmersos en las habilidades para reforzar la confianza y brindar apoyo; habilidades propuestas en el marco de un programa importante como es la consejería en alimentación (22). Esto debido a que los investigadores consideraron en su orientación

las expresiones de los participantes referentes a las dificultades y logros obtenidos en sus hogares mediante información corta y pertinente.

Es válido anotar la importante participación de las mujeres (74 % de las personas participantes), que muchas veces en las áreas rurales son relegadas a trabajos no remunerados relacionados con el cuidado, y se limita su acceso a trabajos formales. La literatura ha reportado que tradicionalmente en procesos de formación agrícola los hombres son más tomados en cuenta, en comparación con las mujeres. Por ejemplo, en Ecuador, hacia 1988 se adoptaron las ECAS como metodología para reducir la exposición a plaguicidas; sin embargo, en esta incursión no fueron involucradas las mujeres, particularmente porque no se sentían identificadas con la estrategia (25).

En países como Indonesia, desde 1990 se encontró que las mujeres presentaban limitado acceso para participar en ECAS enfocadas al

manejo integrado de plagas. Dentro de los factores destacables, se observó que los funcionarios locales tendían a seleccionar a los jefes de familia, que en su mayoría eran hombres, además de concebir que las tareas domésticas las debían realizar las mujeres, lo que limitó su participación de una manera activa en estos espacios de aprendizaje (26).

Esta situación descrita respecto al género se relaciona con la división del trabajo doméstico y de cuidado, el cual es transversal a las mujeres (27). Dicha división convierte en responsabilidad exclusiva de ellas el trabajo doméstico, por ser consideradas las únicas capaces de realizar las tareas domésticas, particularmente en poblaciones rurales, donde son las encargadas de preparar alimentos para quienes trabajan en el campo (28,29). En este sentido, un estudio realizado por Marín et. al. (30) en México reveló que los hombres muy rara vez apoyan las labores en la cocina: las mujeres son las encargadas de esta tarea, incluso toman sus alimentos cuando el resto del núcleo familiar los ha consumido, siempre priorizan la alimentación de sus esposos e hijos hombres. No obstante, también se ha identificado que las mujeres han sido vinculadas paulatinamente al trabajo agrario, aunque estas deben seguir realizando los quehaceres del hogar, lo cual les resta oportunidades para educarse en desarrollo rural (31).

Cabe anotar que, al logro de involucrar a las mujeres, se suma un logro relacionado con el relevo generacional con la ECA desarrollada en el Colegio Simón Bolívar, donde se involucraron 37 estudiantes del grado 10.º. Allí se evidenció la necesidad de incluir a los jóvenes para que no se desvinculen de las actividades agrícolas y pecuarias, más aún cuando las actividades posteriores a la graduación del bachillerato los alejan del territorio.

De acuerdo con un estudio ejecutado en el municipio de Albán, Nariño, Colombia, las actividades de siembra y cosecha de café son enseñadas por los expertos del núcleo familiar a los niños y niñas a temprana edad. No obstante, los padres manifestaron que la generación siguiente deseaba formarse académicamente y desplazarse a las ciudades (32). Por esto, ofrecer formación académica en procesos agrícolas fortalece los proyectos de vida y la retención de los jóvenes en el campo, como es el caso de la ECA Sembrando Salud.

El proyecto de vida también fue uno de los tópicos trabajados, desde el ámbito de la salud y la psicología. Las autoras coinciden con Coscione (33) al relatar la experiencia de la Asociación de Jóvenes Agricultores del Valle, quienes se enfrentan al envejecimiento rural, al desplazamiento de las áreas rurales del campo y a la imperiosa necesidad del relevo generacional, para lo cual adquieren predios de adultos mayores con el fin de seguir cultivando alimentos; así, dejan de lado las opciones relacionadas con la vinculación a grupos armados y se generan diferentes estrategias para poder acceder a la tierra y al capital de trabajo para el mejoramiento de la calidad de vida.

Por otro lado, un factor de éxito de esta ECA obedeció a que los y las participantes fueron replicando lo descubierto y coconstruido en la escuela, en sus hogares o mediante la parcela demostrativa instalada en las escuelas veredales. Al respecto, un estudio desarrollado en Indonesia con productores de hortalizas encontró que los agricultores adoptaron en sus parcelas el conocimiento construido en las escuelas, lo que mejoró la productividad de sus cultivos (34). De igual forma, en Etiopía se identificó que, luego de participar en una escuela de campo, los hogares agrícolas aumentaban su ingreso real por trabajador entre 60 y 160 dólares en dos años, debido al

Sembrando Salud estrategia de seguridad alimentaria

uso de nuevas prácticas y tecnologías descubiertas en la ECA (35).

Pareciera que la participación en la ECA Sembrando Salud impulsó procesos relacionados con la alimentación saludable, pues se logró una diversificación en el acceso, la adquisición y la preparación de frutas y verduras.

En cuanto a los resultados de las etapas del cambio del modelo transteórico, se evidenció un gran porcentaje de éxito (88,6 %) en alguna de las acciones que se deben modificar. Una revisión de literatura encontró que, empleando las etapas de cambio del modelo en conjunto con la actividad física, la ingesta dietética y la actividad física contribuyen con el descenso de peso (36). Aunque los estudios no son comparables metodológicamente sino en un componente, en Arabia Saudí, una investigación que incluyó a un grupo de adolescentes entre 18 y 21 años pertenecientes a dos departamentos de la Universidad de King Abdulaziz (nutrición y otros departamentos de la salud), exploró los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de frutas y verduras mediante la aplicación del modelo transteórico e identificó una correlación significativa entre el tipo de departamento y el patrón de consumo de verduras, es decir, el número de porciones y el estadio de precontemplación (37). A su vez, en el municipio de Chumayel, Yucatán, México, se desarrolló una estrategia educativa con el fin de fortalecer las prácticas de alimentación saludable y actividad física en los adultos y se concluyó que, al emplear este modelo como marco orientador, hubo una disminución en el consumo de alimentos como el pan (38).

Cabe resaltar que la ECA Sembrando Salud se constituyó en una estrategia para mejorar el acceso a verduras, hortalizas y frutas, es decir, fue una estrategia de promoción de hábi-

tos saludables, que, en conjunto con el ejercicio aeróbico, mejora la regulación de glucemia y por ende ayuda en la prevención de ENT (39). Estos aspectos deberían ser tomados en cuenta para posteriores procesos de investigación. Por otra parte, el análisis de costos reveló que el valor de una ECA por familia participante sería de 204,52 euros para un período de ocho meses. Esta cifra permite que los tomadores de decisiones a nivel territorial conozcan de primera mano el valor de una intervención que incide no solo en el sector salud, sino que también involucra al sector educativo, agropecuario y social de los territorios, puesto que, por lo general, este tipo de presupuestos en investigación y participación para la acción resultan desconocidos.

La ECA Sembrando Salud demostró que, para el mejoramiento del acceso, la disponibilidad y el consumo de alimentos saludables, se requiere una coconstrucción de alternativas de solución con la comunidad, que transiten por la vinculación del campesino, sus costumbres y formas de vida, de entes gubernamentales como las dependencias de salud, de índole social, agrícola y agraria, del sector educativo y, por supuesto, de la academia.

Es así como una ECA, desde este enfoque, se considera una alternativa al desarrollo rural, ya que promueve el desarrollo rural comunitario a través de la participación de las personas; además, favorece la organización de la comunidad y genera un diálogo de saberes frente a la importancia de la producción a pequeña escala en el marco de procesos de unidad social y autogestión. Así, dota de valor a las actividades cotidianas del campesinado y desestima el desarrollo económico meramente dicho, por lo que vuelve a reactivar mecanismos de cohesión social y recuperación de tejido social, y se enfoca también en las necesidades más relevantes de las comunidades campesinas, par-

ticularmente en temas de alimentación, nutrición y salud.

En conclusión, la implementación de la ECA, con los componentes de agronomía, nutrición y psicología trabajados en esta investigación, permitió generar un cambio en el acceso, la disponibilidad y el consumo de alimentos saludables como las frutas, las verduras y las hortalizas en una comunidad altamente rural. Lo anterior confirma que

la extensión rural, el trabajo interinstitucional e interdisciplinar articulado, y debidamente acompañado, generan beneficios en una comunidad rural, lo cual supone una experiencia exitosa, un aporte importante al conocimiento.

CONFLICTO DE INTERESES

Se declara que el manuscrito no contiene material protegido por derecho de reproducción ni genera conflictos de intereses.

Referencias

1. Rodríguez-Espinosa H, Ramírez-Gómez CJ, Restrepo-Betancur LF. New trends on rural extension for the development. *Corpoica Cienc y Tecnol Agropecuaria*. 2016;17(1):31-42. https://doi.org/10.21930/rcta.vol17_num1_art:457
2. Cano G. Perspectivas de la extensión para la agricultura: multifuncional y a la medida. En XI Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. Memorias. San José: Universidad de Costa Rica y Universidad Estatal a Distancia, 1999. pp. 186-97. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45111/1/CEPAL-FAO2019-2020_es.pdf
3. Sánchez F. Extensión agraria y desarrollo rural: sobre la evolución de la teoría y praxis extensionista. Madrid: Serie de Estudios. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Secretaría General Técnica; 1996, 497-542 pp. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/fondo/pdf/8233_all.pdf
4. Killough S. Enfoques participativos para la investigación y extensión agrícola. En: Gonsalves J, Becker T, Braun A, Campilan D, De Chavez H, Fajber E, et al, (Eds.). Investigación y desarrollo participativo para la agricultura y el manejo de los recursos naturales. Ottawa: Centro Internacional de la Papa, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo; 2006, pp. 27-37.
5. González F. Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible: la extensión rural. [Consultado mayo de 2020]. Disponible en: <http://fgonzalesh.blogspot.com/2007/07/la-extensin-rural.html>
6. Henao M, Tobasura I. Enfoques de extensión rural para el desarrollo de productores de mora en el departamento de Caldas. *Cien Agri*. 2018;15(2):25-38. <https://doi.org/10.19053/01228420.v15.n2.2018.8393>
7. Pumisacho M, Sherwood S. Guía metodológica sobre Escuelas de Campo para Agricultores. Quito: CIP-INIAP World Neighbors; 2005, 183 pp.
8. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Integrated Production and Pest Management Programme in Africa. [Citado mayo 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/agriculture/ippm/programme/history/es/>
9. Orozco S, Jiménez L, Estrella N, Ramírez B, Peña BV, Ramos A, et al. Escuelas de campo y disponibilidad alimentaria en una región indígena de México. *Estud Soc*. 2008;16:209-26. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v16n32/v16n32a7.pdf>
10. Martínez-Sánchez J, Salinas-Cruz E, Morales-Guerra M, Vásquez-Ortiz R, Noriega-Cantú DH, Contreras-Hinojosa JR. Escuelas de campo y producción de hortalizas orgánicas en una comunidad Tzotzil. *Agroproductividad* 2019;12:87-93. <https://doi.org/10.32854/agrop.v0i0.1354>

Sembrando Salud estrategia de seguridad alimentaria

11. Orego R, Ortiz O, Tenorio J. Interactuando para aprender: el caso de las Escuelas de Campo de Agricultores (ECAs) en el Perú. *Revista de agroecología: Leisa* 2010;26(4):33-5. Disponible en: <https://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-26-numero-4/1700-interactuando-para-aprender-el-caso-de-las-escuelas-de-campo-de-agricultores-ecas-en-el-peru>
12. Sherwood S, Nelson R, Thiele G, Ortíz O. Escuela de Campo de Agricultores para la producción ecológica de papas en los Andes. *Revista de agroecología: Leisa*. 2001;16(4):19-20. Disponible en: <https://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-16-numero-4/2338-escuela-de-campo-de-agricultores-para-la-produccion-ecologica-de-papas-en-los-andes>
13. Izquierdo J. *Emprendimientos de la agricultura familiar para la paz*. Bogotá: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; 2017, 380 pp. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i7493s/i7493s.pdf>
14. Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Documento Conpes social 113 de 2008. [Ciado junio de 2020]. Disponible en: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Conpes/Conpes%20113%20de%202008.pdf>
15. Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Medida de pobreza multidimensional municipal (cabecera municipal). [Ciado junio de 2020]. Disponible en: <https://dane.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/cbcedc7094524f4191eb82ba44e4f4d2>
16. Universidad Nacional de Colombia, Instituto Nacional de Salud, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Ministerio de Salud y Protección Social. *Encuesta nacional de la situación nutricional de Colombia*. Bogotá: 2019, 678 pp.
17. World Health Organization. *Diabetes Colombia 2016 country profile*. [Citado enero de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/diabetes-col-country-profile-colombia-2016>
18. Colombia, Gobernación de Boyacá, Boyacá Avanza. *Análisis de la situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud, departamento de Boyacá*. Disponible en: https://www.boyaca.gov.co/SecSalud/images/Documentos/asis2019/asis_dep_boyaca_2019.pdf
19. Empresa Social del Estado Centro de Salud Fe y Esperanza. *Análisis de la situación de salud con el modelo de determinantes sociales de salud, municipio de Soracá Boyacá*. Disponible en: https://www.boyaca.gov.co/SecSalud/images/Documentos/asis2019/asis_soraca_2019.pdf
20. Cross C. Experiences Articulation and Cultural Change in Participatory Action Research: Some Clues for Reflexive Surveillance on Academic Intervention. *Estud Cult Contemp*. 2018;24:121-47. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6731027>
21. Marshall G, Rossman. *Designing Qualitative Research*. 6.a ed. Los Ángeles: SAGE Publications Inc; 2016.
22. OMS, OPS, Unicef. *Consejería para la alimentación del lactante y del niño pequeño: curso integrado*. Suiza, ISBN 978 92 4 359477 4; 2009. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Consejeria%20para%20la%20Alimentacion%20del%20Lactante%20y%20del%20Nino%20Pequeno,%20Curso%20Integrado,%20Lineamientos.pdf>
23. Prochaska JO, Diclemente, CC. Toward a Comprehensive Model of Change. In: Miller WR, Heather N (eds). *Treating Addictive Behaviors*. *Applied Clinical Psychology*. Vol 13. Boston: Springer; 1986. 27 pp. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-2191-0_1
24. Finck B, Monteiro S, Barradas S, Sarmiento O, Rios P, Ramirez A, et al. Physical activity, nutrition and behavior change in Latin America: a systematic review. *Glob Health Promot*. 2013;20:65-81. <https://doi.org/10.1177/1757975913502240>
25. Paredes M. Heterogeneidad social: ¿quiénes participan en las Escuelas de Campo? *LEISA. Revista de Agroecología* 2003;19:28-9. Disponible en: <https://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-19-numero-1/2193-heterogeneidad-social-quienes-participan-en-las-escuelas-de-campo>
26. Mansour F. Escuelas de Campo de Género. *LEISA. Revista de Agroecología* 2003;19(1):30-1. Disponible en: <https://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-19-numero-1/2194-escuelas-de-campo-de-genero>

27. Caro M. Desigualdad y transgresión en mujeres rurales chilenas: Lecturas de interseccionalidad, género y feminismo. *Psico-perspectivas*. 2017;16:125-37. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol16-Issue2-fulltext-1050>
28. Sandoval G, Camarena G. Consumo de alimentos de la población sonorenses: tradición versus internacionalización. *Estud Soc*. 2012;53:72. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/417/41724972003.pdf>
29. Cárcamo NJ, Vásquez V, Zapata E, Nazar A. Género, trabajo y organización. Mujeres cafetaleras de la Unión de Productores Orgánicos San Isidro Siltepec, Chiapas. *Estud Soc*. 2010;18:156-76. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v18n36/v18n36a7.pdf>
30. Marín A, Sánchez G, Maza LL. Prevalencia de obesidad y hábitos alimentarios desde el enfoque de género: el caso de Dzutéh, Yucatán, México. *Estud Soc*. 2014;22(44):64-90. Disponible en: <https://www.ciad.mx/estudiosociales/index.php/es/article/view/141>
31. Álvarez Y, Díaz RD, Saiz JE. Empresas de familias rurales, relaciones de género, relaciones de poder: Caso Lenguazaque, Cundinamarca. *Criterio Libre*. 2012;10(17):53-72. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2012v10n17.1140>
32. Jiménez B, De la Portilla E, Basante A, Zuñiga L, Zambrano D, Rojas J, et al. Relevo generacional para la continuidad de producción cafetera familiar. Caso municipio Albán, Nariño-Colombia. *Rev Colomb Cienc Sociales*. 2019;10:67-92. <https://doi.org/10.21501/22161201.3060>
33. Coscione M. Comercio justo y relevo generacional: la experiencia colombiana de la asociación de jóvenes agricultores del Valle. *Ágora USB*. 2013;13:499-504. <https://doi.org/10.21500/16578031.105>
34. Luther G, Mariyono J, Purnagunawan R, Satriatna B, Siyaranamual M. Impacts of farmer field schools on productivity of vegetable farming in Indonesia. *Nat Resour Forum*. 2018;42:71-82. <https://doi.org/10.23917/jep.v20i2.7186>
35. Todo Y, Takahashi R. Impact of Farmer Field Schools on Agricultural Income and Skills: Evidence from an Aid-Funded Project in Rural Ethiopia Impact of Farmer Field Schools on Agricultural Income and Skills: Evidence from an Aid-Funded Project in Rural Ethiopia. *J Int Dev*. 2013; 25:362-81. <https://doi.org/10.1002/jid.1819>
36. Tuah N, Ammiel C, Qureshi S, Car J, Kaur B, Majeed A. Modelo transteórico de modificación dietética y ejercicio físico para la pérdida de peso en adultos con sobrepeso y obesos. *Rev Méd Clín Las Condes*. 2012;23:201-2. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70299-7](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70299-7)
37. Hussein AEH. Can knowledge alone predict vegetable and fruit consumption among adolescents? A transtheoretical model perspective. *J Egypt Public Health Assoc*. 2011; 86:95-103. <https://doi.org/10.1097/01.EPX.0000407136.38812.55>
38. Aldana JR, Fortalecimiento de alimentación saludable y activación física, en personas de 20-45 años con factores de riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en el municipio de Chumayel, Yucatán 2012. [Proyecto terminal profesional para obtener el grado de maestra en salud pública, Instituto Nacional de Salud Pública. Escuela de Salud Pública; 2013]. Disponible en: <https://catalogoinsp.mx/files/tes/12961.pdf>
39. Kirwan J, Sacks J. The essential role of exercise in the management of type 2 diabetes. *Cleve Clin J Med*. 2017;84:15-21. <https://doi.org/10.3949/ccjm.84.s1.03>