

**CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA PARTICIPATIVO DE GARANTIAS CON Y  
PARA LA ARAC (ASOCIACIÓN RED AGROECOLÓGICA CAMPESENA), EN EL  
MUNICIPIO DE SUBACHOQUE, CUNDINAMARCA.**

**KAREN CHAVARRIA MUÑOZ  
MONICA ANDREA TAPIERO CALDERÓN**  
Estudiantes Ingeniería Agroecológica X semestre

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE INGENIERÍA-PROGRAMA DE AGROECOLOGÍA  
BOGOTA D.C.  
2016**

**CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA PARTICIPATIVO DE GARANTIAS CON Y  
PARA LA ARAC (ASOCIACIÓN RED AGROECOLÓGICA CAMPESENA), EN EL  
MUNICIPIO DE SUBACHOQUE, CUNDINAMARCA.**

**KAREN CHAVARRIA MUÑOZ**

**MONICA ANDREA TAPIERO CALDERÓN**

**Estudiantes Ingeniería Agroecológica X semestre**

**Informe Final Del Trabajo De Grado Para Optar al Título De Ingeniera En  
Agroecología**

**DIRECTORA**

**ADRIANA CHAPARRO AFRICANO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE INGENIERÍA-PROGRAMA DE AGROECOLOGÍA  
BOGOTA D.C.**

**2016**

## **DEDICATORIA**

Este proyecto está dedicado a nuestros padres, hermanos y esposo que en todo momento estuvieron para apoyarnos y darnos su voz de aliento, y siempre creyeron en nuestras capacidades.

A Dios por ponernos en este camino y permitir terminarlo con éxito.

A todas las personas del campo que hacen posible esta profesión y entregan su vida al cuidado de la naturaleza y brindan su conocimiento sin esperar nada a cambio aun sabiendo que son ellos quienes poseen el verdadero conocimiento.

A todos los maestros y profesionales que apoyaron nuestro camino y corrigieron nuestros desaciertos con paciencia y humildad.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por permitirnos estar en este destino y vivir esta experiencia de vida tan única.

A nuestros padres por apoyarnos en cada paso por difícil que fuera, por esforzarse para vernos cumplir este logro y por creer en nosotros en cada momento.

A mis hermanas y esposo por apoyarme con paciencia y amor.

A la Asociación Red Agroecológica Campesina (ARAC) por darnos la oportunidad de trabajar con ustedes, además de brindarnos su apoyo y conocimiento para nuestro crecimiento profesional y personal.

A la profesora Adriana Chaparro por encaminarnos en este proceso y servirnos como guía en la realización de este proyecto.

A los profesores Lina Reyes, Krystle Gonzales, Mario Molano y la Ingeniera Ana Milena Moreno Quevedo que hicieron de este proyecto algo mejor y compartieron sus esfuerzos y conocimientos sin esperar nada a cambio.

## TABLA DE CONTENIDO

1.	RESUMEN .....	1
1.	INTRODUCCIÓN .....	2
2.1.	Problema de investigación .....	2
2.2.	JUSTIFICACIÓN .....	7
2.	OBJETIVOS .....	9
3.1.	Objetivo General .....	9
3.2.	Objetivos Específicos .....	9
3.	MARCO TEÓRICO .....	9
4.1.	Tipos de certificación .....	9
4.2.	Certificación ecológica de tercera parte .....	10
4.3.	Sellos de certificación ecológica a nivel global y nacional .....	11
4.4.	Ventajas y desventajas de la certificación de tercera parte .....	13
4.6.	Los Sistemas Participativos de Garantía (SPG) .....	13
4.7.	Experiencias de SPG a nivel global, nacional y local .....	14
5.	METODOLOGÍA .....	19
5.1.	Ubicación geográfica .....	19
5.2.	Métodos y fases .....	22
6.	RESULTADOS .....	26
6.1.	Estado actual de las necesidades, problemas y expectativas de la ARAC y sus consumidores para la creación de un SPG .....	26
6.1.1.	Diagnóstico .....	26
6.2.	Diseño del SPG-ARAC .....	31
6.2.1.	Estructura organizacional .....	31
6.2.2.	Socialización de la normatividad .....	34
6.2.3.	Estructuración del reglamento SPG-ARAC .....	34
6.2.4.	Comparación entre el proceso de certificación ecológica colombiana y el SPG-ARAC ..	39
6.2.5.	Mecanismos de control y verificación. ....	42
6.2.6.	Faltas y sanciones .....	44
6.2.7.	Sello .....	45
6.2.8.	Formato de visitas- ARAC .....	46
6.7.	Implementación y seguimiento del SPG-ARAC .....	46
6.7.1.	Visitas y primera aplicación del formato de certificación SPG-ARAC .....	46
6.7.2.	Área .....	48

6.7.3. Producción agrícola .....	51
6.7.4. Producción pecuaria.....	56
6.7.5. Procesados .....	60
6.7.6. Dimensión económica .....	63
6.7.7. Dimensión Socio- Cultural.....	65
6.7.8. Clasificación, justificación y planes de mejora de los sistemas productivos con base en el SPG-ARAC. ....	67
6.7.8.1. Subsistema Agrícola.....	67
6.7.8.2. Subsistema Pecuario. ....	71
6.7.8.3. Subsistema de procesamiento .....	74
6.7.9. Escuelas Agroecológicas de Campo (EAC) .....	78
7. DISCUSION DE RESULTADOS .....	84
7.1. Metodología .....	84
7.2. Primer objetivo específico .....	86
7.3. Segundo Objetivo .....	89
7.4. Tercer objetivo específico .....	92
7.5. Preguntas de investigación .....	96
7.7. Implicaciones Económicas.....	97
7.8. El rol del MADR en la producción ecológica y los SPG del país.....	98
8. CONCLUSIONES .....	100
9. RECOMENDACIONES .....	101
10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	102
11. ANEXOS .....	107

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tarifas de certificación ECOCERT COLOMBIA LTDA, 2016. Fuente: ECOCERT, 2016.....	4
Tabla 2. Ventajas y desventajas de la certificación por tercera parte. Fuente: Elaboración propia, 2015. ....	13
Tabla 3. Experiencias destacadas de SPG a nivel mundial. Fuente: Tomado de Cuellar, 2008 .....	15
Tabla 4. Consolidado árbol de problemas. Fuente: Elaboración propia, 2015. ....	28
Tabla 5. Comité SPG-ARAC, encargados, perfil y funciones. Fuente: Elaboración propia, 2015.....	32
Tabla 6. Similitudes entre el SPG-ARAC y la Resolución 187 de 2006 de MADR y valor agregado del SPG-ARAC. Fuente: Chavarría & Tapiero, 2015.....	35
Tabla 7. Comparación del proceso de certificación ecológica colombiana con el SPG-ARAC. Fuente: Tomado de Cuellar, 2008 adaptado por Chavarría & Tapiero, 2015.....	39
Tabla 8. Categorías de producción. Fuente: Elaboración propia, 2015. ....	45
Tabla 9. Sistemas de producción de la ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2015. ....	47
Tabla 10. Distribución de las áreas de los sistemas productivos de la ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2015.....	49
Tabla 11. Producción agrícola de la ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2015. ....	51
Tabla 12. Producción pecuaria de la ARAC. Fuente: Chavarría & Tapiero, 2015.....	56
Tabla 13. Productos procesados de la ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2015. ....	61
Tabla 14. Clasificación del sistema pecuario, justificación y plan de mejora. Fuente: Tomado de Chaparro (2015), adaptado por Chavarría & Tapiero (2015). ....	74

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama organizacional ARAC. Fuente: Chavarría & Tapiero, 2015. ....	33
Figura 2. Diagrama mecanismos de control SPG-ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2015. ....	43
Figura 3. Faltas y sanciones del reglamento SPG-ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2015. ....	44
Figura 4. Grafico distribución de las áreas de los predios de la ARAC. Fuente: Autores.....	48
Figura 5. Dimensión económica. Fuente: Elaboración propia, 2016.....	64
Figura 6. Rango de edad de los asociados de la ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2016. .	66

## **1. RESUMEN**

La presente investigación tuvo como objetivo la creación de un Sistema Participativo de Garantías (SPG) con y para la organización ARAC, desarrollado mediante la aplicación de la metodología Investigación Acción Participativa (IAP). Este proyecto tuvo una duración de un año.

Actualmente la ARAC cuenta con 24 asociados, de los cuales 22 tienen un sistema productivo. La creación del SPG-ARAC fue un proceso inclusivo en donde todos los asociados participaron y, realizaron aportes importantes tanto para su construcción como para su mejoramiento.

El SPG-ARAC se creó con base en los principios agroecológicos, en los estatutos de la ARAC y en la Resolución 187 de 2006, consolidándose en un reglamento que reúne las normas y procedimientos a seguir en la implementación de los procesos productivos, además de contener los mecanismos de control y verificación para el cumplimiento del SPG-ARAC.

La implementación del SPG-ARAC demuestra que la organización se encuentra muy cerca de completar la transición agroecológica en los subsistemas de producción agrícola, mientras que en los sistemas de producción pecuaria y de procesamiento se encuentra a mayor distancia del ideal orgánico de la organización.

Las principales limitantes identificadas gracias al SPG, para lograr la transición agroecológica de la organización son: la consecución de semillas y pie de cría ecológicos, el abastecimiento continuo de agua, la producción de pastos y forrajes ecológicos para la alimentación animal y el uso de medicina alopática.

El proceso desarrollado no contó con la inclusión de los consumidores por factores de tiempo de estos, sin embargo se logró un proceso participativo, autónomo y autocritico por parte de la organización, con la concurrencia de las investigadoras, lo cual permitió un desarrollo satisfactorio del proyecto.



**Palabras claves:** Sistemas Participativos de Garantía, Investigación Acción Participativa, Transición agroecológica, Producción y distribución de alimentos agroecológicos, certificación de agricultura orgánica.

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **2.1. Problema de investigación**

Durante los últimos treinta años la producción ecológica ha incrementado a nivel de superficie y número de productores-as, este crecimiento se ha dado en principio por el interés de los consumidores de obtener productos que no ofrezcan riesgo para la salud humana y el medio ambiente (Renner, 2008; Velleda, Saccos & Lozano, 2014), y además por los propios productores quienes pretenden darle soluciones a las diversas problemáticas que surgieron a partir de la revolución verde y agricultura intensiva (COAG, 2006).

Es desde esta perspectiva que la producción ecológica tiene como fin garantizar la sostenibilidad y renovabilidad de la base natural, así como mejorar la calidad del ambiente mediante limitaciones en la utilización de tecnologías que puedan afectar la salud humana, animal y ambiental como fertilizantes o plaguicidas, antibióticos y otros de origen químico sintético (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2006).

Con el fin de garantizar que estos procesos de producción ecológica se cumplan, se han desarrollado diversos sistemas de certificación, el más destacado es el sistema de certificación por tercera parte, el cual tiene como objetivo garantizar al consumidor el origen e inocuidad de los productos a través de auditorías y controles realizados por entes externos, para ello se han establecido signos como herramientas de diferenciación, tales como etiquetas, sellos, términos, logos, entre otros, que diferencian a estos productos de los convencionales, ya que sus características no pueden ser percibidas a simple vista (Velleda, Saccos & Lozano, 2014).

En Colombia se cuentan con diferentes entes certificadores como son BCS OKO GARANTIE COLOMBIA SAS, ECOCERT Colombia Ltda., BIOTROPICO SAS Y CERES Colombia Ltda. A los cuales los productores pueden solicitar la certificación agropecuaria orgánica, los procesos y costos de la certificación dependen del entre certificador, como

ejemplo se encuentra ECOCERT de Colombia Ltda., es un organismo de control autorizado por el Ministerio de Agricultura y acreditado por el Organismo Nacional de Control de Colombia (ONAC) y ofrece sus servicios en todo el territorio colombiano (ECOCERT, 2016).

El servicio de certificación ECOCERT Colombia Ltda., se basa en un ciclo anual. Cuando los requisitos de certificación son completados, es emitido un certificado de conformidad, lo que permite comercializar sus productos como “Producto Agropecuario Ecológico” y “Certificado por ECOCERT Colombia Ltda.” Los pasos del proceso de certificación son los siguientes:

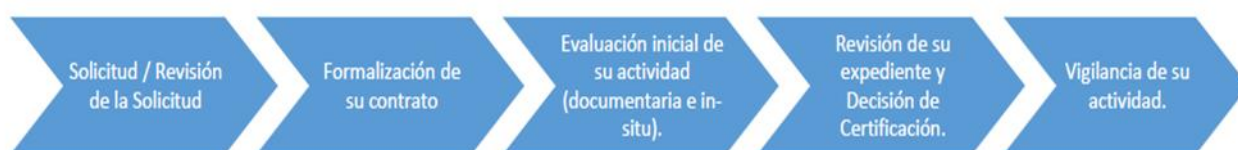


Figura 1. Proceso de certificación ECOCERT Colombia Ltda. Fuente: ECOCERT, 2016.

El proceso certificación inicia cuando el solicitante se pone en contacto con ECOCERT y este le hace entrega de los documentos explicativos del proceso de certificación en donde el cliente contara con la información de tarifas, versión vigente de la norma ecológica y formulario de solicitud. Después de remitir el formulario de solicitud a la certificadora esta evaluara la viabilidad o no de la certificación, de ser viable se le enviara al cliente el estimado de costos el cual debe ser devuelto a la certificadora debidamente firmado y con el respectivo soporte de pago de este. Posteriormente, se le enviaran los documentos para la evaluación técnica del descriptivo de la unidad y documentos complementarios.

Se le remite al cliente el plan de Auditoria el cual está compuesto por la verificación documental, inspección a los campos o sitios, entrevista con los empleados, toma de muestras para análisis de laboratorio de ser necesario. A raíz de los resultados de la auditoria ECOCERT tiene un plazo de 60 días para realizar entrega del plan de acciones correctivas y soportes de su implementación, el cliente debe informar al responsable de la certificación la verificación e implementación del plan para una nueva revisión por medio de la cual se decidirá la entrega o no de la certificación.

La vigilancia se realizara siguiendo siempre el proceso desde la evaluación inicial de su actividad (documentaria e in situ); Realización de auditorías, evaluaciones documentales y/o toma de muestras seguimiento de las medidas correctivas (mínimo un control durante la vigencia de la certificación).

Con esto se puede ver que aunque el proceso de certificación parece sencillo este se encuentra elaborado de forma estándar y casi que es viable la obtención de la certificación de forma rápida para aquellas fincas que llevan un proceso ecológico avanzado y organizado, mientras que por el contrario para aquellos sistemas que tienen que realizar una conversión ecológica o en el caso de los grupos que no tienen un sistema de control interno es un proceso más largo y costoso, pues estas variables no están incluidas en el proceso de certificación, ni en el estimado de costos generado por la certificadora.

Los costos de verificación y certificación de ECOCERT Colombia Ltda., son calculados basándose solamente en el tiempo usado para ejecutar y/o realizar seguimiento a cada etapa del proceso de certificación. Ese tiempo es multiplicado por una tarifa diaria específica, de acuerdo con los siguientes criterios: tarifa de revisión de solicitud, tarifa de transporte, tarifa de inspección y una tarifa de certificación.

La Tabla 1, describe estas tarifas en detalle. Tarifas diarias corresponden a jornadas de 8 horas de trabajo. Para actividades de transporte e inspección, es posible que, si las condiciones de la inspección lo permiten, ECOCERT asigne un equipo compuesto de un inspector líder y de asistentes. La tarifa variara en función de la calificación de los miembros del equipo (inspector líder o asistentes):

Tarifas 2016, para Colombia.

Tabla 1. Tarifas de certificación ECOCERT COLOMBIA LTDA, 2016. Fuente: ECOCERT, 2016.

Estándares orgánicos (precios en pesos colombianos), tarifas por día	Revisión de la solicitud	Transporte		Inspección/reporte		Certificación
		Inspector líder	Asistente	Inspector líder	Asistente	
Norma nacional colombiana sola*	\$746.766	\$373.383	\$237.073	\$746.766	\$456.792	\$746.766
Normas internacionales**	\$920.671	\$460.336	\$237.073	\$920.671	\$456.792	\$920.671
Norma nacional + norma internacional	\$920.671	\$460.336	\$237.073	\$920.671	\$456.792	\$920.671

\*Resolución 187/2006 y legislación relacionada

\*\* CE regulation -834/2007 and 889/2008 o Ecocert Organic Standart equivalente EOS; NOP regulation – 7 CFR Part 205/ NOP; estándar JAS; FIPA and EAFA estándares de Corea; estándares privados (Soil Association, Biosuisse)

Según la Tabla 1, obtener la certificación orgánica tiene un costo aproximado de 3'307.546 pesos este no incluye los gastos de laboratorio o gastos adicionales como transacciones bancarias internacionales en caso que aplique, gastos de envío de correos u otros gastos de comunicación. En el caso de la renovación anual de la certificación esta tiene un costo aproximado de 2'560.770 pesos este valor solo incluye los productos o procesos ya certificados.

Como se puede observar con la información anterior la certificación de tercera parte tiene costos elevados y permanentes (Blackman & Naranjo, 2010), por lo que generalmente, a este tipo de certificaciones solo tienen acceso organizaciones y/o productores con gran poder adquisitivo. Adicionalmente, esta forma de certificación limita el mejoramiento de las prácticas en los pequeños sistemas productivos e impide el progreso de los procesos agropecuarios de dichos sistemas, ya que es una norma rígida y general que busca el simple cumplimiento de los criterios allí estipulados, dejando de lado los procesos de aprendizaje y retroalimentación que podrían surgir a través de la certificación (De la cruz, 2008). A esto se suma el hecho de que la certificación se convierte en parte de un sistema de lucro, en el cual se compromete la veracidad de la producción ecológica y de este modo se afecta la conciencia y coherencia del productor con sus procesos y con el consumidor.

Al ser de costos elevados la producción ecológica certificada por tercera parte genera un mercado limitado porque los precios de los productos deben sostener el sistema de certificación en el tiempo, por ende, el acceso a este mercado es posible para personas con altos ingresos económicos y deja de lado a una gran parte de la población que no cuenta con las condiciones económicas suficientes para obtener estos productos (León & Espinoza, 2006; MADR, 2005; INFO, 2013). Esto afecta directamente el desarrollo de un consumo consiente de manera equitativa entre diferentes estratos de la sociedad, porque aunque se conozcan los múltiples beneficios de los productos ecológicos frente a los convencionales, difícilmente las familias están dispuestas a pagar sus costos.

Una problemática indirecta a la que aporta la certificación por tercera parte es a la pérdida de la soberanía alimentaria. La soberanía alimentaria, es definida por la FAO (2012) “como el derecho de un país a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción,

distribución y consumo de alimentos, que garanticen el derecho a la alimentación sana y nutritiva para toda la población, respetando sus propias culturas y la diversidad de los sistemas productivos, de comercialización y de gestión de los espacios rurales” (p.18), la salud humana y la estructura agraria nacional. Por lo anterior, la certificación de tercera parte limita la soberanía alimentaria, ya que en principio desconoce la producción ecológica de pequeños productores y limita la distribución de sus productos al pedirles como garantía una certificación ecológica a la cual no tienen acceso por su costo, además la normatividad está estandarizada para todas las regiones sin tomar en cuenta las problemáticas y potencialidades locales, como las edafoclimáticas, geográficas, demográficas, culturales, económicas, sociales y ambientales, además, de cierta manera es un tipo de alimentación que no es asequible para toda la población, entre otras que varían de un sistema a otro.

Otra problemática de este tipo de certificación es que ha traído la pérdida de interacción entre productor- productor, productor-certificador y productor-consumidor, puesto que los procesos de certificación, comercialización y capacitación son realizados por la empresa privada o por agentes externos que sirven como intermediarios con visión de negocio, y que no se interesan en crear relaciones humanas, ni se preocupan por las problemáticas que puedan abarcarse en cada uno de los sistemas productivos, más allá del objetivo de emitir la certificación.

Adicionalmente a estas problemáticas, se suma el desinterés del gobierno Colombiano en apoyar la producción ecológica de pequeños agricultores, esto se evidencia en la normativa ecológica (Resolución 187 de 2006 “ Por la cual se adopta el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaque, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación, comercialización y se establece el Sistema de Control de Productos Agropecuarios Ecológicos”), la cual exige la certificación por tercera parte y no menciona ni toma en cuenta a los procesos de certificación alternativos, dejando en la “ilegalidad” los procesos de producción de una gran cantidad de pequeños agricultores ecológicos del país:

*“Aún más grave es que el gobierno nacional dicta la certificación obligatorio de los productores ecológicos, imponiendo mayores trámites y costos a aquellos agricultores que hacen bien las cosas, en vez de imponerlos a aquellos agricultores que son mayormente responsables del impacto ambiental y en la salud humana de esa agricultura no ecológica.*

*Desde un punto de vista más radical y en pos de la soberanía alimentaria, no debería darse prioridad a que las organizaciones que hacen agricultura ecológica certifiquen que hacen bien las cosas, sino que se debería evitar que la agricultura convencional continúe. ”*

Con lo expuesto anteriormente, las preguntas planteadas para esta investigación son:

¿La estructuración de un SPG con y para la ARAC puede fortalecer la conciencia ambiental de los productores así como contribuir a la transición agroecológica de sus sistemas de producción?

¿El establecimiento de un SPG en la ARAC permitirá el mejoramiento de la relación directa entre productor- productor y productor-consumidor?

## **2.2. JUSTIFICACIÓN**

Según Willer (como se cita en Martínez, Bello & Castellanos, 2012) la agricultura ecológica se practica en 160 países por más de 1.8 millones de productores, de estos, 731.315 son asiáticos, 511.661 africanos, 283.066 latinos y los restantes se encuentra distribuidos entre Europa, Oceanía y Norteamérica. Estos productores ocupan un área de 37,23 millones de hectáreas, correspondientes al 0,9 de las tierras productivas a nivel mundial. El continente que representa la mayor cantidad de tierras en producción orgánica es Oceanía con 12,2 millones de hectáreas, seguido por Europa con 9,2 millones y Latinoamérica con 8,3 millones de hectáreas (Martínez, Bello, & Castellanos, 2012).

En Colombia, las áreas certificadas en producción orgánica entre el 2006 y 2011 han tenido una variación importante; en el 2006 había en promedio 50.000 ha certificadas y al 2011 existían cerca de 42.000 ha certificadas, mostrando una variación hacia la baja de más o menos 8.000 ha. Las causas del porque se han presentado estas reducciones pueden estar asociadas a factores climáticos que han producido pérdidas considerables, así como también al retiro voluntario de productores que no han alcanzado el nivel de sostenibilidad requerido para mantenerse en el mercado (Martínez, Bello, & Castellanos, 2012).

En el 2012 el área en producción ecológica certificada en Colombia fue de 40.936 ha (ICA, 2013), mientras que en procesos de producción agroecológicos, ecológicos u orgánicos

no certificados se registran cerca de 86.000 fincas, así como más de 60 organizaciones vinculadas a procesos de certificación participativa (Juárez, 2011). Para el año 2014 en Colombia se encuentran 43.000 hectáreas ecológicas certificadas, 80.0000 hectáreas sistemas de garantía para mercados locales, cabe destaca que en el territorio nacional se cultiva de manera ecológica por tradición y economía familiar (FEDEORGANICOS, 2014).

Con lo anterior se puede visualizar que hay una cantidad significativa de pequeños y medianos productores que cumplen con los principios de producción ecológica y buscan nuevas alternativas de certificar sus prácticas y productos, además de crear redes de confianza, desarrollo socio-cultural e intercambio de saberes tradicionales. Es de resaltar que el MADR para agosto de 2015 no tiene una información actualizada del área en producción ecológica certificada en el país (García, 2016), por lo cual es posible que estas cifras puedan ser mayores.

Los SPG son una excelente herramienta de certificación de los sistemas orgánicos y agroecológicos, ya que en principio son certificaciones de confianza que no acarrear un alto costo, permiten una mejor integración de los productores, facilitadores y consumidores para promover el autocuidado y la autogestión, eliminan la intervención de terceras personas que no agregan suficiente valor al proceso. Los SPG pueden además incrementar las ganancias para los agricultores y crear un mayor acceso a alimentos nutritivos e inocuos para los consumidores en general, no solo los de alto valor adquisitivo, así mismo, fomentan y apoyan el desarrollo de la producción ecológica local y regional. Estos sistemas además promueven procesos educativos-pedagógicos para fortalecer la producción y el consumo ecológicos, la protección ambiental, entre otras temáticas. Finalmente, los SPG, permiten la certificación en un solo proceso, no solo de las características técnico-productivas, sino de otras características que deseen ser certificadas como: agricultura familiar, comercio justo, economía solidaria, soberanía y seguridad alimentaria, etc.

La importancia de este proyecto radica en el valor social, ambiental, político, cultural y económico que adquiere la ARAC, al implementar su propio Sistema Participativo de Garantías, ya que permite a sus productores formar una conciencia crítica-autónoma sobre sus sistemas productivos y las prácticas diarias que se desarrollan en torno a estos, para mejorar su conciencia y coherencia agroecológica individual y grupal, apoyándose en un proceso diseñado por y para su organización. Adicionalmente, las prácticas en el transcurso

del establecimiento del SPG, permiten fortalecer los lazos de confianza entre los miembros de la organización y con los consumidores, e incluso con la academia y el gobierno, además de tener una herramienta fundamentada de garantía que apoye los actuales y futuros mercados a los que quieren ingresar. Finalmente, el presente proyecto genera una memoria que podría apoyar el desarrollo futuro de nuevos SPG u otros mecanismos alternativos de certificación, en otras organizaciones productivas, aportando a las experiencias nacionales de producción ecológica mediante sistemas participativos de garantía.

## **2. OBJETIVOS**

### **3.1. Objetivo General**

Construir un sistema participativo de garantías con y para la ARAC (Asociación Red Agroecológica Campesina), en el municipio de Subachoque, Cundinamarca, mediante la utilización de la metodología IAP (Investigación Acción Participativa).

### **3.2. Objetivos Específicos**

- Identificar el estado actual de necesidades, problemas y expectativas de la ARAC y sus consumidores en torno a su enfoque ecológico, social y económico, que justifican su deseo de estructurar un SPG.
- Diseñar un SPG con y para la ARAC en términos de estructura organizacional, reglamentos y procedimientos, en el marco de la norma de producción ecológica nacional y de los principios de la agroecología.
- Implementar y hacer seguimiento al SPG diseñado de manera participativa.

## **3. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. Tipos de certificación**

Cuando se ofrece un nuevo producto en el mercado diferenciado, existen detrás de este un proceso de evaluación de sus características y cualidades, para así poder certificar si cumplen con determinadas normas técnicas. Estas certificaciones pueden ser de primera parte cuando son realizadas por el productor o agricultor, de segunda parte cuando son realizadas por el consumidor, y de tercera parte cuando la hace una entidad externa diferente al productor o el consumidor. También existen los Sistemas Participativos de Garantía, en donde para la



certificación intervienen activamente productores y consumidores así como otros actores involucrados en la producción, distribución y consumo de los productos y servicios de la producción orgánica (Gómez, 2007). La certificación por tercera parte es la dominante a nivel mundial, ya que se encuentra aprobada y respaldada por los diferentes gobiernos, pues se encuentra incluida en las normas de producción orgánica.

#### **4.2. Certificación ecológica de tercera parte**

La certificación orgánica es un sistema de control legalizado, para el cumplimiento de la normatividad orgánica vigente en el país productor y en los países de destino de los productos (Vega, 2008).

Esta certificación se crea a raíz de la necesidad de los mercados de garantizar al consumidor la procedencia de los productos. Las primeras normas de producción orgánica fueron creadas por los productores y consumidores que conformaron las primeras asociaciones de productores orgánicos.

Con la creación de esta normatividad se buscaba la disminución de los impactos negativos de la agricultura sobre el medio ambiente, al tratar de hallar un punto de equilibrio entre las prácticas del sistema productivo y el respeto por el entorno. Así, las normas evalúan tres etapas: producción, procesamiento agroindustrial de los alimentos y comercialización, a su vez, estas etapas se dividen en ganadería y agricultura (Soto, 2003).

Según Soto (2003) las normas de certificación tienen variaciones según las diferentes legislaciones, pero existen conceptos básicos y comunes entre ellas tales como:

- Protección del suelo y su manejo a largo plazo.
- Favorecer la biodiversidad dentro del sistema productivo y a su alrededor.
- Proveer a los animales de la finca de óptimas condiciones de alimentación, sanidad y habitación para evitar problemas de salud.
- Reciclaje de nutrientes y minimización del uso de fuentes no renovables.
- Promover el uso adecuado del aire, suelo, agua y minimizar la contaminación agrícola.
- No uso de agroquímicos.

- El proceso productivo y de agroindustria no debe causar contaminación al medio ambiente.
- Documentación de las actividades para respaldar los procesos realizados en la finca.

Cuando los productores van a adquirir una certificación tienen muchas opciones de certificadoras, cada una de estas tiene un objetivo y por lo tanto unos requisitos que cumplir, además de la variación en el costo y dependiendo del país productor y el país al que se quiera comercializar varían las normas y por ende el tipo de certificación (RUTA/FAO, 2003).

El costo de una certificación también puede variar según las modificaciones que esta exija realizar en la finca y el tipo de programa de certificación que elija, basándose en el tiempo que toma inspeccionar la finca y los gastos de viaje del certificador (RUTA/FAO, 2003). Este costo se multiplica pues la certificación debe renovarse en la mayoría de los casos cada año, aunque este tiempo puede variar de una certificadora a otra.

#### **4.3. Sellos de certificación ecológica a nivel global y nacional**

Las normas de certificación están diseñadas por los diferentes países en donde se otorga un sello de certificación, hoy en día esta normatividad no solo cubre que los alimentos estén libres de agroquímicos, sino también promueven la protección del medio ambiente y de los productores previniendo que estos estén expuestos a pesticidas o químicos de uso agropecuario que puedan afectar su salud y la del entorno, además certifican algunos productos y servicios que promueven la conservación de la biodiversidad, el desarrollo sostenible y el comercio justo, como son la producción de artesanías, el ecoturismo, la explotación minera y maderera entre otros (Luque, 2014).

A nivel mundial existen muchos sellos de certificación como:

- BCS OKO garantie de Alemania.
- JAS Japanese Agricultural Standard de Japón.
- BioSuisse de Suiza
- Agriculture Biologique de Francia.
- Organic Farming de la Unión Europea
- Ecocert de Francia, certifica productos orgánicos, textiles, cosméticos entre otros.

- FairTrade Max Havelaar de Suiza que certifica Comercio Justo
- Cosmebio de Francia, Certifica productos cosméticos.
- Rainforest Alliance, que certifica y promueve la sostenibilidad ambiental y social.
- Biocomercio: verificación de procesos agroindustriales, madereros, textiles, ecoturismo.

En Colombia desde hace varios años se han venido implementando varios sellos para acreditar a las empresas y productos, que desarrollan su actividad empresarial minimizando su impacto en el medio ambiente (Luque, 2014):

**El sello Ambiental Colombiano:** es una certificación que demuestra el cumplimiento eficaz de los criterios ambientales de un producto o servicio y la implementación y operación de un sistema de gestión ambiental para gestionar de forma permanente el cumplimiento con los criterios definidos en las NTC. Por ejemplo, la NTC 5131:2002 determina los criterios para las etiquetas ambientales tipo I de detergentes industriales.

Esta etiqueta ecológica consiste en un distintivo o sello que se obtiene de forma voluntaria, otorgado por una institución independiente denominada: “organismo de certificación” y que puede portar un producto o servicio que cumpla con unos requisitos preestablecidos para su categoría (ICONTEC).

**Sello de Alimento Ecológico colombiano:** es el símbolo que identifica a los productos obtenidos conforme a los requisitos establecidos en la Resolución 187 de 2006 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, certificados por un organismo acreditado dentro del Sistema Nacional de Normalización y Metrología y al reglamento que lo sustenta (Resolución 036 de 2007).

Existen varias entidades en Colombia que pueden certificar con este sello que son: CERES, Cotecna, BCS OKO Garantie de Colombia, SGS Colombia S.A, Ecocert, Control Unión Colombia y Biotropico (Luque, 2014).

#### 4.4. Ventajas y desventajas de la certificación de tercera parte

Certificar un producto orgánico puede traer algunas ventajas y desventajas que se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 2. Ventajas y desventajas de la certificación por tercera parte. Fuente: Elaboración propia, 2015.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
El productor puede obtener mejores precios por sus productos.	Las certificaciones deben ser renovadas cada año, esto aumenta su costo.
Se pueden certificar gran variedad de servicios y productos.	La cantidad de productores certificados es limitada debido a los altos costos, ya que el valor de la certificación se aumenta de acuerdo a la biodiversidad del sistema.
Exige la protección del medio ambiente y promueve la biodiversidad.	La normatividad es flexible en cuanto al uso de prácticas no orgánicas ( ver Art 15 de la Resolución 187 de 2006)
	No se promueve la participación de productores y consumidores en el proceso de certificación, por lo que no se promueve la construcción ciudadana y por ende la soberanía alimentaria.
Cuentan con el apoyo del gobierno local e internacional.	La información de este proceso de certificación, es privada y no se tiene libre acceso a ella.
Exige un periodo de transición orgánica de 2 a 3 años.	Los productos certificados como ecológicos por tercera parte no son de fácil adquisición por sus altos costos.

#### 4.6. Los Sistemas Participativos de Garantía (SPG)

Según el IFOAM, (2008), los Sistemas Participativos de Garantía (SPG) son sistemas de garantía de calidad que operan a nivel local. Certifican a productores y productoras tomando como base la participación activa de los actores y se construyen a partir de la confianza, las redes sociales y el intercambio de conocimiento. La participación directa de los consumidores y consumidoras en el proceso de verificación implica su compromiso directo en el

funcionamiento del sistema, a la vez que les garantiza el acceso directo a la información y la posibilidad de actuar para corregir los errores de manejo detectados en caso de que los hubiera.

Los SPG son herramientas esenciales para la soberanía alimentaria ya que permiten visibilizar la realidad productiva de la actividad agraria y permiten generar compromisos entre producción y consumo. La información transmitida en el proceso de certificación participativa va más allá del proceso de producción; también incorpora los aspectos sociales y medioambientales que involucra toda actividad productiva como la agricultura.

Con el proceso de certificación participativa se adaptan canales de comercialización que acorta la cadena y permiten la asignación de precios más justos para ambas partes, también los productores-as tienen la responsabilidad de todas las decisiones como la planificación de la producción, de la certificación, la distribución y la comercialización.

En algunos ejemplos de certificaciones participativas se considera la creación de un sello como símbolo de la relación productor - consumidor (FAO, 2002), teniendo en cuenta las siguientes ventajas:

- Identificación de una producción realizada bajo determinadas características, lo cual ayuda a transmitir la identidad de las personas o grupos detrás de la idea y el proceso.
- Identificación para el consumidor del tipo de producto que están comprando.

#### **4.7. Experiencias de SPG a nivel global, nacional y local**

Los Sistemas Participativos de Garantías (SPG) son considerados como un instrumento metodológico para la evaluación y validación de la producción ecológica de manera participativa, además el SPG es un sistema de certificación que al igual que el sistema de certificación por tercera parte busca proporcionar a los consumidores ecológicos una garantía creíble de este tipo de producción (IDMA, 2013), por lo que busca agrupar las ventajas de los sistemas de garantía de primera, segunda y tercera parte, reduciendo a la vez sus desventajas.

Lernoud & Fonseca (como se cita en Cuellar, 2008) exponen que las iniciativas de garantía participativa, si bien han funcionado desde hace décadas en algunos casos, han empezado a adquirir cierta fuerza y presencia a nivel internacional, fundamentalmente por lo

complejo de los procesos burocráticos en la certificación por tercera parte, a través de su regulación y normalización a nivel internacional y regional.

El Seminario de Torres, celebrado en abril del 2004 en Brasil, fue el primer evento en donde se encontraron todas las iniciativas del SPG del mundo, excluida Europa. En este evento se citaron cerca de 20 experiencias de América, Asia y África, como se presenta a continuación:

Tabla 3. Experiencias destacadas de SPG a nivel mundial. Fuente: Tomado de Cuellar, 2008

Continente	Experiencia de SPG	
<b>América</b>	Brasil	Red Ecovida de Agroecología y Certificación Participativa
		Asociación de Certificación Socio-participativa de Acre
	Costa Rica	Oroverde
	Ecuador	Red Agroecológica del Austro
	Bolivia	Reconocidos en su legislación nacional 023/06-07
	Perú	Tiene establecido un Consejo Nacional de SPG, que ha trabajado un esquema general de este tipo de sistemas para el país
	Uruguay	Red de Agroecología
	EEUU	Certificado Producto Natural
<b>Oceanía</b>	Experiencia apoyada por el gobierno en Nueva Zelanda	
<b>África</b>	Bryanston Organic Market en Sudáfrica y las experiencias impulsadas en los países del Este	
<b>Asia</b>	Experiencia en la India	
<b>Europa</b>	Federación Naturaleza y progreso en Francia	

En el 2015 en Quito Ecuador se llevó a cabo el tercer foro latinoamericano de SPG, en el cual participaron 80 personas, representantes de diferentes SPG de once países latinoamericanos: Perú, Ecuador, Bolivia Colombia, Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina, Costa Rica, México y Chile. Esta tercera reunión tuvo como objetivo seguir la retroalimentación de las diferentes experiencias para buscar el fortalecimiento del conjunto de SPG y profundizar el debate sobre las políticas públicas que contribuyan a ampliar iniciativas de mercados locales de las organizaciones campesinas y de pequeños productores desde la agroecología (III Foro Latinoamericano de SPG, 2015).

Por su parte, la FAO en el mismo año, impulsó un proyecto de dos años de duración en cinco países latinoamericanos (Bolivia, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay), llamado “Apoyo al desarrollo de la agricultura orgánica y fortalecimiento institucional de la certificación orgánica”. Uno de los elementos de este proyecto eran los SPG. En el año 2006, la FAO junto con el Ministerio de Agricultura del Gobierno Hindú, y en colaboración con productores/as, ONG y oficinas gubernamentales, pusieron en marcha un proyecto a través del cual se plantea construir un programa específico de Sistemas Participativos de Garantía para la India (Khosla, 2006).

En África oriental, en el año 2007, los movimientos ecológicos nacionales de Kenia (KOAN), Uganda (NOGAMU) y Tanzania (TOAM), apoyados por el IFOAM, impulsaron un programa de garantía local de calidad, basado en los esquemas de los SPG (Rundgren, 2007). Estos movimientos se venían impulsando desde hacía años en mercados ecológicos locales organizados.

En América Latina, los SPG empezaron a surgir hace 20 años, la experiencia más reconocida en la región es la Red Ecovida de Agroecología en Brasil (IFOAM, 2013).

En Brasil, además de la experiencia reconocida de la Red Ecovida se cuenta con el SPG de la Asociación Brasileña de Agricultura Biodinámica (ABD). En este país se tiene el apoyo del gobierno para la aceptación de los SPG como una alternativa de reconocimiento de la calidad ecológica de los productos para su comercialización, y tanto los SPG como la certificación por auditoría, son parte del sistema Brasileño de Evaluación de la Conformidad Orgánica (SISORG), por lo cual son auditados y autorizados por el Ministerio de Agricultura de Brasil para operar como organismos de evaluación de la conformidad (Jovchelevich, 2013).

También existe un reporte en la Ciudad de México con la Red Mexicana de Tianguis y Mercados Orgánicos (REDAC), quienes en el año 2011 lograron la aprobación de su estándar en la familia de estándares de IFOAM, lo cual genera la confianza del gobierno, organismos de certificación y consumidores, como norma orgánica de confianza (Rindermann & Cruz, 2013).

Por su parte, en Perú, se viene implementando desde el año 2005 la certificación alternativa (SPG). En este país se creó el Consejo Nacional de SPG, el cual está constituido por productores ecológicos, entes gubernamentales y privados. Con este SPG en Perú se logró entregar certificados a 60 productores en el año 2007, logrando un avance importante en el desarrollo de la agricultura ecológica y el reconocimiento de los SPG (Carrión, Cárdenas & Ravello, 2013). En este país se tienen dos apoyos legales a los SPG, la ordenanza N°082-2010-CR-GRH de 2010 del Gobierno Regional de Huánuco, que autoriza el funcionamiento del SPG en esta región con el fin de promocionar la producción ecológica, y la Ley N° 29196 de Fomento de la producción, que en su Artículo 18 se refiere que “la certificación de los productos producidos por pequeños productores organizados, destinados exclusivamente al mercado interno, podrá ser efectuada por las asociaciones regionales públicas-privadas, legalmente constituidas, que conformen el sistema de garantía, bajo el procedimiento, requisito y costo que se establezca en la normativa correspondiente”.

Los SPG en Bolivia, toman en cuenta seis ejes de desarrollo: político, social, cultural, ambiental, tecnológico y económico. En este país existen tres tipos de SPG: organización de productores, comunal y municipal, los cuales utilizan herramientas como talleres, intercambios de saberes y normatividad nacional, entre otros temas, para la capacitación de los actores involucrados en el SPG. Bolivia cuenta con una legislación de SPG que demuestra el apoyo, aceptación e interés del gobierno en promover estos sistemas de certificación alternativa (Sotomayor, 2013).

Ecuador busca mediante los SPG brindar apoyo a los pequeños productores que tienen por principio la soberanía alimentaria y los principios agroecológicos, y a su vez, brindar garantías al consumidor. Aunque todavía no se tiene una normativa establecida en torno a los SPG ya existen organizaciones de este país que buscan un replanteamiento de la normativa orgánica (Peña, 2013). Una de las experiencias más representativas de Ecuador es la de la red Agroecológica del Austro, quienes vienen trabajando desde el año 2005 el tema certificación alternativa (Echarri, 2013).

Colombia también ha tenido una importante participación en el tema de certificación participativa, las primeras experiencias fueron promovidas por parte de la Red Colombiana de Agricultura Biológica (RECAB) y la Red Agroecológica del Caribe (RECAR) pertenecientes al MAELA Colombia.



En el año 2004 en la región del Valle del Cauca, en la zona norte, con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), se realizaron los primeros procesos de certificación comunitaria con la Red Agroecológica Nueva Vida. A partir del año 2007, la CVC con el apoyo de algunas ONG como el Centro de Asistencia Legal Ambiental (CELA), la Fundación Siembra y Fundación Amaranto, se realizaron procesos de sensibilización en torno al tema de la certificación de confianza. En el 2009 con la conformación de la Red de Mercados Agroecológicos campesinos del Valle del Cauca, se inicia la construcción de una propuesta de SPG (IFOAM, 2013), esta red es una de las experiencias SPG con más reconocimiento a nivel internacional.

En el 2013 se conforma el Sistema Participativo de Garantía Risaralda (SPGR) en alianza con la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) y la Universidad Tecnológica de Pereira, fundamentado en los principios de la agroecología y la soberanía alimentaria. Hoy día trabajan en alianza con organizaciones como la Corporación Regional Agroecológica (CORA), Agrosolidaria Federación Risaralda y la Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal (UNISARC). Hasta el momento el SPGR ha logrado la certificación de once pequeños productores y el acompañamiento a cuatro procesos de transición agroecológica, con la expectativa de ampliarse a todo el departamento (Valencia, Ospina, & Zuluaga, 2014).

En Bogotá se encuentra la sede principal de Familia de la Tierra la cual es una asociación de pequeños productores agroecológicos, campesinos, indígenas y de agricultura urbana de todo el país, que trabajan bajo principios de comercio justo, esta organización trabajo proponiendo al gobierno nacional el reconocimiento de estos mecanismos de certificación participativa como una forma de promover la producción y el consumo de alimentos orgánicos, con esto se ha logrado la atención de la Alcaldía de Bogotá, la cual estuvo en su momento abierta a recibir una propuesta sobre el tema, y a promover la comercialización de productos agroecológicos de la economía indígena y campesina. Familia de la Tierra, con el apoyo de la alcaldía de Bogotá, el Movimiento Agroecológico de América Latina y el Caribe (MAELA) y la Fundación Suiza de Cooperación al Desarrollo (SWISSAID) convocó a varias organizaciones representativas de las diferentes regiones del país con el objetivo de establecer algunos criterios mínimos comunes que puedan tener validez entre las organizaciones

sociales, en función de consolidar un esquema nacional para la certificación participativa (Ramírez & Guzmán, 2009).

Dada esta gran diversidad de experiencias, en el año 2013, en Lima- Perú, se llevó a cabo el intercambio de experiencias del sistema de garantía participativo de las organizaciones de los países andinos, en el cual participaron actores representativos de los países de Bolivia, Ecuador, Colombia y Perú con sus experiencias en la implementación y desarrollo de SPG (IDMA, 2013).

También en Bogotá, a raíz de la necesidad de ofrecer garantía a los consumidores participantes en los Mercados Agroecológicos (Feria Agroecológica y Alacena) y de reflexionar con los productores el alcance en campo del significado de "producción agroecológica", el programa de Ingeniería Agroecológica de UNIMINUTO estructuró un SPG propio, pero además, se propuso a las organizaciones de productores participantes, comenzando con la ARAC-Subachoque, la estructura de su SPG, adaptado a sus requerimientos y particularidades (Chaparro, 2014).

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1. Ubicación geográfica**

El municipio de Subachoque, Cundinamarca se encuentra ubicado a 4° 56' de latitud norte y a 55° 11' de longitud sobre el meridiano de Greenwich, este municipio hace parte de la sabana de occidente y está localizado a 35 Km de Bogotá D.C, lo cual lo hace determinante en el abastecimiento de alimentos para la ciudad capital. La altura sobre el nivel del mar está entre 2.663 y 3.650 y la temperatura promedio varía entre 7° y 13° C. (Latorre, 2011).



además de la contaminación de los suelos y las aguas, entre otros daños que se le pueden causar al agroecosistema.

**Transición de convencional a orgánico/ecológico:** Es el sistema que reemplaza las prácticas de producción convencionales por procesos agroecológicos, entendiéndose que estos cambios son paulatinos, como por el ejemplo la sustitución de insumos.

**Ecológico y/o orgánico:** Para la presente investigación y de acuerdo a los criterios de la ARAC estos dos términos serán usados como sinónimos, sin embargo, para efectos de la investigación y con la intención de lograr un entendimiento se tomará el termino orgánico como termino principal.

Para la organización es el sistema más cercano a la producción agroecológica, ya que es el más parecido a un sistema natural, además de basarse en los principios de la agroecología, que, según la FAO, (2007) son:

- Reducir el uso de insumos nocivos para el medio ambiente, manufacturados, costosos o escasos y aumentar el uso de insumos naturales y locales, a la vez que se refuerzan las interacciones biológicas para promover procesos y servicios ecológicos.
- Minimizar las cantidades de sustancias tóxicas o contaminantes emitidas al medio ambiente.
- Manejar de manera más eficaz los nutrientes reciclando la biomasa y añadiendo regularmente restos vegetales, estiércol animal y fertilizantes orgánicos para reforzar la acumulación de materia orgánica en el suelo y equilibrar y optimizar el ciclo de nutrientes.
- Aumentar la capa vegetal del suelo a través, por ejemplo, de cultivos y estiércol verde, y reducir la cantidad de labranza, si es posible a cero, para minimizar la erosión del suelo y la pérdida de agua/humedad y nutrientes. Estas prácticas, junto con la recogida de aguas, pretenden hacer un uso más eficaz del agua.
- Promover la actividad biológica del suelo, mantener y mejorar la fertilidad del mismo.
- Mantener un alto número de especies y la diversidad genética, en el tiempo y el espacio, y una estructura compleja del ecosistema agrícola, con el fin de facilitar un

amplio número de servicios ecológicos y aumentar la resistencia del ecosistema agrícola y la flexibilidad ante los cambios.

**Agroecológico:** Es el sistema ideal al cual la ARAC busca llegar a través de una transición, pues además de aplicar los principios agroecológicos, se entiende este como un sistema completo que integra dimensiones ecológicas, económicas, sociales, culturales, políticas, ambientales que permiten la autosuficiencia.

**Artesanal:** Son aquellos productos procesados elaborados de forma manual, sus materias primas pueden ser de origen ecológico o natural.

## **5.2. Métodos y fases**

El proyecto se desarrolló utilizando el método IAP (Investigación Acción Participativa), para esto se tomaron tres dimensiones: investigación, educación y acción (Balcázar, 2003), que se definen como:

**Investigación:** Desarrollar un proceso en conjunto con los productores-as participantes en el proceso, para la identificación de los problemas que enfrentan estos-as con las certificaciones oficiales y falta de unificación de conceptos frente a los procesos de producción ecológica y agroecológica. En este caso los integrantes participan de forma activa documentando todo el proceso de la experiencia, las condiciones de desarrollo y las dificultades que puedan surgir en el proceso.

**Educación:** El diagnóstico y elaboración colectiva de las propuestas, enseña a los productores-as a trabajar a través del diálogo, la discusión, el respeto mutuo y el consenso y promueve el desarrollo de sesiones educativas en torno a temas prioritarios.

**Acción:** Las soluciones y los elementos del modelo construido son implementados por los productores-as participantes en el proceso, de acuerdo a la realidad social y cultural local. A esta dimensión se le realizará un seguimiento periódico para la aplicación de mejoras en caso de ser necesario.

El proyecto contó con cinco etapas de desarrollo, las cuales fueron tomadas de la metodología trabajada por Cuéllar (2008) en su tesis doctoral titulada HACIA UN SISTEMA PARTICIPATIVO DE GARANTÍA PARA LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA EN ANDALUCÍA, estas etapas se modificaron según las condiciones de la ARAC.

### **Primera Etapa: Diagnóstico ARAC**

Para la etapa de diagnóstico se tuvieron en cuenta los trabajos realizados anteriormente con la ARAC, por Acevedo & Angarita (2013) "Metodología para la evaluación de sustentabilidad a partir de indicadores locales para el diseño y desarrollo de programas agroecológicos - MESILPA", Chaparro & Moreno (2014) "Certificación participativa de confianza y sistemas participativos de garantía, Mercados agroecológicos-ARAC" y Quiroga & León (2015) "Segundo ciclo de evaluación de sustentabilidad de la agricultura campesina en la ARAC del municipio de Subachoque Cundinamarca".

Estas investigaciones son relevantes para el proyecto, ya que en principio toman a la ARAC como elemento principal de estudio y analizan sus prácticas y procesos a nivel social, cultural, económico, productivo y ambiental, entre otros, por estas razones estos estudios sirvieron como base del diagnóstico al permitir conocer el comportamiento de la asociación a través del tiempo en estas dimensiones, así como sus necesidades, fortalezas y falencias.

Para complementar la etapa de diagnóstico y avanzar con el proceso se realizaron dos sesiones de trabajo con la asociación. En la primera sesión se realizó un diálogo semi-estructurado sobre los temas de certificación convencional y los SPG, en donde se aclararon y unificaron conceptos sobre la producción convencional, orgánica-ecológica y agroecología con la participación de los asociados de la ARAC. En la segunda sesión se realizó un árbol de problemas y soluciones, en grupos de cuatro personas, cada grupo realizó por medio de un representante la socialización de las problemáticas encontradas, junto con sus causas, efectos y soluciones. Finalmente se consolidaron los resultados y se generó un espacio de debate frente a lo encontrado. Este taller fue relevante para reafirmar la importancia de un proceso de SPG dentro de la organización y por tanto de esta investigación. Para esta actividad se utilizaron materiales como hojas blancas, lápices y colores.

## **Segunda Etapa: Estructura del SPG-ARAC**

Se realizó un diálogo semi-estructurado para conocer el “organigrama” actual de la ARAC, los cargos, funciones de cada uno y su grado de cumplimiento, durante el cual se identificaron las falencias en los cumplimientos de las actividades de cada cargo y se expusieron las soluciones de mejora en la estructura organizacional, además de forma participativa se decidió la creación de un comité específico de SPG, el perfil de las personas que lo deben integrar y las funciones que deben cumplir así como el tiempo de renovación del comité. Finalmente, se reestructuró el organigrama para realizar la inclusión del nuevo comité dentro de la organización. Los materiales de trabajo para estas sesiones fueron los estatutos de la ARAC, en donde hay un aparte con los principios agroecológicos que deben cumplir, un tablero y marcadores.

Posteriormente se realizó un taller con todo el grupo, en el cual se dio a conocer la norma ecológica colombiana (Resolución 187 de 2006 y su reglamento de producción), en donde en mesa redonda se analizaron y discutieron cada uno de los artículos dispuestos por la norma en torno a la producción, los asociados concluyeron las fortalezas y falencias que presenta la norma de acuerdo al proceso agroecológico y a su condición de pequeños productores. Después de analizar la normativa se acordó la formación de grupos dentro de la asociación para el desarrollo del reglamento SPG-ARAC, cada grupo se apropió de un componente del sistema agropecuario (agua, suelo, biodiversidad, producción pecuaria, producción agrícola, procesamiento, insumos, semillas, sello, entre otros), el cual compararon con los artículos relacionados con el tema en la norma y los estatutos de la ARAC, con este ejercicio autónomo se logró armonizar un reglamento propio, acorde a la Resolución 187 de 2006, los principios agroecológicos y a otros ítems como comercio justo, agricultura familiar campesina, asociatividad, economía solidaria, etc. Características que desean ser evaluadas por los productores de la ARAC en sus sistemas de producción.

En esta actividad, los asociados trabajaron de forma autónoma durante un periodo de dos meses, en el cual se les facilitaron herramientas tales como la Resolución 187 de 2006 y el reglamento de esta, además de acompañarlos y apoyarlos durante el proceso. Finalmente, se recopilaron todos los trabajos realizados por cada uno de los grupos y se organizaron en un documento que se socializó en una sesión de trabajo con toda la organización, en la cual se realizaron aportes de mejora en cada uno de los temas tratados, para finalmente obtener el

reglamento interno de SPG-ARAC, así como las categorías de producción y los tiempos de transición.

En otra sesión de trabajo grupal, se diseñó el procedimiento de visita a los sistemas productivos apoyándose en el formato de visita utilizado por UNIMINUTO para realizar las certificaciones, con el fin de tomarlo como base para elaboración de un formato SPG-ARAC, para esto, a cada grupo de tres personas se les entregó un formato SPG- UNIMINUTO, el cual se utilizó como herramienta de simulación de una visita a una de las fincas escogidas dentro del grupo, así, cada grupo analizó la pertinencia y facilidad del formato en torno al SPG-ARAC, se expusieron las mejoras a realizar, se incluyó la dimensión socio-cultural y otros aspectos específicos de la ARAC, finalmente, se obtuvo un híbrido del formato entre el formato de SPG- UNIMINUTO, MESILPA (una metodología para evaluar la sostenibilidad de agroecosistemas desarrollada con la ARAC) y los aportes realizados por la ARAC, el cual fue aprobado en la siguiente sesión como herramienta para las visitas de los predios.

### **Tercera Etapa: Visitas a los sistemas productivos**

Durante los meses de agosto y septiembre se realizaron las visitas a cada uno de los 22 sistemas productivos pertenecientes actualmente a la ARAC, para aplicar el procedimiento de SPG apoyándose en el procedimiento y formato diseñado en la etapa anterior. Al terminar, se obtuvo un informe sobre el estado actual de cada predio, basado en insumos y prácticas empleadas en cada subsistema productivo y en los niveles de transición agroecológica propuestos por Gliesman (2002) que son:

- **Nivel 1:** Incrementar la eficiencia de prácticas convencionales para reducir el consumo y uso de insumos costosos, escasos, o ambientalmente nocivos.
- **Nivel 2:** Sustituir prácticas e insumos convencionales por prácticas alternativas sostenibles.
- **Nivel 3:** Rediseño del agroecosistema de forma tal que funcione sobre las bases de un nuevo conjunto de procesos ecológicos.

En cada visita se contó con la presencia del productor-a, las dos tesistas, y en algunos casos también estaban presentes los miembros de la familia, trabajadores y/o un productor



asociado. Estas visitas tuvieron una duración promedio de tres horas, tiempo en el que se realizó un recorrido por la finca y se diligencio el formato SPG-ARAC, clasificando cada subsistema en las siguientes categorías:

1. Si es producción primaria: convencional, transición de convencional a ecológico, ecológico.
2. Si es procesamiento de alimentos: convencional, transición de convencional a ecológico, orgánico, artesanal.

Después de haber realizado la clasificación de cada uno de los 22 sistemas productivos participantes. Se planteó realizar planes de mejora en conjunto con el agricultor para cada agroecosistema, sin embargo estos fueron realizados únicamente por las investigadoras. Un plan de mejora se refiere a un conjunto de actividades que buscan llevar al sistema de producción a la clasificación de ecológico; a estas actividades se les asignaron recursos para asegurar su cumplimiento.

#### **Cuarta Etapa: EAC (Escuelas Agroecológicas de Campo)**

En los meses de septiembre y octubre se llevaron a cabo cuatro EAC en los temas de tratamiento de aguas, etnoveterinaria, nutrición animal y postcosecha, apoyadas por expertos en cada temática. Los temas que se trataron en las EAC fueron escogidos por la ARAC en base a los trabajos anteriormente realizados y a los hallazgos de la fase de diagnóstico, así como al árbol de problemas obtenido en la primera etapa. De las EAC se desarrollaron folletos que servirán de guía técnica para la asociación.

## **6. RESULTADOS**

### **6.1. Estado actual de las necesidades, problemas y expectativas de la ARAC y sus consumidores para la creación de un SPG.**

#### **6.1.1. Diagnóstico**

El diálogo semi-estructurado sobre las certificaciones convencionales y los SPG permitió visualizar varios aspectos. En un principio, la mayor parte de la organización no tenía un conocimiento sólido sobre las certificaciones convencionales o alternativas, sin embargo,

muchos estaban en desacuerdo con las certificaciones por tercera parte debido a sus altos costos y burocracia, aspectos que conocen por medio del voz a voz o por experiencias cercanas. Al empezar a profundizar en el tema de certificaciones alternativas, específicamente en el SPG, se despertó un interés de poder obtener una certificación de bajo costo que demuestre el compromiso, la autonomía y diferenciación de la Red respecto a otros grupos de producción ecológica. La ARAC, entendió en principio esta certificación como una forma de mejorar sus ingresos al poder aumentar los precios de los productos e ingresar a nuevos nichos de mercado como los supermercados de grandes superficies y otros.

Los asociados manifestaron tener dudas sobre la legalidad del proceso SPG ante el gobierno ya que para ellos es importante contar con el apoyo de los entes gubernamentales encargados de la regulación y control de la normatividad ecológica en Colombia. En el momento se debió aclarar que estos sistemas no cuentan con el apoyo del gobierno nacional, sin embargo, se les dio a conocer las diferentes experiencias existentes sobre SPG a nivel mundial y nacional, que han tenido éxito y en algunos casos la aceptación y reconocimiento por el gobierno. Esto generó confianza por la posibilidad que existiese de que los SPG sean apoyados por el gobierno en un futuro próximo, para de esta manera convertirse en unos de los pioneros en el tema.

Por otro lado, para lograr tener una comunicación asertiva y clara durante el proceso de construcción del SPG, se dialogó sobre los conceptos de producción convencional, orgánica-ecológica y agroecológica, con el fin de manejar un solo concepto para cada uno de los términos dentro de la organización y así evitar confusiones a futuro. La definición que tiene la asociación de la producción convencional y agroecológica coincide con las definiciones más usadas, pero en lo referente a la producción orgánica y ecológica no existen diferencias de un término a otro, por lo que se ven estos dos tipos de producción como términos semejantes. En cuanto al término agroecología se generó una discusión por parte de un joven asociado, ya que este expuso su inconformidad al no encontrar contenida de forma explícita la palabra cultura en este término el cual caracteriza a la red.

En conclusión, la asociación ratificó su interés de forma unánime en desarrollar el proceso de construcción de su SPG, en torno a la producción ecológica.

Como parte importante y base del SPG, se consolido un árbol de problemas y soluciones de la asociación, relacionado en la siguiente tabla:

Tabla 4. Consolidado árbol de problemas. Fuente: Elaboración propia, 2015.

Problema	Causas	Efectos	Posibles Soluciones
<b>Problemas fitosanitarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Desconocimiento</li> <li>*Falta de socialización entre los mismos productores de la organización que tienen un mayor conocimiento de esta temática, o que, ya han sufrido algunas problemáticas fitosanitarias y han encontrado respuestas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Aplicación de productos sin conocimiento objetivo del problema.</li> <li>*Pérdidas de producción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Capacitaciones sobre las problemáticas fitosanitarias más importantes en la asociación.</li> </ul>
<b>Dudar sobre la fiabilidad del proceso orgánico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*No hay fuentes comerciales de semillas ecológicas.</li> <li>*Información deficiente y convencional.</li> <li>*Falta de agua para riego.</li> <li>*Comunicación deficiente, con el comercio y entre los mismos miembros de la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Pérdida de canales de comercialización.</li> <li>*Desconfianza interna en los procesos de producción y productos ecológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Mejorar la comunicación interna de la ARAC.</li> <li>*Tener un apoyo técnico sobre las temáticas de los procesos de producción ecológicos más críticos.</li> </ul>
<b>Comercialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*No hay planificación en las siembras.</li> <li>*Falta de comunicación interna.</li> <li>*Falta de calidad.</li> <li>*Producción insuficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*No hay productos para vender en ocasiones.</li> <li>*Clientes Insatisfechos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Poner a funcionar el comité de producción.</li> <li>*Priorizar los clientes.</li> <li>*Ampliar la base de datos de posibles clientes.</li> <li>*Aumentar la producción y asegurar el cumplimiento por parte de todos los</li> </ul>

			<p>productores.</p> <p>*Ajustar y estandarizar los precios y las cantidades de los productos.</p> <p>* Planificación de la siembra y producción.</p>
<b>Dudas sobre la fiabilidad de los procesos de todos los productores de la ARAC.</b>	<p>*Baja capacidad de la organización para verificar los procedimientos.</p> <p>*Falta de recursos para cumplir el proceso de verificación.</p> <p>*No hay una metodología interna para la verificación.</p> <p>*Falta de confianza.</p>	<p>*Debilita el saber del grupo y las relaciones interpersonales.</p>	<p>*Conformar y hacer funcionar el SPG.</p> <p>Desarrollar los valores de honestidad, transparencia y confianza a nivel interno.</p>
<b>Pérdida del producto</b>	<p>*Falta de comunicación entre los productores.</p> <p>*No hay una debida planeación interna.</p> <p>*Variación del ambiente.</p> <p>*Falta de clientes en ocasiones debido a la falta de variedad de productos.</p>	<p>*Pérdidas económicas.</p> <p>*Pérdida de clientes existentes.</p>	<p>*Aumentar el número de clientes.</p> <p>*Tener una planificación de siembra individual y en común.</p>
<b>Producción</b>	<p>*Desconocimiento de las siembras de los otros asociados.</p> <p>*Falta de motivación para sembrar.</p> <p>*Falta de visión para la provisión de materiales e insumos.</p>	<p>*Desmotivación del cliente.</p> <p>*No se siembra lo suficiente.</p> <p>*Pocos ingresos.</p>	<p>*Planificar la producción.</p> <p>*Articular las producciones con todos los sistemas productivos de la ARAC.</p> <p>*Mitigar los efectos</p>

	*No hay variedad.		de la naturaleza.
<b>Falta de productos para los consumidores</b>	*Falta de interés en los procesos por parte de los miembros de la organización. Pocos integrantes se esfuerzan por cumplir los objetivos de la organización. *Conformismo dentro de la organización. *Falta de variedad. *No hay plántulas. *Efectos negativos del clima. *Descuido de las siembras. *Falta de compromiso para sembrar. *Pocas aspiraciones de crecer.	*Clientes insatisfechos. *Menos ingresos.	*Generar planes de acción. *Tener un contacto más directo con los clientes. *Replantear los precios, cuando hay abundancia de un producto. *Mejorar la comunicación interna. *Hacer ofertas con el fin tener más canales de comercialización.

En el árbol de problemas y soluciones, la organización plasmó los principales aspectos que afectan actualmente los procesos de producción, comercialización y asociatividad, encontrándose falencias en el manejo fitosanitario de los sistemas de producción, en la planeación de la producción, en la comercialización y en la transparencia de los procedimientos ecológicos dentro de la asociación.

Las principales causas resumidas de estos problemas, son:

- Desconocimiento de procedimientos agropecuarios agroecológicos.
- Falta de compartir saberes entre los productores.
- Deficiencia en la comunicación interna y externa.
- Falta de compromiso y aspiración por parte de algunos asociados.
- Baja capacidad de adquisición de recursos agroecológicos principalmente semillas.
- Dificultad en la consecución de mercados.
- No existen procesos y/o métodos de verificación de los sistemas productivos en los procedimientos ecológicos.

Las consecuencias que ha sufrido la organización a causa de estas problemáticas han sido la pérdida de producción y canales de comercialización, insatisfacción del cliente, bajos ingresos, así como desconfianza interna de los procesos agroecológicos debilitando el saber del grupo y las relaciones interpersonales.

La ARAC propone como soluciones a estas diversas problemáticas, realizar capacitaciones en los procesos de producción agroecológica, tener un comité funcional de producción, priorizar los clientes y ampliar el mercado, así como planificar la producción de forma individual y grupal. Además, se sugiere la conformación de un SPG como una herramienta autónoma *“desde la asociación, para la asociación”*, de verificación, control, transparencia y confianza entre productor-productor y productor-consumidor para mejorar los procesos de comunicación interna y externa.

El árbol de problemas da herramientas importantes para realizar un SPG-ARAC, sin embargo, es claro que no se podrá dar solución a todos los problemas anteriormente mencionados de forma inmediata, ya que existen algunos que podrán ser solucionados con la implementación del SPG y otros que deberán ser solucionados a largo plazo por la organización, ya sea mediante el SPG o mediante otras estrategias.

## **6.2. Diseño del SPG-ARAC**

### **6.2.1. Estructura organizacional.**

La ARAC cuenta con unos estatutos (ver anexo I) dentro de los cuales se estipula la estructura organizacional, cargos y funciones de estos (ver capítulo V y VI del anexo I).

Esta estructura está conformada de la siguiente manera: la asamblea general como ente máximo de dirección, seguida por la junta directiva, integrada a su vez por el presidente (a), vicepresidente (a), secretario (a) y fiscal, además de contar con un revisor fiscal externo.

Durante el diálogo sobre la socialización y análisis de los cargos y funciones que se tienen dentro de la organización, se evidencio la falta de conocimiento de las funciones de cada uno de los cargos existentes, algunos asociados manifestaron que algunas de las funciones no se

cumplen, esto generó una preocupación dentro de la organización ya que nunca se había analizado la estructura organizacional de forma detallada, a pesar de las reiteradas quejas sobre incumplimiento de funciones.

La ARAC llegó al compromiso de que todos los asociados deben conocer los estatutos, para poder hacer ajustes que mejoren el cumplimiento de las funciones en cada uno de los cargos.

Dentro de la sesión de trabajo se creó el comité SPG-ARAC y por decisión de los asociados se determinó que este órgano formará parte del organigrama y estará regulado por la junta directiva y la asamblea general. Los encargados, el perfil y las funciones del comité fueron decididos por la ARAC y se muestran a continuación en la tabla 4:

Tabla 5. Comité SPG-ARAC, encargados, perfil y funciones. Fuente: Elaboración propia, 2015.

<b>Comité SPG-ARAC</b>	
Encargados	3 productores-as de la ARAC + 1 o 2 consumidores +1 académico, para un total de 5 a 6 personas.
Perfil	<p>Productor: tiene que ser asociado o asociada de la ARAC y tener conocimientos en procesos de producción agropecuaria.</p> <p>En el caso del consumidor y académico, deben ser personas con interés en el tema y/o organización (se propuso hacer encuestas para saber si a los clientes que tiene actualmente la ARAC, les interesa hacer parte del proceso), pues para el caso de los consumidores debe ser preferiblemente cliente.</p>
Funciones	<p>Liderar la construcción y cumplimiento del SPG-ARAC.</p> <p>Identificar las necesidades que puedan surgir en torno al funcionamiento del SPG-ARAC, con el fin de gestionar capacitaciones y/o actividades que contribuyan al mejoramiento continuo de la asociación y del sistema de certificación.</p> <p>Representar a la asociación en eventos académicos, sociales y políticos sobre sistemas participativos de garantía.</p> <p>Verificar el cumplimiento del SPG-ARAC en todos los sistemas productivos, mediante las visitas de control, así como comunicar los resultados obtenidos a la</p>

junta directiva y asamblea general, con el fin de conocer los avances o retrocesos de cada sistema productivo frente al SPG.

Informar a la junta directiva los casos sospechosos y/o denuncias que se puedan presentar para la toma de medidas posteriores.

Los tres asociados-as pertenecientes al comité SPG-ARAC, serán elegidos anualmente, y podrá haber reelección, sin embargo, la intención es que el comité sea rotativo con el fin de que todos los productores-as formen parte de este comité, lo conozcan y se apropien de él. La elección de los actuales integrantes de la ARAC que conformaran el comité se hizo por parte del presidente de la organización y ninguno de los asociados mostro estar en desacuerdo con la elección realizada.

De acuerdo a la estructura organizacional que tiene la ARAC en sus estatutos y la conformación del comité SPG-ARAC se presentó y aprobó por los asociados el siguiente diagrama organizacional:

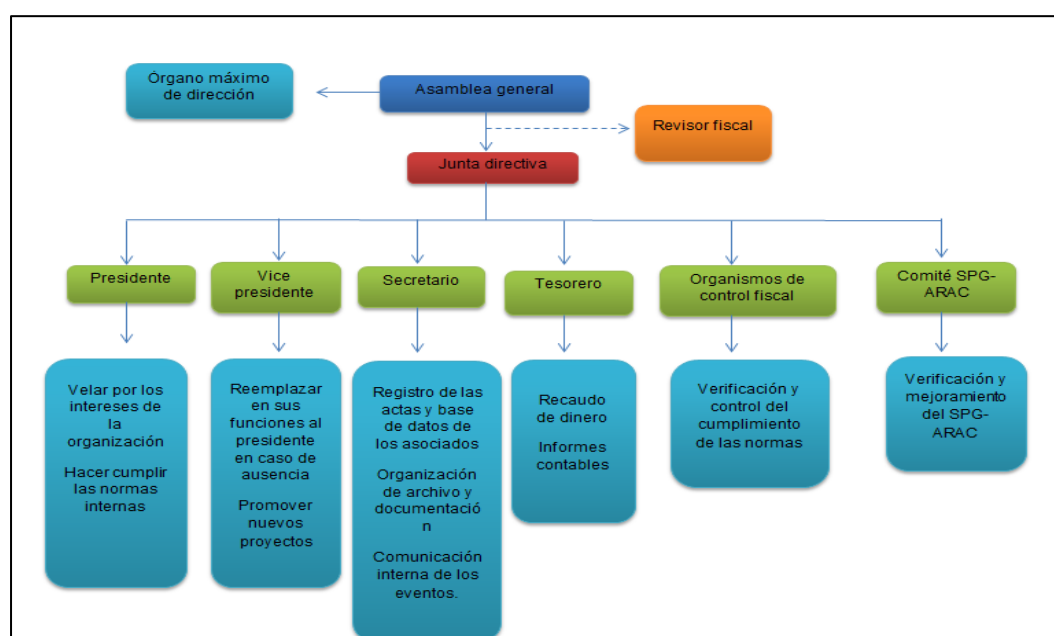


Figura 2. Diagrama organizacional ARAC. Fuente: Chavarría & Tapiero, 2015.



### **6.2.2. Socialización de la normatividad**

Se dio a conocer la única norma orgánica reconocida a nivel nacional (Resolución 187 de 2006) y se estudiaron en detalle cada uno de los capítulos con el fin de que los asociados conocieran los requerimientos, procedimientos y entidades encargadas para la certificación ecológica de tercera parte.

También se discutió el reglamento de la Resolución 187 de 2006, en donde se encuentran los procesos e insumos aprobados por el Ministerio de Agricultura que pueden ser usados en agricultura orgánica, a su vez se puso en conocimiento los tiempos mínimos y máximos de transición de los sistemas agropecuarios convencionales a ecológicos.

En estas sesiones se pudo evidenciar que los asociados no tenían el conocimiento de la existencia de esta resolución y de su reglamento, se generaron discusiones en torno a la producción paralela, el uso de estiércol convencional en la producción de abonos orgánicos debido a la confusión de los asociados de si esto está permitido o no, para resolver estas dudas fue necesario estudiar los artículos 16, 31 y 39 del reglamento, los cuales especifican que se puede tener una producción paralela agropecuaria y de procesados siempre y cuando se demuestre que están claramente delimitados uno del otro, para el caso de los abonos se aclara que no existe posibilidad de usar estiércol convencional dentro de la producción de abonos orgánicos como lo estipula el reglamento, apoyado en el artículo 72, por otra parte surgieron preguntas sobre la certificación nacional e internacional con fines de comercialización y exportación, para la aclaración de este último ítem se explica que la Resolución 187 de 2006 sirve únicamente para la comercialización nacional y en el caso de querer exportar a diferentes países como Japón, Europa, Estados Unidos y otros se debe cumplir con las normas de producción ecológica de cada uno de estos y acudir a una certificadora autorizada para la expedición del sello para cada uno de estos países.

### **6.2.3. Estructuración del reglamento SPG-ARAC**

La tabla 5 consolida las fortalezas encontradas en la Resolución 187 de 2006 y tomadas para la formulación del reglamento SPG-ARAC y además los aspectos o valor agregado que los grupos añadieron a cada uno de los ítems asignados:

Tabla 6. Similitudes entre el SPG-ARAC y la Resolución 187 de 2006 de MADR y valor agregado del SPG-ARAC. Fuente: Chavarría & Tapiero, 2015.

Similitudes de la normatividad ecológica colombiana y el SPG-ARAC	Valor agregado del SPG-ARAC
<b>Suelo</b>	
<p>En la normatividad se expone el uso de prácticas tales como: uso de coberturas vegetales, leguminosas, abonos verdes, rotación de cultivos, curvas de nivel, incorporación de materia orgánica, intercalamiento de cultivos, prácticas de labranza adecuadas entre otras, enumeradas en el artículo 4 del reglamento. Estas prácticas coinciden con lo estipulado en el SPG-ARAC, ya que ambos buscan la conservación de los suelos y el uso de prácticas que minimizan el impacto negativo sobre los suelos.</p>	<p>En este caso tanto la normatividad como el SPG-ARAC, no tienen una diferencia significativa.</p>
<b>Agua</b>	
<p>Tanto la normatividad como el SPG-ARAC, promueven el uso eficiente, responsable y adecuado de las aguas que son utilizadas en las prácticas de producción agropecuarias y su disposición final.</p>	<p>Hay una mayor promoción de la protección y conservación de las fuentes naturales y del reciclaje y tratamiento de las aguas.</p>
<b>Biodiversidad</b>	
<p>Promueven la biodiversidad por medio de la incorporación de diferentes especies animales y vegetales dentro del sistema, así como el uso de variedades y especies locales, además prohíbe el uso de Organismos Genéticamente Modificados (OGM).</p>	<p>Promueven la protección y cuidado de los ecosistemas naturales como remanentes de bosque, teniendo en cuenta los servicios ecosistémicos que estos prestan.</p>
<b>Energía y nutrientes</b>	

Se propone el uso eficiente de la energía por medio de procesos de reciclaje y reutilización de materias orgánicas, que permitan la disminución de los costos y la dependencia de insumos externos.	Se especifica la preferencia de hacer uso de energías renovables que disminuyan el uso de petróleo y energías fósiles.
<b>Insumos, aditivos y otro similares</b>	
Los insumos y aditivos no deben afectar la salud humana, animal, vegetal y en general los recursos naturales por lo cual se prohíbe el uso de insumos, aditivos y otros de síntesis química. Estas sustancias deben ser almacenadas de forma adecuada, evitando cualquier fuente de contaminación. Se aceptan los insumos y aditivos presentes en los anexos del reglamento de producción ecológica.	No existe una diferencia significativa.
<b>Producción agrícola</b>	
Fomenta la producción agrícola en torno a la biodiversidad del sistema productivo, mediante el uso de prácticas como alelopatía, control biológico, rotación de cultivos, especies nativas. También se prohíbe el uso de insumos agrícolas de síntesis química y semillas transgénicas.	En este caso no tienen una diferencia significativa.
<b>Producción pecuaria</b>	
Se prioriza el uso de animales endémicos, adaptados a las condiciones climáticas de la zona, de reproducción natural y ecológicos, las densidades no deben superar lo establecido en el Reglamento de producción ecológica, Anexo V. La alimentación debe estar basada en productos vegetales como forrajes frescos, ensilajes, tubérculos, residuos de cosecha entre otros, que provengan preferiblemente de la misma finca. Los tratamientos veterinarios deben ser preventivos con el uso de medicina natural o alternativa como la homeopatía, acupuntura, etnoveterinaria y otras prácticas que eviten el uso	El SPG-ARAC coincide con lo expuesto en la normatividad ecológica colombiana

<p>de medicamento de síntesis química, sin embargo, en casos extremos se podrá hacer uso de la medicina convencional, teniendo en cuenta los tiempos de carencia según el tratamiento.</p> <p>Para garantizar el bienestar animal se debe respetar su naturaleza, ofrecer los recursos necesarios para su adecuado desarrollo, y generar las condiciones necesarias para su buen estado de ánimo y eliminar cualquier práctica de maltrato que pueda ocasionar estrés e impedir su libre de desarrollo.</p>	
<b>Procesamiento de productos artesanales y ecológicos</b>	
<p>Se basa en el cumplimiento de la norma 3075 de 1997 del Ministerio de salud, se permite la producción de procesados ecológicos y convencionales paralelamente, pero se debe garantizar que en su etiqueta haya una clara diferenciación del tipo de producto. La materia prima debe ser ecológica. Se deben llevar registros en donde se pueda evidenciar una clara trazabilidad.</p>	<p>En este caso, el SPG-ARAC y la norma no tienen una diferencia significativa. Sin embargo, en el SPG-ARAC se incluye una categoría de productos transformados artesanalmente.</p>
<b>Producción paralela</b>	
<p>Se permite siempre y cuando haya una clara diferenciación de la producción ecológica y la convencional por medio del uso de registros y la puesta en conocimiento del organismo de control. Se debe hacer uso de barreras vivas o físicas para la protección del cultivo ecológico del convencional.</p>	<p>Los productores serán difusores de las prácticas agroecológicas con sus vecinos convencionales. Solo se permitirá la producción paralela en el sistema pecuario, sabiendo que los sistemas pecuarios no han hecho transición a producción ecológica.</p>
<b>Comercio justo</b>	
<p>La Resolución 187 de 2006 no contiene explícitamente este ítem.</p>	<p>Tiene en cuenta los valores éticos del producto, la producción de estos en condiciones de trabajo dignas y comprados a precios justos, apoyando el desarrollo sostenible de la organización productora. Se promueve establecer relaciones directas productor–consumidor, canales de</p>

	comercialización cortos, evitar los intermediarios, manejar precios que sean asequibles al consumidor y que no generen pérdidas al productor.
<b>Registros para hacer trazabilidad</b>	
Llevar registros productivos y contables para poder tener la trazabilidad e historial del sistema productivo.	No difiere con la norma.
<b>Sello ecológico</b>	
Identificativo que diferencia al producto ecológico del convencional.	Es un identificativo que además de diferenciar las categorías de producción, refleja los principios de la asociación.

La normatividad no difiere de forma significativa con el reglamento SPG-ARAC, aunque algunas de las falencias que los asociados identificaron en la norma respecto a su condición de pequeños productores es la burocracia de los procesos y los costos elevados de la obtención de esta certificación ecológica, pues ellos manifiestan que sus ingresos no son suficientes para poder solventar el costo de la obtención del sello ecológico colombiano.

Los aspectos de mejora propuestos frente a la resolución, se encaminaron más hacia la especificación de algunos procesos que en la norma son nombrados de forma somera y la inclusión de procesos y valores propios de la organización no existente en la normatividad (Ver tabla 5), específicamente el Comercio Justo, todos estos ítems se pueden evidenciar explícita e implícitamente en los estatutos de la ARAC.

Con base en los aportes realizados por los asociados, se consolidó el Reglamento SPG-ARAC (ver anexo II), el cual está compuesto por catorce ítems, en donde se estipulan los procedimientos, prácticas y normas de producción agroecológica, establecidas con base en la Resolución 187 de 2006 y su reglamento, así como los principios y estatutos de la ARAC que deben cumplir los asociados para poder comercializar bajo la designación de productor orgánico

#### 6.2.4. Comparación entre el proceso de certificación ecológica colombiana y el SPG-ARAC.

Con el fin de mostrar la diferencia entre el proceso de certificación ecológica colombiana frente al SPG-ARAC se realizó la siguiente tabla:

Tabla 7. Comparación del proceso de certificación ecológica colombiana con el SPG-ARAC. Fuente: Tomado de Cuellar, 2008 adaptado por Chavarría & Tapiero, 2015.

Aspecto	Certificación ecológica colombiana	SPG-ARAC
<b>Bases normativas</b>	Se basa en la Resolución 187 de 2006, “Por la cual se adopta el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaque, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación, comercialización y se establece el Sistema de Control de Productos Agropecuarios Ecológicos”).	Toma como base la Resolución 187 de 2006 y su reglamento, y los complementa con los estatutos de la ARAC y los principios y dimensiones agroecológicas.
<b>¿Que se certifica?</b>	Productos individuales y sistemas productivos de acuerdo a las prácticas dadas por la norma.	Sistemas productivos en base a la asociatividad, coherencia y transparencia de las prácticas por parte del agricultor.
<b>Forma de verificación</b>	Auditorías por tercera parte; visitas con y sin previo aviso.	Visitas anuales de forma participativa y planeada. Análisis de laboratorios anuales y por sospecha.
<b>¿Cómo se obtiene la certificación?</b>	El productor busca la certificadora de su preferencia, la cual después de la solicitud realiza una visita técnica en donde se analiza, observa y define si el sistema productivo cumple con las normas ecológicas, de ser así se le otorga el uso del sello, si por el contrario no cumple, se le da un tiempo	Se hace una visita entre pares con la participación de productores, consumidores y académicos, durante la cual cada uno realiza sus análisis para finalmente hacer una evaluación grupal en la cual se establece el estado del sistema productivo clasificándolo, así como las mejoras a realizar.

	para que realice la transición y se programa otra visita. Cada visita implica un costo.	
<b>¿Quién verifica las normas?</b>	Auditor técnico nombrado por la certificadora.	Productores-as de la ARAC, consumidores y académicos que deseen participar, organizados en un grupo de visitas.
<b>Costos de la certificación</b>	Son altos y asumidos por el productor	Son fácilmente financiables por la organización. Se tiene un 10% aproximado del presupuesto anual de la ARAC, para la financiación de las visitas y análisis de laboratorio requeridos anualmente (10% de los sistemas de producción por año, rotando el turno hasta completar el total de sistemas productivos) y/o por sospecha.
<b>Herramientas para el desarrollo de la certificación y los responsables.</b>	Resolución 187 de 2006 y su reglamento, elaborados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y verificado su cumplimiento por la certificadora a través de estándares que deben ser cumplidos por el productor.	Reglamento SPG-ARAC, elaborado y evaluado por la asociación. Formato de evaluación SPG, elaborado por la asociación, y diligenciado por el grupo de visitas (designado por el comité SPG-ARAC). Informe final y recomendaciones realizadas entre el grupo de visitas.
<b>Manejo de la información</b>	Esta se maneja de manera confidencial.	La información está disponible para todos los asociados, consumidores e interesados en el proceso.
<b>Penalización</b>	Se le niega o se le retira el sello.	Las sanciones dependen del nivel de la falta realizada por el productor (leve, media o grave).

<b>Objetivo</b>	Proceso para lograr la obtención del sello.	Proceso que contribuye al fortalecimiento de la transición agroecológica de los sistemas productivos de la ARAC, mediante el compartir de conocimientos, así como el fortalecimiento del tejido social entre los participantes.
-----------------	---	---

Es importante resaltar que las principales diferencias del SPG-ARAC frente a la certificación ecológica colombiana radican en el diseño del sistema de certificación, los costos de implementación y la forma de verificación de su cumplimiento, ya que el diseño, la implementación y la evaluación se hacen de manera colectiva y autónoma.

En el caso del SPG-ARAC, se diseñó de forma participativa, tomando en cuenta las necesidades, problemáticas y expectativas de la organización, y además se incluyó al agricultor-a como autor principal de esta construcción, la verificación en el SPG-ARAC se hace por medio de grupos de visita que incluyen productores-as, consumidores-as, académicos y en general todo aquel que esté interesado en conocer el proceso, con esto se logra, según Calle (2011): “una expresión de democracia radical al crear una cooperación social y horizontal, que busca la satisfacción conjunta de las necesidades básicas de forma participativa, de los ámbitos políticos, económicos, culturales y medioambientales”.

Finalmente, los costos de las visitas anuales a todos los sistemas productivos están alrededor de los \$500.000 y los costos de los análisis de laboratorio de suelos y agua son de \$534.714 y para los alimentos de \$617.752. Los \$500.000 se destinaron en el transporte de las tesis a cada uno de los sistemas productivos, alimentación y papelería, además incluyen el transporte, alimentación y materiales necesarios para la implementación de las ECAS y las personas que las apoyaron. En cuanto a los valores de los análisis de laboratorio de suelos, agua y alimento la ARAC realizara un aporte anual de aproximadamente \$2.304.932 para realizar el análisis anual a dos sistemas productivos. Por lo cual el aporte anual para el funcionamiento del SPG de la ARAC será de \$2.804.932 y el aporte individual es de \$122.000 anuales.



A diferencia, la norma tiene un diseño estándar para todos los sistemas productivos orgánicos y está diseñada por profesionales únicamente, además los procesos de verificación están a cargo de un auditor técnico enviado por el ente certificador y los costos de la certificación de tercera parte son altos en comparación con los de la certificación del SPG-ARAC, ya que para la ARAC el proceso de SPG tiene un costo de \$ 2'804.932 pesos anuales, mientras que un proceso certificación a cargo de una certificadora para un solo sistema seria de aproximadamente de \$ 3'500.000 pesos anuales, aunque también existen certificaciones grupales que podrían ser más económicas que la certificación individual estas superan los costos generados por el SPG.

### 6.2.5. Mecanismos de control y verificación.

Como mecanismos de control y verificación del cumplimiento del SPG-ARAC (ver figura 3), se tendrán las visitas anuales y aquellas realizadas cuando surjan sospechas o denuncias por un sistema de producción en particular.

Adicionalmente de forma anual se efectuará al 10% de los asociados análisis de laboratorio para suelos y aguas para detectar la presencia de plaguicidas, mientras que en el caso de los análisis que se requieran en caso de denuncias o sospecha se realizaran directamente al alimento, en los dos casos con el fin de identificar presencia de plaguicidas.

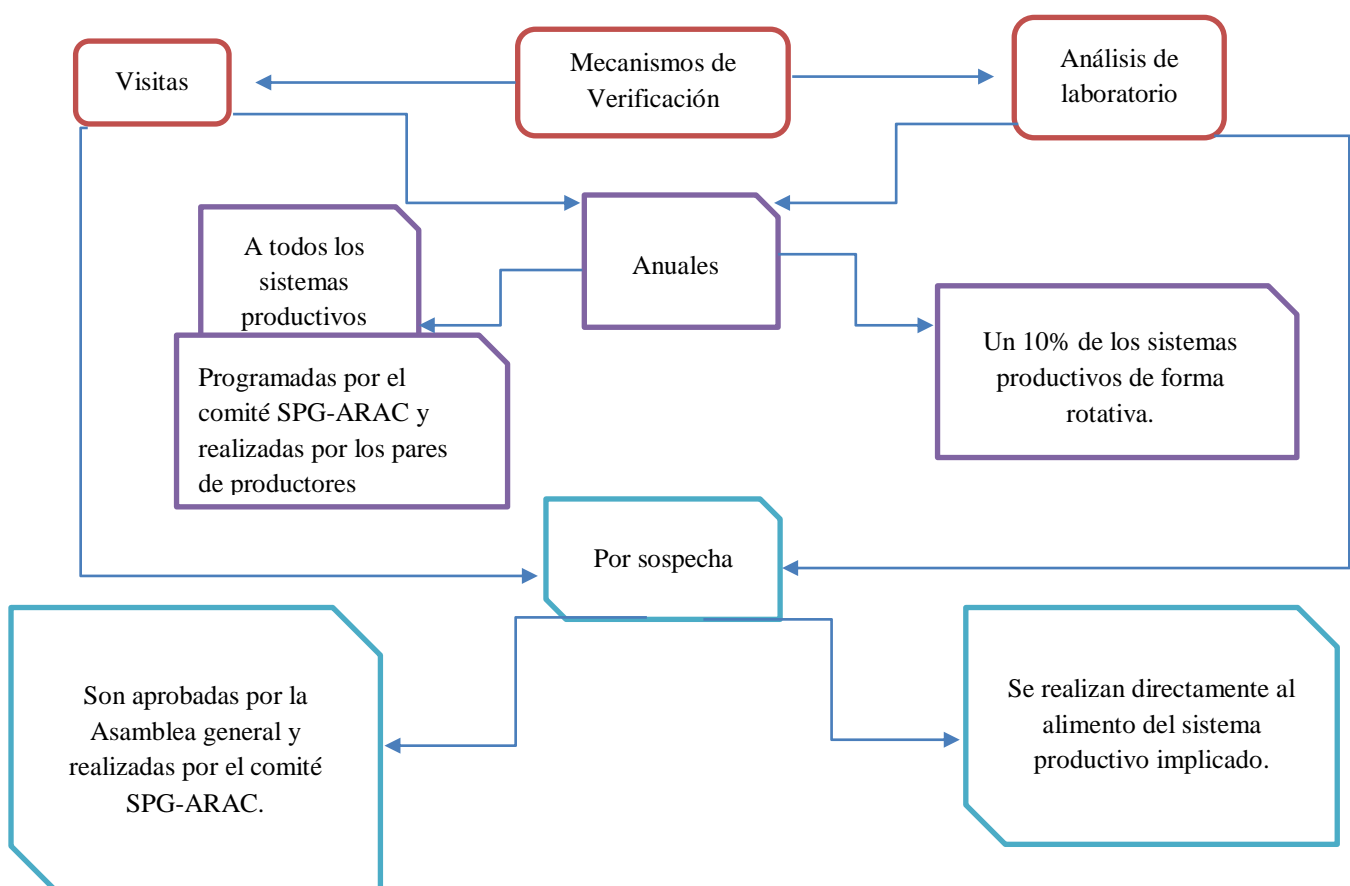


Figura 3. Diagrama mecanismos de control SPG-ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2015.

Las visitas anuales serán programadas y realizadas por el comité SPG, con el fin de verificar el cumplimiento del reglamento SPG-ARAC, apoyándose en el diligenciamiento del formato de visita SPG-ARAC, después se debe realizar un informe del estado de los sistemas productivos en donde a cada asociado se le entregue un plan de mejora, elaborado por él mismo con el apoyo del grupo de visitas de ser necesario, o por el contrario, donde se reconozca el esfuerzo, compromiso y dedicación de la labor del productor.

Estas visitas anuales inicialmente se realizarán con pares de los mismos asociados, éstos serán asignados de acuerdo a la cercanía de los sistemas productivos, en donde los asociados podrán ir a visitar a su par sin previo aviso, y al final de la visita se realizará una retroalimentación de lo encontrado en el sistema productivo de su compañero en conjunto. Estas visitas se harán con el fin de que los asociados constantemente puedan apoyar y evaluar entre ellos las prácticas y a su vez para que sirva como un proceso de intercambio de saberes, por lo que es clave que esta visita no se considere un proceso de evaluación para una mera clasificación, sino principalmente para identificar oportunidades de mejora y para compartir conocimientos entre los participantes, de lo contrario se caería en la misma deficiencia de las certificaciones por tercera parte, en donde el objetivo es el sello y no el aprendizaje o el fortalecimiento del tejido social.

Las visitas por sospecha serán realizadas en el momento que haya una denuncia formal, ya sea de parte de los consumidores o de los mismos productores, sobre un miembro de la asociación que esté incurriendo en faltas al reglamento SPG-ARAC. Estas visitas sólo podrán ser aprobadas por la asamblea general y las visitas serán realizadas por el comité, en caso de encontrar que la denuncia está fundada, el asociado recibirá la sanción acorde a su falta (ver figura 4 y anexo IV del reglamento SPG-ARAC) y tendrá que pagar todos los gastos derivados de la visita, principalmente los análisis de laboratorio. En caso de encontrarse que la denuncia es infundada, será la asamblea general la que pague los gastos; la asociación deberá, en cualquiera de los dos casos presentar un informe en donde se aclaren las dudas del denunciante y las medidas que serán tomadas.

Los análisis de laboratorio que no tengan lugar a raíz de una denuncia, se realizarán a un 10% de los 24, anualmente, de forma rotativa (para el número actual de asociados, cada diez

años se repetiría el análisis a cada sistema productivo, a menos que exista una denuncia formal que obligue a hacer un nuevo análisis).

Estos análisis de identificación de plaguicidas se realizarán para conocer el estado y calidad actual de los suelos y el agua de los sistemas productivos, pues esto ayudara a la ARAC, a mejorar su producción orgánica, además de conocer si se han visto afectados por la agricultura convencional o si por el contrario han podido mantener la inocuidad de sus sistemas, además estos análisis darán una mayor confianza a los consumidores pues podrán conocer en qué tipo de suelos se cultivan los alimentos y con qué calidad de agua se riegan.

El SPG-ARAC será financiado por la misma asociación, en donde se destinará anualmente un porcentaje de más o menos un 10% del fondo de la asociación, para cubrir los gastos de visitas y análisis de laboratorio.

#### 6.2.6. Faltas y sanciones

Las faltas se dividirán en tres niveles, cada una con las sanciones respectivas y relacionadas a continuación:

Falta	Leve	Media	Grave
<b>Definición</b>	<p>Son las faltas que se pueden corregir y no generan impactos negativos en la asociación, tampoco incumplen el reglamento SPG-ARAC como:</p> <p>Inconsistencia en las características físicas del producto, deficiencia en la aplicación de los procesos productivos; manejo de suelos, biodiversidad, agua, etc.</p>	<p>Son faltas que se dan por la negligencia o descuido del sistema productivo tales como:</p> <p>Contaminación de los productos y el sistema productivo con agentes externos, existiendo manera de prevenir.</p>	<p>Es una falta premeditada y deliberada que atenta contra los principios de la organización y el SPG - ARAC como:</p> <p>El uso de agroquímicos, el uso de distintivos del SPG en productos que no pertenecen o no han sido avalados.</p>
<b>Sanción</b>	<p>Pedagógica: el asociado-a amonestado deberá capacitarse en el tema a mejorar y compartir sus experiencia con el grupo</p>	<p>Suspensión y/ o multas económicas</p>	<p>Expulsión</p>

Figura 4. Faltas y sanciones del reglamento SPG-ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2015.

El proceso de la estipulación de las faltas y sanciones ante el incumplimiento del reglamento, fue uno de los procesos más complejos, debido al desconocimiento e indecisión de los asociados frente a cómo debían categorizar las faltas y a su vez las sanciones que debían tener, sin embargo, a la hora de consolidar las ideas de los diferentes grupos de asociados estos mostraron tener más cercanía a aquellas sanciones que aportaran al crecimiento de la organización y del productor, cuando la falta no afectara de manera significativa las normas y principios existentes dentro de la organización, mientras que para los casos extremos que atentan contra los principios y normas de la asociación de manera grave, se consideraron sanciones fuertes como las económicas y de suspensión o expulsión.

### 6.2.7. Sello

La ARAC implementará a futuro un sello que los identifique, que sea sencillo y que se adapte a las diferentes categorías de producción que fueron estipuladas y se muestran a continuación:

Tabla 8. Categorías de producción. Fuente: Elaboración propia, 2015.

Subsistema	Categoría	Tiempo
Agrícola	*En transición *Orgánico	*Son tres años desde el inicio del proceso de transición para llegar a ser orgánico.
Pecuario	*Convencional *En transición *Orgánico	*Tendrán un periodo de tres años para realizar todo el proceso de transición a orgánico.
Alimentos procesados	*Convencional *En transición * Orgánico * Artesanal	*Tendrán un periodo de tres años para realizar todo el proceso de transición a ecológico, y para utilizar materias primas orgánicas en la transformación de forma artesanal.

Estos tiempos los estipulo la ARAC teniendo en cuenta que ellos se proponen como meta tener un sistema orgánico en un periodo de tiempo máximo de tres años, además consideran

que es el tiempo adecuado para solucionar sus problemáticas productivas tales como: la consecución de semillas y pie de cría orgánicas, la sustitución total de la medicina alopática y el uso de concentrado en la alimentación animal, además del mejoramiento del bienestar animal. En cuanto a los alimentos procesados se encuentran limitantes en la obtención de materias primas orgánicas tales como la leche y el azúcar.

#### **6.2.8. Formato de visitas- ARAC**

Después de la creación del reglamento SPG-ARAC, se estableció el formato de visita (ver anexo III), con base en los formatos usados por el SPG-UNIMINUTO y MESILPA, por lo que los productores y productoras los ajustaron a las necesidades de la organización, buscando que fueran fácilmente comprensibles y diligenciables. Esta herramienta permite evaluar cada uno de los aspectos descritos en el reglamento: la dimensión técnico- productiva (producción agrícola, pecuaria, procesamiento de alimentos), la dimensión económica y la sociocultural.

### **6.7. Implementación y seguimiento del SPG-ARAC.**

#### **6.7.1. Visitas y primera aplicación del formato de certificación SPG-ARAC.**

Los resultados de las primeras visitas del SPG-ARAC, realizadas entre los meses de Septiembre y Octubre de 2015, se detallan y analizan a continuación:

Actualmente la ARAC cuenta con 22 sistemas productivos, de los cuales 15 predios son de propiedad de los productores, cuatro están en modalidad de arriendo y tres en sociedad (ver Tabla 8). Gracias a que cerca del 70% de los predios son propios, la ARAC no es tan vulnerable a las dificultades que se pueden presentar cuando los terrenos son arrendados o en sociedad, como son: la pérdida del terreno de imprevisto, un menor control de las prácticas agropecuarias, conflictos de interés entre el dueño y el arrendatario o asociado; por lo tanto, la propiedad sobre el terreno les permite tener una mayor autonomía de los procesos de producción y comercialización.

Tabla 9. Sistemas de producción de la ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2015.

Nº	Asociado-a	Nombre de la finca	Vereda	Tenencia de la tierra
1	Roberto Correa	Tres esquinas	Canica baja	Arriendo
2	Andrea Mónica Montenegro de Freitas	N/A	Llanitos centro	Arriendo
3	Alejandro Fernández	Quintas de la montaña		Propio
4	Mariluz Gamba	La Esperanza	Rincón santo	Sociedad
5	Pedro González	Buena vista	Paramillo	Propio
6	Inés González y Gabriela Parra González	La Yerbabuena	Paramillo	Propio
7	Oliva Bonilla de Carpeta	Santa Otilia	Pradera	Propio
8	Daniel Correal	Bella vista	Guamal	Propio
9	Juan Rojas	El porvenir	Pradera	Propio
10	Patricia Posado	Lejanías 1	Guamal bajo	Propio
11	Fernando Sánchez Barragán	Serranías	Tibagota	Sociedad
12	Ernesto Barón	El tablón	El tobal	Propio
13	Vilma Castañeda	Nido verde	El valle	Propio
14	Maribel Cruz Gamba	Almager	La unión	Sociedad
15	Alberto Jamir Ángel Bonilla	Alcari	Cascajal	Propio y Arriendo
16	Albeiro Velásquez	Yahms	Rincón santo	Arriendo
17	Paulina González	Mi granjita	San Jorge	Propio

18	Manuel Pinzón	Villa Gloria	El tobal	Propio
19	Carmen Rosa Suarez	Campo hermoso	El tobal	Propio y Arriendo
20	Jaime Rojas	Los laureles	La unión	Propio
21	Adelmo Ardila	La Acacia	La unión	Propio
22	Andrés Montes	La quinta	Canica baja	Arriendo

### 6.7.2. Área

Las áreas de los sistemas productivos de la ARAC oscilan entre las 0,06 ha y 1,92 ha como se puede observar en la Tabla 9, lo cual evidencia que los productores de la ARAC tienen minifundios, pues para esta zona, según la Resolución 041 de 1996, la Unidad Agrícola Familiar (UAF) debería ser de 2 a 3 ha para terrenos planos y de 12 a 16 ha para terrenos ondulados, por lo que el 100 % de los predios no alcanzan la UAF mínima, esto se refuerza en lo dicho por Gutiérrez, Lizcano & Lara (2013) respecto a las UAF en Colombia: no se ha logrado obtener una unidad de medida que satisfaga los intereses de los propietarios y el mejoramiento de su calidad de vida.

El total de área de toda la organización es de 10,417 ha, las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

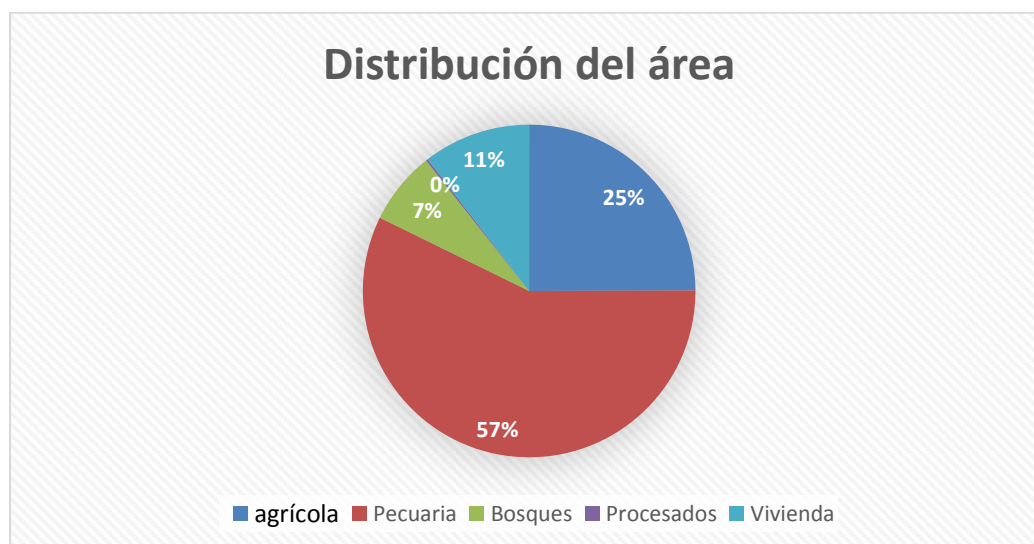


Figura 5. Grafico distribución de las áreas de los predios de la ARAC. Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 9, además se puede observar que el tipo de producción predominante es la agrícola, ya que 20 predios cuentan con este tipo de producción (91% de los predios), mientras en el caso de la producción pecuaria, esta solo incluye 15 sistemas de forma paralela a la producción agrícola. Por otro, lado siete asociados hacen transformación de sus productos alimenticios, pero de estos, solo cuatro destinan un área exclusiva para el procesamiento, el resto realiza estos procesos en otros lugares como su casa. Respecto al área en bosque, es preocupante que únicamente está presente en cuatro agroecosistemas, que son los únicos que se benefician de los servicios ambientales que tiene el bosque.

Sin embargo, el área destinada para usos pecuarios es mayor que la destinada a producción agrícola, y de igual manera el área destinada a bosques es muy pequeña, esto coincide en gran medida con los usos de las tierras en Colombia, pues para el año 2014 se reporta 34 millones de ha (30,6%) destinada a usos pecuarios, mientras que en fines agrícolas se usan 5.3 millones de ha (4,6%) y en plantaciones forestales 0,4 millones de ha. De esta misma manera se distribuyen los usos de los suelos en Cundinamarca, en donde, 944.469 ha (39,4%) están dedicadas a labores pecuarias, 733.201 ha (30,6) están dedicadas a la actividad agrícola y 8.915 ha (0,4%) a plantaciones forestales (MADR, 2014).

Tabla 10. Distribución de las áreas de los sistemas productivos de la ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2015.

Nombre de la finca	Área total (ha)	Área en producción agrícola (ha)	Área en producción pecuaria (ha)	Área de bosque (ha)	Área de procesamiento (ha)
Tres esquinas	0,96	0,72	0	0,2	0
No tiene	0,15	0	0	0	0,005
Quintas de la montaña	0,64	0,05	0	0	0
La Esperanza	0,64	0,6	0,01	0	0
Buena Vista	0,4	0,2	0,01	0	0
La Yerbabuena	0,46	0,08	0,2	0	0
Santa Otilia	0,32	0,02	0,32	0	0,003



Bella Vista	0,1	0,003	0	0	0
El Porvenir	0,2	0,18	0,001	0	0
Lejanías 1	1,28	0,01	0,6403	0,32	0
Serranías	0,09	0,09	0	0	0
El Tablón	0,32	0,12	0,0002	0	0
Nido Verde	0,16	0,0288	0,003	0	0
Almager	0,64	0,06	0,04	0	0
Álcali	0,24	0,006	0,2	0	0,0066
Yahms	0,06	0,06	0,00005	0	0
Mi Granjita	0,08	0,06	0,0022	0	0
Villa Gloria	0,96	0,1185	0,1675	0	0
Campo Hermoso	0,157	0,135	0,007	0	0
Los Laureles	0,64	0,04	0,35	0,1	0
La Acacia	1,92	0,0189	1,78	0,12	0
La quinta	0	0	0	0	0,0066
<b>Área total</b>	<b>10,417</b>	<b>2,5402</b>	<b>3,73125</b>	<b>0,74</b>	<b>0,0212</b>
<b>Promedio</b>	<b>0,47</b>	<b>0,11</b>	<b>0,17</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00096</b>

### 6.7.3. Producción agrícola

En la Tabla 10 se recopilan los datos de los 20 predios que cuentan con producción agrícola, junto con la relación de biodiversidad de cultivos, las prácticas e insumos utilizados para la fertilización, manejo fitosanitario y el origen de las semillas.

Tabla 11. Producción agrícola de la ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2015.

Nombre de la finca	Cultivos asociados	Fertilización	Manejo de hierbas espontáneas	Manejo de plagas y enfermedades	Origen de la semilla
Tres esquinas	Hortalizas, leguminosas, plantas aromáticas, frutales, condimentarias.	Compost, abono líquido enriquecido con potasio	Manual	Alelopatía	Comercial (Rioplant-U. Tadeo)
Quintas de la montaña	Hortalizas, yacón, frutales, condimentarias, leguminosas.	Cal, calfos, aboniza (gallinaza certificada por Biotropico)	Escarda	Cultivos trampa, alelopatía, fumigación (ajo-ají, tabaco y nim).	Propia, U. Tadeo y Rioplant.
La Esperanza	Leguminosas, papa, plantas aromáticas, frutales, gramíneas, quinua	Lombricompost, compost, roca fosfórica y cal dolomita	Manual	Fumigación (caldo súper 4)	Propia
Buena vista	Hortalizas, maderables, plantas aromáticas, yacón, frutales, leguminosas, condimentarias,	Compost, bocashi, gallinaza, supermagro	Manual	Fumigación (caldos de caléndula, tabaco y ortiga).	Comercial (U. Tadeo)

	tubérculos				
La Yerbabuena	Hortalizas, frutales, planta aromáticas, ornamentales	Compost, roca fosfórica, cal dolomita, lombricompost	Manual	Fumigación (Ajo-ají, bicarbonato)	Comercial
Santa Otilia	Hortalizas, frutales, plantas aromáticas, yacón	Compost	Manual	Fumigación (ortiga, ajo-ají, chipaca)	Comercial
Bella Vista	Hortalizas, tubérculos, plantas aromáticas, gramíneas	Bocashi, supermagro, microorganismos de montaña, sulfato de cobre entre otros	Nada	Microorganismos de montaña	Comercial (Banco de semillas orgánicas crisna)
El Porvenir	Hortalizas, frutales, plantas aromáticas, tubérculos, leguminosas, gramíneas, yacón, quinua blanca	Ceniza, biofertilizante (ceniza de hueso y madera, calcio, jabón y soda caustica, bocashi, compost	Nada	Fumigación (altamisa, ajo, calabaza y caléndula), alelopatía,	Propia
Lejanías 1	Plantas aromáticas, hortalizas, quinua	Lombricompost, preparado con estiércol de oveja	Manual	Fumigación (ajo-ají, jabón, vinagre y tabaco). cascara de huevo	U. Tadeo, Rioplant
Serranías	Plántulas de eugenias y quinua, hortalizas, plantas aromáticas, frutales	Lombricompost, compost y residuos de madera	Manual	Fumigación (ajo-ají)	Propia

El Tablón	Hortalizas, frutales, plantas aromáticas, vid,	Compost	Nada	Fumigación (vinagre, caléndula, Ajo-ají), ceniza, alelopatía y cloruro de cobre y control manual	Comercial
Nido verde	Hortalizas, plantas aromáticas, frutales, leguminosas, papa	Roca fosfórica, cal dolomita, coneja, abono de lombriz nativa	Se hace podan	Fumigación (ajo-ají), cal y ceniza	Propia, U. Tadeo y Rioplant
Almager	Leguminosas, hortalizas, frutales, yacón, plantas aromáticas, pasto	Compost	Guadaña	Fumigación (ortiga y ajo – ají)	Comercial
Alcari	Hortalizas, frutales	Compost, gallinaza	Manual	Trampas	Comercial
Yahms	Hortalizas	Compost, supermagro	Manual	Fumigación (Ajo-ají, caldo de ceniza, purín de ortiga, caldo de babosa y ceniza)	Comercial ( U. Tadeo, Rioplant)
Mi granjita	Frutales, hortalizas, plantas aromáticas, ornamentales	Abono orgánico, roca fosfórica	Manual	Fumigación (Vinagre, ajo- ají, jabón rey)	Propias y comercial.
Villa Gloria	Frutales, hortalizas, plantas aromáticas, leguminosas, tubérculos, quinua	Bocashi, gallinaza, cal dolomita	Manual	Fumigación (Ajo-ají, lixiviado de lombriz).	Comercial

Campo Hermoso	Hortalizas, aromáticas, frutales, leguminosas, yacón, tubérculos, condimentarias	Lombricompost, biopreparado	Manual	Fumigación(calabaza, ajo, lixiviado de lombriz), alelopatía	Comercial
Los Laureles	Hortalizas, frutales, aromáticas, leguminosas, yacón	N/A	Manual	Fumigación (babosa)	Comercial
La Acacia	Hortalizas, aromáticas, frutales, leguminosas, Gramíneas	Conejaza	Manual	Ajo-ají, ceniza, chipaca, caldo bordelés, alelopatía (citronela y geranio de olor).	Propia y comercial

Los sistemas de producción agrícola en la ARAC están constituidos por diversos tipos de cultivos como hortalizas, plantas aromáticas, frutales, leguminosas, gramíneas, tubérculos, condimentarias y maderables principalmente. La mayoría de estas asociaciones vegetales ayudan a la regulación fitosanitaria, ya que generan el efecto de alelopatía dentro del cultivo y disminuyen la incidencia de plagas y enfermedades; a su vez, la mayoría de las plantas aromáticas son usadas para la preparación de caldos, bioles y otros preparados útiles en el control biológico.

El 100% de estos agroecosistemas cuenta con la inclusión de barreras vivas, las cuales están compuestas por árboles maderables, frutales, gramíneas y leguminosas, que sirven para reducir el impacto de los vientos y crear condiciones ambientales favorables dentro del sistema de producción, además son usadas para atraer polinizadores y conservar fuentes de agua (en el caso de los asociados que tienen fuentes hídricas). La rotación de cultivos es realizada de forma general por todos los asociados, alternando hoja-raíz-flor-tallo, esto con el fin de mantener la biodiversidad, contribuir a la conservación y preservación de los suelos y disminuir la incidencia de problemas fitosanitarios.

La fertilización se realiza con compost, lombricompost, caldos minerales, microorganismos de montaña recolectados por el productor, conejaza, gallinaza compostada, biopreparados y otros que son de origen orgánico, todos son preparados por los mismos productores, disminuyendo de esta manera los costos de producción.

El manejo de arvenses se realiza en el 80% de los casos de forma manual, en un 15% de los sistemas no se realiza ningún manejo y en un 5% se utiliza guadaña. Para el manejo de plagas y enfermedades se utiliza la alelopatía, cultivos trampa, control manual y fumigaciones con caldos de ajo-ají, plantas aromáticas, tabaco, nim, babosa y lixiviado de lombriz, también se hace uso de cenizas, minerales, jabón, vinagre y otros.

El origen de las semillas es comercial en el 65% de los sistemas, propia en el 15% y mixta en el 20% restante, la semilla comercial se obtiene de la Universidad Jorge Tadeo Lozano y/o de Rioplant, especialmente las hortalizas de hoja y la zanahoria, *“pues al ser generalmente híbridos no es fácil la obtención de la semilla”*, mientras que la quinua, la arveja, la remolacha, el rábano, ají, cilantro han sido más fáciles de obtener semillas propias. Sin embargo, solo un 35% de los asociados destina espacios para la obtención de semilla propia, debido a su interés de ser totalmente autosuficientes y poder contar con estos espacios para llevar a cabo esta práctica.

La ARAC actualmente hace uso de la mayoría de las prácticas recomendadas en el reglamento SPG-ARAC, tales como son el uso de labranza mínima, policultivos, barreras vivas, rotación de cultivos, prevención de plagas y enfermedades por medio de la alelopatía, cultivos trampas, uso de biopreparados a base de plantas aromáticas y el reciclaje de nutrientes, en donde se busca que los agroecosistemas mantengan su equilibrio, y a su vez ayudar a la conservación y cuidado de los suelos y de la micro y meso-fauna allí presente.

Otro tema importante tratado en el SPG-ARAC, es el del cuidado y protección de las fuentes hídricas para esto los asociados que tienen nacederos, ríos o quebradas que pasan por sus predios las tienen rodeadas de flora nativa que ayuda a la protección y conservación de estas, y en algunos casos se encuentran cercadas para evitar el paso de animales que puedan contaminar las aguas. Además de tener una conciencia de uso racional de los recursos hídricos la ARAC, en el 80% de sus predios hace recolección de aguas lluvias y en algunos casos también de las aguas grises, para ser usadas en el riego de los cultivos, en donde se ha

buscado tener sistemas de riego eficientes para evitar el desperdicio de este recurso natural. Pero en el tema de aguas hace falta que la ARAC, empiece a hacer uso de sistemas de tratamiento de aguas lluvias y grises como lo exige el SPG-ARAC, para mejorar la calidad e inocuidad de las mismas ya sea para uso en riego o para su disposición final.

En cuanto al uso de insumos utilizados y aprobados por el SPG-ARAC y la Resolución 187 de 2006, la asociación hace uso de aquellos que se encuentran aprobados en ambas normas como son la utilización de caldos minerales, gallinaza y conejaza compostada, compost, bocashi y lombricompost, para mejorar las características físico-químicas del suelo y además promover el reciclaje de nutrientes y energía.

Sin embargo, todavía existe el uso de insumos como son las semillas que no son de origen orgánico y por lo tanto se suponen en un reto para la organización en cuanto al cumplimiento del SPG-ARAC, ya que este exige el uso de semillas y plántulas de origen orgánico.

#### 6.7.4. Producción pecuaria

Dentro de los 22 sistemas se encuentran 15 predios con producción pecuaria tal como lo detalla la Tabla 11.

Tabla 12. Producción pecuaria de la ARAC. Fuente: Chavarría & Tapiero, 2015.

Nombre de la finca	Especie	Densidad (N° de animales*ha)	Tipo de alimentación	Manejo de parásitos y enfermedades	Origen pie de Cría
Buena Vista	Gallinas criollas	20*0,0065	Sobrantes de la huerta y maíz	Ajo y limón	Comercial
La Yerbabuena	Conejos	200*0,16	Concentrado, harina de pan pasto verde, heno	Emicina, Ivermectina	Propio
	Curíes	115*0,046		Ivermectina	Propio
	Gallinas ponedoras	30*0,0009	Concentrado, maíz y residuos de cocina	Agua de ajo y limón	Comercial
	Gallinas campesinas	10*0,0004	Maíz y residuos de cocina	Soplete para los piojos	Propio
Santa Otilia	Gallinas Criollas	52*0,0015	Arroz cocinado y maíz	Limón y ajo	Comercial

	Conejos	8*0,0001	Concentrado y zanahoria		Comercial
El Porvenir	Conejos	25*0,000072	Residuos de cosecha, harina de pan, zanahoria, pasto y concentrado	Agua aromática	Propio
	Gallinas	28*0,0003	Concentrado, yacón, quinua y hortaliza	Agua melaza en las mañanas	Comercial
Lejanías 1	Gallinas criolla	1*0,0003	Pastoreo y maíz	Agua-limón	ARAC
	Ovejas	2*0,32	Pastoreo	Indicaciones del veterinario	Comercial
	Novilla	1*0,32	Pastoreo		Comercial
	Abejas	10 cajas* 0,0002	Bosque	N/A	Comercial
El Tablón	Abejas italianas	8*0,000168	Bosque y sistema productivo	N/A	Comercial
Nido Verde	Gallinas	5*0,0006	Maíz, sorgo, trigo, arroz, granza y pastoreo	Asociación con patos	Propio
Alcari	Vacas	5*0,1	Pasto, concentrado	Albendazol	Comercial
	Ternero	5*0,2	Leche, pasto y comida	Ivomec (purga)	Propio y comercial
Mi Granjita	Gallinas Ponedoras	47*0,0024	Maíz, residuos de cocina y cosechas, sauco, insectos	Paico, ajo y limón	Comercial
	Criollas	12*0,0006	Pastoreo		Comercial
YAHMS	Conejos	5*0,000050	Concentrado y huerta	Ivermectina	Comercial
Bella Vista	Gallinas	6*0,0002	Pastoreo libre, hueso calcinado	Limón, agua melaza, microorganismos de montaña.	Comercial
	Abejas	1 Caja de 0,000021	Sistema productivo, bosque	N/A	Comercial
Los Laureles		12*0,0006	Pastoreo, maíz,	N/A	Comercial



	Gallinas Criollas		concentrado , trigo y sobras de la huerta		
	Gallinas ponedoras	27*0,0006			
	Conejos	12*0,00045	Concentrado y troncos de brócoli	Ivomec, ivermectina,	
	Vacas	11*0,48	Pastoreo	Supermagro (chinche)	
Campo Hermoso	Gallinas	235*0,004	Concentrado y zanahoria	Soplete de gas (piojos)	Comercial
Almager	Vacas	4*0,384	Pasto y sal	Oxitetraciclina	Propio
	Gallinas finas, gallinas, patos, gansos	Área libre	Pastoreo	Agua con limón	Propio
Villa Gloria	Vacas	4*0,06	Pasto, concentrado	Purga comercial	Comercial
	Patos	10*0,1	Maíz y concentrado	N/A	Comercial
	Gallinas ponedoras	30*0,0075	Pastoreo, maíz, concentrado	Azul de metileno y agua limón	Comercial

En la ARAC la mayor parte de la producción pecuaria es de especies menores como gallinas, conejos, curíes, patos, gansos, ovejas, abejas, mientras en las especies mayores solo se tiene bovinos a pequeña escala, debido a que el área de los sistemas productivos no es suficiente para cumplir las necesidades de espacio y alimento de estas especies en producciones a mayor escala.

El área destinada para la manutención de estos animales es mínima debido al poco terreno con el que cuentan los asociados, esto ocasiona que en la mayoría de los casos se supere la densidad animal recomendada por la Resolución 187 de 2006, con lo cual no se ofrecen las condiciones adecuadas de estabulación y se puede atentar contra el bienestar de los animales y aumentar el riesgo sanitario, al tener un espacio restringido para su desarrollo.

En cuanto a la alimentación para animales, el 46% de los sistemas pecuarios tiene una alimentación mixta, en donde aproximadamente el 50% de la dieta es concentrado y el otro 50% está compuesto de maíz, sorgo (comprados) y residuos de cocina o de cosecha del mismo sistema y de origen natural. En contraposición, el 53% de los sistemas pecuarios emplea únicamente alimentación natural (pastos, forrajes y residuos de cosecha) y/o pastoreo; uno de estos predios incluye en la dieta de las aves hueso calcinado preparado en el mismo predio, con mandíbulas de ganado bovino obtenidas de las carnicerías.

Para el manejo de parásitos y enfermedades, se emplea, en seis de los predios, medicamentos convencionales y etnoveterinaria. La misma cantidad de fincas mencionadas anteriormente, realizan solamente prácticas etnoveterinarias, tales como los usos de agua de ajo, limón, melaza, hierbas aromáticas y paico, además de la asociación de especies animales y el uso de microorganismos de montaña. Por el contrario, en dos sistemas se usan únicamente medicamentos convencionales de la medicina alopática y métodos mecánicos como el uso de soplete de gas para el manejo de los piojos de las gallinas. Los medicamentos convencionales más utilizados son ivermectina, ivomec, albendazol, emicina y oxitetraciclina, estos funcionan como antiparasitarios en el caso de los dos primeros y como antibióticos los siguientes.

El origen del pie de cría es en un 60% comercial, en un 13,33% es propio y en un 26,66% es la mezcla de las formas anteriores de obtención, mostrando que la asociación depende aproximadamente en más del 60% de la producción comercial- convencional para abastecerse de pie de cría.

Las prácticas e insumos utilizados actualmente en el sistema pecuario por la ARAC, no tienen un total cumplimiento con lo estipulado en el reglamento SPG-ARAC, debido a que existen prácticas e insumos que deben ser mejorados a la menor brevedad y dentro de los tiempos de transición estipulados como por ejemplo:

Respecto al pie de cría, más del 60% es comercial, lo cual no garantiza que este sea de origen ecológico, como se requiere.

Las densidades animales se superan en más del 70% de los sistemas productivos, en contraposición con lo requerido por la Resolución 187 de 2006, cerca del 40% de los sistemas

pecuarios cuentan con la inclusión de pastoreo (sistemas semiestabulados o de pastoreo), mientras que el porcentaje faltante son sistemas estabulados. Estas prácticas afectan directamente el bienestar animal, por que el animal no cuenta con un espacio individual adecuado para su crecimiento y desarrollo, además con esto se pueden aumentar los niveles de estrés y por tanto, de morbilidad y mortalidad.

Aunque en el 53% de los sistemas pecuarios se emplea alimentación natural, todavía un 46% de estos sistemas depende en un 50% de los concentrados, por lo cual se debe hacer énfasis en la sustitución de este en un periodo de tres años tal cual como lo estipula el Reglamento SPG-ARAC.

La utilización de medicina alopática se hace en un 53% de los sistemas productivos, haciendo necesaria la sustitución de esta práctica, debido a que el Reglamento SPG-ARAC expone que la utilización de estos debe hacerse únicamente en caso de urgencias y que se deben preferir las practicas preventivas con medicina tradicional y/o etnoveterinaria, y actualmente ninguno de estos productos (ivermectina, ivomec, albendazol, emicina y oxitetraciclina), están aprobados por la Resolución 187 de 2006 y su uso está regulado por las certificadoras.

Ninguno de los sistemas productivos cuenta con un área destinada para el beneficio de los animales según lo observado, por lo cual se hace prudente para el cumplimiento del SPG-ARAC destinar esta área, así como herramientas para esta labor, con sus debidas prácticas de desinfección.

Finalmente, tanto en el Reglamento SPG-ARAC como en la Resolución 187 de 2006 se prohíbe el uso de alimentación animal con harinas de carne, de sangre, de hueso y de despojos de mamíferos, por lo cual es importante que se revise esta práctica específicamente en el sistema productivo de Bella Vista, ya que dentro de la alimentación que se les suministra a las gallinas, se incluye hueso calcinado.

#### **6.7.5. Procesados**

En la Tabla 12 se relacionan los asociados que realizan transformación, así como el producto final obtenido, las materias primas utilizadas, su origen y los aditivos.

Tabla 13. Productos procesados de la ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2015.

Nombre de la finca	Producto	Materias primas	Origen de las materias primas	Otros insumos (conservantes, saborizantes, colorantes, aditivos)
N/A	Ghee	Mantequilla	Comercial	N/A
Quintas de la montaña	Licor de mora	Azúcar, levadura y mora	Comercial	N/A
La Esperanza	Arepas	Chía, amaranto, quinua, ajonjolí, queso y linaza	Propio y comercial	N/A
La Yerbabuena	Queso	Leche, cuajo, sal y agua	Asociados ARAC	N/A
Santa Otilia	Arequipe	Azúcar, leche	Comercial y propio	N/A
	Yogurt	Leche, lactobacillus	Comercial y propio	
	Kumis	Leche, cultivo	Comercial y propio	
Bellavista	Migomacho	Ajonjolí, sal marina	Comercial y propia	N/A
	Sal marina y especias	Sal marina,		
	Vinagre	Agua, panela, Kombucha		
Álcali	Arequipe	Leche, azúcar y bicarbonato	Comercial y propio	Bicarbonato
	Queso	Leche, sal		
Los Laureles	Yogurt	Leche, cultivo, dulce de fruta, azúcar morena	Propio y comercial	N/A
La Quinta	Yogurt	Leche, cultivo	Comercial	
	Queso	Leche, cultivo, menta y tomillo deshidratados, sal marina	Comercial	Menta y tomillo deshidratados, sal marina.

Nueve asociados tienen procesamiento de algún producto, de estos, cinco producen derivados lácteos como yogurt, kumis, arequipe y queso, un asociado fabrica licor de mora y

lo hace de manera artesanal en una marmita de cobre, otro produce migomacho<sup>1</sup>, vinagre y sal marina con especias que son usadas como condimentos en la cocina, otra asociada prepara Ghee que es una mantequilla clarificada, esta se preparada mediante un ritual con mantras y finalmente una última productora prepara arepas a base de quinua, chía, amaranto y ajonjolí.

Las materias primas adquiridas por los productores son aproximadamente en un 50% de origen comercial, entre estas, azúcar, cuajo, panela, levadura, cultivos lácticos, sal marina, sal, ajonjolí, mantequilla, entre otros, mientras que los otros ingredientes como leche, fruta, chía, amaranto, quinua, tomillo, menta y Kombucha<sup>2</sup> se obtienen dentro de la misma asociación, ya sea porque el mismo asociado los produce o por que los compra a otros asociados de la ARAC, lo cual genera un proceso de economía solidaria bastante interesante.

En cuanto al uso de aditivos, uno de los asociados reporta el uso menta y tomillo deshidratados y sal marina como saborizantes, otro utiliza bicarbonato como conservante y los demás no reportan hacer uso de ningún aditivo.

Las prácticas e insumos utilizados en procesamiento, son en su gran mayoría acordes con la Resolución 187 de 2006 y el reglamento SPG-ARAC, las prácticas que de forma común no son cumplidas son principalmente:

- La utilización de materias primas de origen ecológico, ya que en el 50% de los procesados se utilizan materias primas no ecológicas.
- La utilización de una etiqueta sencilla en los productos, que sirva como elemento de trazabilidad y que designe la categorización del producto, puesto que son pocos sistemas productivos los que cuentan con una etiqueta propia y adecuada, y es importante que a corto plazo se pueda hacer la identificación de aquellos productos ecológicos, en transición y/o convencional, porque actualmente no se diferencian.

---

<sup>1</sup> Migomacho: producto elaborado a base de ajonjolí y sal marina, utilizado como acompañante de las comidas.

<sup>2</sup> La kombucha (conocida también como hongo manchuriano, hongo de té u hongo chino) es una bebida fermentada de ligero sabor ácido, que se prepara mediante té (endulzado que se fermenta mediante una gelatinosa colonia de microorganismos de nombre latino *Medusomyces gisevi* (consistente principalmente de cepas de *Bacterium xylinum*, *Gluconobácter oxydans* y hongos semejantes a levaduras ) de género Ascomicetos como *Saccharomycodes ludwigii*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Schizosaccharomyces pombe*, *Pichia fermentans* y *Zygosaccharomyces bailii*).

- Destinar un lugar común o individual para postcosecha, e igualmente implementar practicas adecuadas de limpieza y desinfección de las áreas y de los productos, ya que actualmente la organización no cuenta con un sitio definido para esta labor y le hacen falta herramientas para mejorar este proceso.

En cuanto al uso de aditivos, solo en un producto transformado se utiliza bicarbonato, este está permitido por la Resolución 187 de 2006, mientras que en el caso del azúcar se hace importante sustituirla, ya que la Resolución acepta el uso de azúcar ecológico y no de azúcar convencional.

#### **6.7.6. Dimensión económica**

Esta dimensión, es uno de los aspectos más complejos dentro de la organización ya que en la mayoría de los casos los asociados manifiestan no llevar registros contables de sus costos, ingresos y excedentes anuales, ellos tienen la percepción de una ganancia del 40% o 60% de lo que invierten, pero como tal no conocen de forma detallada los costos de producción.

Es evidente la ausencia de la toma de datos contables llevados por cada uno de los asociados, esto debido a que la mayoría no lleva registros físicos y todos estos procesos contables son mentales. Sin embargo, de acuerdo a los datos brindados por los asociados se puede evidenciar que diez productores conocen mejor estos datos, y a partir de ellos pueden establecer sus ganancias y/o pérdidas, así se establece que de este grupo de diez productores los cuales representan el 45% de los asociados, el 70% tienen una ganancia sobre su producción, mientras que el 30% tiene pérdidas. El 55% restante no conoce su estado económico con precisión. Por otro lado muchos de los asociados manifiestan tener pérdidas frente a su producción, esta situación sumada al hecho de que no llevan estos registros crea una idea de pérdida económica dentro de la asociación, sin embargo es muy difícil establecer esto sin conocer los antecedentes económicos.

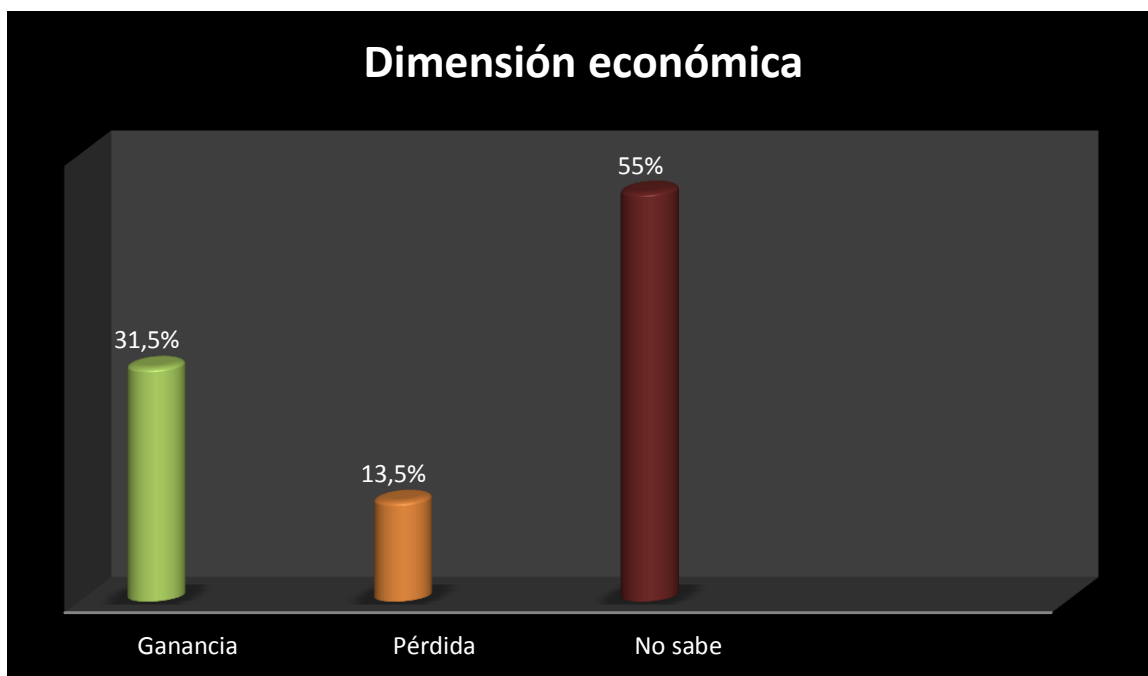


Figura 6. Dimensión económica. Fuente: Elaboración propia, 2016.

En cuanto a los canales de comercialización, se destaca La Canasta y la Plaza de mercado de Subachoque como mercados de la ARAC, en los cuales todos los productores participan, no obstante se tienen canales individualizados tales como el mercado natural (amigos, familiares, conocidos, vecinos, etc.), denominado así por la ARAC, venta a turistas, supermercados, restaurantes, panaderías, y en general mercados orgánicos. Con esto se muestra la variedad de mercados gestionados por la ARAC o por sus productores de manera individual, así como el reconocimiento y confianza que han alcanzado con sus consumidores.

La importancia de estos mercados radica en que el 80% son canales directos en donde se evitan los intermediarios y se llega directamente al consumidor final, permitiéndoles ser competitivos frente a otros mercados orgánicos certificados que tienen precios elevados. Los mercados indirectos únicamente son La Canasta y los supermercados de Subachoque, en donde son estos los que ponen el precio final para el consumidor.

Los canales de comercialización usados por la ARAC, al ser la mayoría directos ayudan a crear lazos entre los productores-as y los consumidores-as, dándose a conocer en la comunidad como una asociación comprometida con el medio ambiente, además de brindarles la oportunidad de compartir sus experiencias como pequeños productores y crear una cultura de consumo responsable.

En el caso de los mercados indirectos como supermercados, tiendas y restaurantes, aunque son intermediarios son también una oportunidad para la ARAC, para crecer a nivel comercial y poder ser competitivos en los mercados orgánicos convencionales, demostrando que no se necesita de un sello de una certificadora para producir alimentos orgánicos y que estos estén a disposición de la gente del común.

Además, el SPG-ARAC tiene en cuenta el entorno social, económico y ambiental de los mercados locales, pues no solo se preocupa por la parte comercial, si no quiere que todos los actores se involucren para que entre todos trabajen para el mejoramiento y continuo crecimiento de la organización desde un enfoque agroecológico.

En cuanto a la Resolución 187 de 2006, la ARAC podría considerarse como una organización “ilegal”, ya que no cumple con los procesos de certificación estipulados en la norma, los cuales son obligatorios para ser reconocidos por el gobierno nacional como productores ecológicos y de esta manera poder comercializar bajo esta denominación sus productos, por otro lado el ideal de la organización es llegar a tener una producción totalmente agroecológica y actualmente la normatividad ecológica colombiana no incluye este tipo de producción como un proceso certificable que pueda tener su propio sello .

Además, esta resolución está dirigida especialmente a procesos de comercialización grandes (exportación e importación), mientras que el SPG-ARAC en principio se enfoca en la comercialización local y regional.

#### **6.7.7. Dimensión Socio- Cultural**

La ARAC es un grupo muy diverso en género y conocimientos, la inclusión de hombres y mujeres es casi de forma equitativa, tomando a la persona asociada como único miembro de la organización para realizar esta aseveración. Aproximadamente el 54% de los asociados son hombres y el 46% restante son mujeres. En cuanto a los conocimientos se cuenta con productores empíricos y profesionales en diversas áreas como la agrícola, industrial, administrativa, entre otras, siendo algunos campesinos y otros denominados neorurales.



El 46% de los productores-as tiene una edad aproximada entre 50 y 80 años, el 42% se encuentran entre los 30-50 años y solo uno de ellos (12%) es menor de 30 años, por esta razón la organización se puede encontrar en peligro a largo plazo pues no existe una conexión con las generaciones futuras que asegure un relevo generacional. A pesar de esto hay una mínima parte de asociados que incluye a sus hijos en las labores productivas, tratando de crear arraigo a este estilo de vida y formar nuevos ciudadanos.

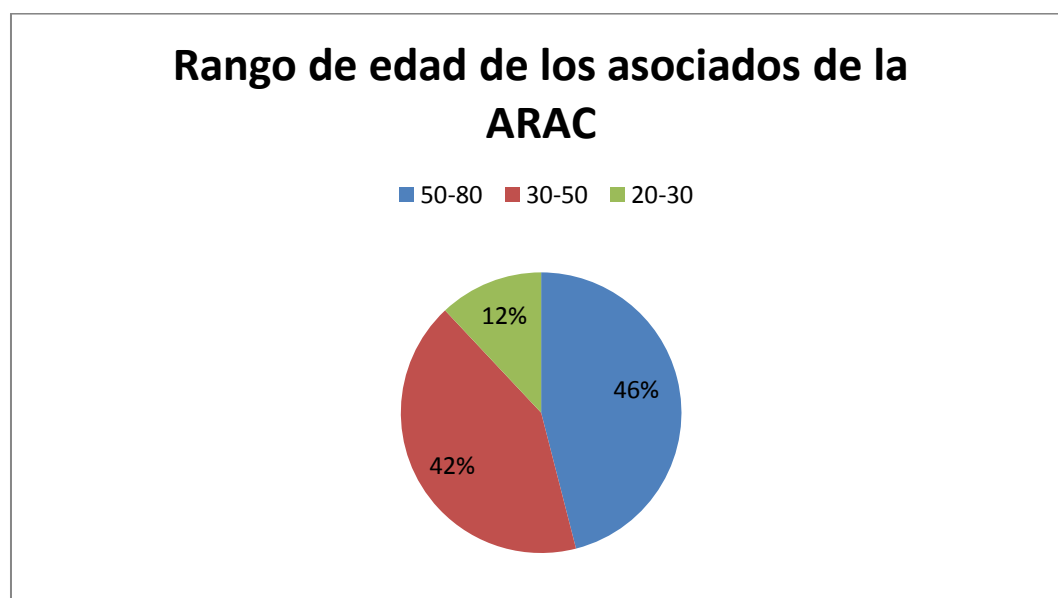


Figura 7. Rango de edad de los asociados de la ARAC. Fuente: Elaboración propia, 2016.

En la ARAC gran parte de los asociados viven en el sistema productivo y la mayor parte de las labores productivas son realizadas por ellos mismos a pesar de la edad en algunos casos, por esto hay una mínima dependencia de mano de obra externa, por lo que entre este y otras características, son catalogados como sistemas de agricultura familiar.

Como un aspecto cultural importante dentro de la organización se rescata el arraigo de los asociados al campo, haciéndolos sentir orgullosos de ser campesinos y neo rurales tal como ellos mismos se denominan. Así mismo es importante rescatar que esta organización tiene un alto grado de asociatividad, pues todos los integrantes cumplen un papel importante y tienen una participación activa en la toma de decisiones y las actividades realizadas.

La ARAC como organización campesina y neorural crea una alianza clave, al ser el campesino esta persona que ha vivido toda la vida en el campo, conoce y depende de este, y

el neorural al ser la persona que viene de la urbanidad a vivir y conocer del campo, es aquí donde se hace importante la asociatividad, ya que son los campesinos quienes brindan y fortalecen los conocimientos de los neorurales frente a las labores agropecuarias, ya que en la mayoría de los casos, gran parte de estos no conocen ni están asociados a esta vida, sin embargo no siempre se presenta este compartir de saberes por diversas causas como el tiempo o el espíritu indagador y de experimentación de alguno de los neorurales.

En cuanto al liderazgo del grupo, se hace de forma compartida y se rota la participación en los cargos administrativos, por lo que hay igualdad de voz y voto por parte de las dos comunidades.

Esta condición de tener campesinos y neorurales dentro de la organización no afecta la visión agroecológica de la organización, ya que todos los asociados tienen como principio la producción ecológica, así como el compromiso y cuidado del medio ambiente, pues esta la motivación que los une.

### **6.7.8. Clasificación, justificación y planes de mejora de los sistemas productivos con base en el SPG-ARAC.**

#### **6.7.8.1. Subsistema Agrícola**

Tabla 13. Clasificación del sistema agrícola, justificación y plan de mejora. Fuente: Tomado de Chaparro (2015) y adaptado por Chavarría & Tapiero (2015).

<b>Nombre de la finca</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Justificación</b>	<b>Plan de mejora</b>
Tres esquinas	En transición a orgánico	No hace uso de sustancias sintéticas, promueve la biodiversidad y pone en práctica todos los principios agroecológicos.	Hacer uso de semilla orgánica, emplear un sistema de almacenamiento y/o captación de aguas.
Quintas de la montaña	En transición a orgánico	Uso de semilla comercial. Está haciendo recuperación del suelo y quebrada, hace reforestación y obtiene semilla propia.	Realizar una planeación de siempre, aumentar la cobertura de los suelos y las barreras vivas, hacer uso de semilla orgánica y emplear un sistema de tratamiento de aguas

			recicladas.
La esperanza	En transición a orgánico	No tiene un control absoluto de sus cultivos y dentro del sistema hay producción paralela, sin embargo, promueve la biodiversidad, el cuidado del suelo y el reciclaje de nutrientes, además realiza trabajo social y es multiplicadora del conocimiento.	Delimitar los espacios de producción orgánica de aquellos de producción convencional, realizar tratamiento de las aguas lluvias. Es aconsejable que el terreno de siembra sea propio o tenga total autonomía sobre su manejo al menor tiempo posible para garantizar un producto orgánico.
Buena vista	En transición a orgánico	Uso de semillas comerciales. Sin embargo hay promoción de los principios agroecológicos y realiza multiplicación del conocimiento.	Utilizar un sistema de tratamiento de aguas recicladas, usar semillas orgánicas.
La Yerbabuena	En transición a orgánico	No hace uso de químicos, promueve la biodiversidad, el cuidado del suelo, el reciclaje de nutrientes.	Emplear rotación de cultivos y un sistema de tratamiento de aguas recicladas, promover el uso de semillas orgánicas y abonos elaborados a base de estiércol orgánico.
Santa Otilia	En transición a orgánico	Falta de biodiversidad, las prácticas de protección del suelo son muy bajas. alta incidencia de plagas y enfermedades dentro del sistema	Sembrar barreras vivas, aumentar la cobertura del suelo y biodiversidad del sistema, delimitar las áreas dentro del sistema agrícola con el fin de mejorar el uso y orden del espacio. Implementar sistemas de captación y recolección de aguas, en general, fortalecer la aplicación de los principios agroecológicos.
Bella vista	En transición a orgánico	Alta promoción del cuidado y vida del suelo, biodiversidad y reciclaje de nutrientes, uso de microorganismos.	Realizar rotación de cultivos e implementar un sistema de tratamiento de aguas.
El porvenir	En transición	No hace utilización de químicos,	Implementar algún sistema de

	a orgánico	aplicación de agricultura ancestral, reciclaje de nutrientes, uso de prácticas de conservación y cuidado del suelo, promoción de la biodiversidad.	reciclaje y tratamiento de aguas, no hacer uso de materias primas que puedan afectar la salud humana y del medio ambiente dentro de los fertilizantes (soda caustica).
Lejanías 1	En transición a orgánico	Sistema natural de mínima intervención. Realiza reciclaje de nutrientes, protección y preservación del bosque y quebrada	Continuar con la implementación y promoción de los principios agroecológicos que viene haciendo en el sistema.
Serranías	En transición a orgánico	Hace uso de semillas y plántulas comerciales.	Realizar algún tratamiento a las aguas lluvias., hacer uso de semilla orgánica.
El tablón	En transición a orgánico	No hace uso de insumos químicos, promueve la biodiversidad, la cuida del suelo y en general las practicas ecológicas.	Promover el uso de semillas orgánicas, implementar un sistema de tratamiento de aguas recicladas.
Nido verde	En transición a orgánico	El estiércol utilizado en la producción de abono no es orgánico, uso de plántulas comerciales.	Emplear semilla orgánica, disminuir la dependencia de abonos preparados con estiércol convencional. Implementar un sistema de tratamiento para las aguas grises y lluvias.
Almager	En transición a orgánico	No hace uso de sustancias químicas, cuanta con una fuente propia de agua natural, promueve la biodiversidad, conservación del suelo, reciclaje de nutrientes y la obtención de semillas propias.	No hacer uso de semilla comercial.
Alcari	En transición a orgánico	El sistema está libre de químicos, hace de uso de semilla comercial.	Implementar un sistema de captación y recolección de aguas, eliminar el uso de semilla comercial y fortalecer los principios agroecológicos.

Yahms	En transición a orgánico	Es un sistema de poca biodiversidad, las prácticas de conservación y cuidado del suelo son bajos.	Aumentar las prácticas de conservación del suelo, la biodiversidad, Emplear semillas orgánicas. Mejorar y fortalecer la aplicación de los principios agroecológicos en el sistema.
Mi granjita	En transición a orgánico	No se realiza aplicación de químicos, se promueve la biodiversidad y el reciclaje de nutrientes. Promueve la producción de semillas propias.	Realizar tratamiento de aguas recicladas, usar semilla orgánica y asociar el cultivo de mora.
Villa Gloria	En transición a orgánico	No realiza aplicación de químicos, uso de semilla y plántulas comerciales.	Eliminar el uso de semillas comerciales, aumentar la cobertura del suelo, mejorar el sistema de riego, realizar tratamiento a las utilizadas para riego.
Campo hermoso	En transición a orgánico	No hace aplicación de sustancias químicas, realiza prácticas de protección del suelo y reciclaje de nutrientes	Realizar tratamiento a las aguas recicladas, emplear semilla orgánica, aumentar las barreras vivas y cobertura del suelo.
Los laureles	En transición a orgánico	No hace uso de insumos externos, ni sustancias químicas, promueve el cuidado y conservación de suelo y fuente de agua natural, producción de semillas propias.	Eliminar el uso de semillas comerciales, realizar tratamiento a las aguas útiles para el riego.
La acacia	En transición a orgánico	El estiércol utilizado en la producción de abono no es orgánico, uso de plántulas comerciales.	Emplear semilla orgánica, disminuir la dependencia de insumos externos y el uso de compost de estiércol animal no orgánico

En general todos los sistemas agrícolas pertenecientes a la ARAC se encuentran en un estado de transición de convencional a orgánico, esto se debe principalmente a que todos los

sistemas hacen uso de plántulas y semillas comerciales no orgánicas, siendo este su mayor reto.

Los planes de mejora de la organización están dirigidos principalmente a la consecución de semillas agroecológicas, promoción de sistemas de captación y tratamiento de aguas, el empleo de abonos agroecológicos que no sean producidos con estiércol convencional y el aumento de la biodiversidad y cobertura del suelo.

Sin embargo, la adquisición de semilla agroecológica no es fácil, ya que en el mercado nacional y local no se encuentran muchos proveedores de semilla agroecológicas y los pocos que se encuentran ofrecen un inventario limitado, por ejemplo IMPULSEMILLAS ofrece semillas orgánicas de hortalizas pero son solo diferentes variedades de lechuga crespita y remolacha; AGROSEMILLAS ofrece semillas orgánicas de moringa y otras casas comerciales ofrecen algunas variedades de plantas aromáticas como sábila, hierbabuena, tomillo, entre otras. Teniendo en cuenta esto, es difícil adquirir la cantidad suficiente de semilla orgánica, idealmente con un solo proveedor y a un precio asequible, para tener agroecosistemas diversos.

Una opción que podría ser viable para la obtención de semillas en la ARAC, es la creación de un banco de semillas común y/o individual, garantizando así un mayor inventario de semillas y la procedencia agroecológica de estas, crear una soberanía alimentaria y ser sus propios proveedores.

#### 6.7.8.2. Subsistema Pecuario.

Tabla 14. Clasificación del sistema pecuario, justificación y plan de mejora. Fuente: Tomado de Chaparro (2015), adaptado por Chavarría & Tapiero (2015).

Nombre de la finca	Clasificación	Justificación	Plan de mejora
Buena vista	En transición a orgánico	Las gallinas son alimentadas en una parte con concentrados y maíz comercial.	Eliminar las dietas a base de concentrado y promover el uso de alimento orgánico. Mejorar las instalaciones (cobertura vegetal) y el bienestar animal. El pie de cría debe ser orgánico

La Yerbabuena	Convencional	Uso de concentrados en una gran parte de la dieta, sistema de estabulación convencional.	Disminuir y eliminar el uso de concentrado, el alimento debe ser orgánico, reducir el uso de medicamentos alopáticos, mejorar las densidades animales. El pie de cría debe ser orgánico
Santa Otilia	Convencional	Sistema de estabulación convencional, alimentación con concentrado y residuos de cocina de los cuales no se conoce su procedencia, no hay una promoción general del bienestar animal.	Delimitar la zona de producción pecuaria de las áreas comunales de la casa, hacer una adecuación de las instalaciones animales, respetando la densidad animal y en el general el bienestar. Implementar prácticas de limpieza y desinfección periódicas, La alimentación debe ser adecuada a la fisiología animal y ser orgánico. Disminuir el uso de medicamentos alopáticos. El pie de cría debe ser orgánico.
Bella vista	En transición a orgánico	Sistema de pastoreo, no se hace uso de concentrados ni medicamentos alopáticos.	Eliminar el uso de hueso calcinado en la alimentación de las aves. El pie de cría debe ser orgánico
El porvenir	En transición a orgánico	Se desconoce la procedencia de la harina de pan con la que son alimentadas las gallinas y conejos, sistema de estabulación convencional, bajo nivel de bienestar animal.	Adecuar las instalaciones de estabulación de los animales, respetando la densidad y bienestar animal. La alimentación debe ser acorde a la fisiología del animal y ser orgánica. Disminuir el uso de medicamentos alopáticos. El pie de cría debe ser orgánico
Lejanías 1	En transición a orgánico	Aplicación de medicamentos alopáticos.	Disminuir el uso de medicamentos alopáticos. El pie de cría debe ser orgánico
El tablón	Orgánico	Las abejas cuentan con un espacio natural dentro del sistema para su supervivencia.	

Nido verde	En transición a orgánico	Se desconoce la procedencia de la granza (sorgo-trigo-arroz-maíz) con la cual alimentan las gallinas.	El alimento debe ser ecológico.
Almager	En transición a orgánico	Implementación del sistema de pastoreo, el pie de cría es propio, alimentación natural, no usa medicamentos alopáticos.	Disminuir la dependencia de medicamentos alopáticos.
Alcari	En transición a orgánico	Uso de concentrados, aplicación de medicamentos alopáticos.	Mejorar la calidad de los pastos y bienestar animal, eliminar el concentrado de la dieta. El alimento debe ser acorde a la fisiología animal y debe ser orgánica al igual que el pie de cría.
Yahms	Convencional	Sistema de estabulación convencional, uso de concentrado en gran cantidad de la dieta.	La alimentación debe ser orgánica, mejorar la densidad animal y las instalaciones de estabulación. El pie de cría debe ser orgánico.
Mi granjita	En transición a orgánico	Alimentación de las gallinas con concentrado, sistema de estabulación convencional.	El pie de cría debe ser orgánico. La alimentación debe ser acorde a la fisiología animal y ser orgánica.
Villa Gloria	En transición a orgánico	Uso de concentrado dentro de la dieta animal, aplicación de medicamentos alopáticos.	Tener un pie de cría y alimentación ecológico. Disminuir el uso de medicamentos alopáticos.
Campo hermoso	Convencional	Alimentación con concentrado en altas cantidades, sistema de estabulación permanente y convencional.	Uso de dietas alternativas ecológicas, disminución de medicamentos alopáticos. El pie de cría debe ser ecológico. Promover el bienestar animal mediante el mejoramiento de las instalaciones de estabulación y las densidades.
Los laureles	En transición a orgánico	Alimentación con concentrado, maíz y sorgo	Mejorar las instalaciones de estabulación, eliminar el uso de concentrados y



		comercial, hace aplicación de medicamentos alopáticos.	alimentación convencional ya que esta debe ser ecológica. Disminuir el uso de medicamento alopático. El pie de cría debe ser ecológico.
--	--	--	---

La producción pecuaria dentro de la ARAC se encuentra clasificada de la siguiente manera, cuatro sistemas convencionales, diez en transición de convencional a orgánico y uno orgánico. En el caso de los convencionales, son sistemas que utilizan el 100% de la dieta en concentrado, además los sistemas de estabulación animal tienen altas densidades, afectando el comportamiento y bienestar animal, el uso de medicamentos alopáticos es muy común. Por su parte, los sistemas en transición son aquellos que han suplido una parte del concentrado por alimentación alternativa y/o natural, implementan sistemas de semi- estabulación, hacen uso de medicina alopática y etnoveterinaria, y en general promueven prácticas de bienestar animal. El único sistema orgánico es un apiario, este se considera así debido a que la intervención es mínima.

Los planes de mejora respecto a todos los sistemas están enfocados en la búsqueda e implementación de dietas y pie de cría orgánicos, el mejoramiento de las instalaciones de estabulación en pro del bienestar animal, la promoción de las prácticas de etnoveterinaria y en general el fortalecimiento de los principios agroecológicos, como lo son la promoción de biodiversidad, uso eficiente de la energía y reciclaje de nutrientes.

#### **6.7.8.3. Subsistema de procesamiento**

Tabla 14. Clasificación del sistema pecuario, justificación y plan de mejora. Fuente: Tomado de Chaparro (2015), adaptado por Chavarría & Tapiero (2015).

Nombre de la finca	Clasificación	Justificación	Plan de mejora
N/A	Artesanal	El proceso de producción es 100% manual.	La materia prima debe ser orgánica, así como los aditivos. Se deben implementar prácticas de limpieza y desinfección dentro del proceso de producción. Contar con la dotación adecuada para la elaboración de los procesados y con un espacio adecuado y propio para la producción de estos.
Quintas de la montaña	Artesanal	La producción de licor es mediante un proceso tradicional de destilación.	
La Esperanza	Artesanal	El proceso de producción es 100% manual	
La Yerbabuena	Artesanal	Elaboración propia manual.	
Santa Otilia	Artesanal	Son elaboración propia de forma manual.	
Bella vista	Artesanal	Elaboración manual	
Los laureles	Artesanal	Las materias primas son obtenidas dentro del sistema, todo el proceso de producción es manual.	Multiplicar el conocimiento dentro de la organización.
La quinta	Orgánico	No hace uso de aditivos ni elementos extraños, promueve el cuidado del medio ambiente.	
Alcari	Convencional	Producción tecnificada, uso de conservante en el arequipe.	

Dentro de los nueve sistemas de transformados, uno se clasifica de forma convencional, otro orgánico y siete se consideran artesanales. La producción artesanal es la más común dentro de la organización ya que son procesos que se realizan de forma tradicional (recetas ancestrales) y manual, en esta categoría no se tiene en cuenta la procedencia de las materias primas. En el caso de la producción convencional es un sistema de producción tecnificado en donde se aplican algunos aditivos y la procedencia de las materias primas es convencional. El sistema de producción orgánica emplea materias primas orgánicas y no se hace uso de aditivos artificiales.

Los planes de mejora para la transformación de productos artesanales se dirigen al uso de materias primas orgánicas, al mejoramiento de los procesos agroindustriales en cuanto a las instalaciones, higiene y el uso de dotación adecuada con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Para la categoría convencional se busca como primera medida que haya una clara delimitación del espacio de transformación convencional con el orgánico; ya que uno de los sistemas tiene una producción tecnificada en la cual produce transformados convencionales y orgánicos, estos últimos comercializados dentro de la ARAC, así mismo una consecución de materias primas orgánicas para los productos denominados orgánicos. Finalmente, al único sistema de transformación orgánica se le recomienda hacer multiplicación de su conocimiento para el crecimiento de toda la organización.

Todas estas recomendaciones se hacen en base a lo establecido en la Resolución 187 de 2006 y lo estipulado por el Reglamento SPG-ARAC, la intención es que estas mejoras se hagan de forma colectiva, sin embargo, al haber unos sistemas más desarrollados que otros en diversos aspectos es claro que las mejoras y el compromiso también debe ser individual.

Los resultados de todo el proceso SPG fueron socializados con la organización, así como los planes de mejora. En cuanto a los resultados hubieron muy buenas reacciones por parte de los asociados ya que muchos de ellos afirman que este proceso es algo muy valioso para el crecimiento de la organización y que se sienten a gusto con los resultados ya que ellos pudieron formar parte de los mismos, además hay satisfacción por que sienten que con las visitas pudieron conocer más sobre las fincas de sus compañeros y el estado general en el que se encuentra la organización frente a la producción agropecuaria y de agroindustria, sin embargo la mayoría de los asociados tiene claro que este es un primer paso para el

establecimiento y funcionamiento correcto del SPG-ARAC por lo cual desean que se siga este proceso de investigación.

Por su parte, los planes de mejora como se expuso anteriormente fueron realizados por las investigadoras, debido a que el tiempo del proyecto no fue suficiente para poder lograr que el agricultor los propusiera y además dentro de los productores existían barreras y confusiones en torno a estos, por lo cual no se mostró un interés propio en la creación de acciones de mejora.

Sin embargo los planes de mejora realizados se mostraron a algunos de los asociados ya que todos no asistieron a esta reunión, sin embargo no hubo tiempo suficiente para que se discutieran y pudieran validarlos o proponer otros desde sus puntos de vista. Algunos asociados mostraron interés en los planes de mejora propuestos y se dedicaron a leerlos, analizarlos y discutirlos en el poco tiempo que se tuvo, mientras la mayoría de los asociados mostro desinterés y en algunos casos disgusto, pues no estaban de acuerdo con los planes o por que sentían que no existía una forma de mejorar el aspecto que se les sugería.

La mayor discusión se dio en torno a las semillas orgánicas y la producción pecuaria en general, pues expusieron que en cuanto a la obtención de semilla orgánica no conocían ningún proveedor de esta y que obtener todas las variedades de semillas que comercializa la ARAC actualmente por medio de semillero es muy difícil, “ porque hay semillas que no se reproducen, como el caso de la lechuga, brócoli y otros importantes”, y en el caso de la producción pecuaria afirman que primero no hay un espacio suficiente dentro de los sistemas productivos para poder tener los animales en las condiciones de espacio y alimento que exige el SPG-ARAC, que no pueden dejar de utilizar medicina alopática, en el caso, de los que lo hacen y arriesgarse a perder los animales hasta que existan estudios y alternativas seguras.

Los comentarios positivos y de entusiasmo para emprender estos planes de mejora incluyen: “es preferible acabar con el sistema pecuario y dedicarme únicamente a la parte agrícola, porque las exigencias son muchas y este es poco sustentable y no genera muchas ganancias”, además todos coinciden en que la obtención de semilla orgánica es algo que quieren hacer y que necesitan de todo el apoyo profesional para lograr producirlas o comprarlas en un lugar confiable.

### 6.7.9. Escuelas Agroecológicas de Campo (EAC)

A partir de las visitas realizadas se identificaron puntos críticos que interfieren en la transición agroecológica y crean una brecha importante en la implementación del SPG, tales como consecución de semillas orgánicas, nutrición animal, medicina alternativa, calidad y tratamiento de aguas, manejo fitosanitario, poscosecha y administración financiera. Estos aspectos para ser mejorados y llegar al ideal, requieren de un trabajo individual y colectivo por parte de la asociación.

Con el fin de contribuir en la generación de espacios de capacitación adecuados e interactivos que ayuden a mejorar algunos de los aspectos críticos encontrados, se toma la EAC como una herramienta propicia para el inicio de estos espacios, ya que se pueden abarcar las dimensiones agroecológicas con las que trabaja constantemente la asociación.

Debido al corto tiempo de realización del proyecto y la complejidad de los temas, se apoyó la ejecución y diseño de cuatro EAC, las cuales fueron escogidas por la asociación de forma unánime. Los aspectos faltantes y/o refuerzos serán puestos en marcha de forma autónoma y continua por los asociados.

Los temas escogidos para las EAC del proyecto fueron: Calidad y tratamiento de aguas, nutrición animal, etnoveterinaria y poscosecha. Estas EAC fueron apoyadas por docentes y profesionales de la Universidad UNIMINUTO de forma gratuita, en donde solo se les apoyo con los transportes, el tiempo dedicado al desarrollo de cada una de estas EAC oscilo entre las tres y siete horas.

El diseño y desarrollo de las EAC se detallan en el anexo IV y los resultados de estas se muestran a continuación:

Tabla 16. Resultados de las Escuelas Agroecológicas de Campo. Fuente: Elaboración propia, 2015.

EAC	Resultados
Calidad y	En el desarrollo de esta se desarrollaron capacidades sobre los sistemas de recolección, captación y tratamiento de aguas lluvias y grises.

tratamiento de aguas.  Responsable: Tesisistas, Mario Molano  Duración: Cinco horas	<p>Se dieron a conocer los tratamientos físicos, químicos y biológicos para mejorar la calidad del agua. Dentro de los tratamientos biológicos se estudiaron la fitorremediación y la biorremediación, los asociados mostraron mayor interés en la adopción de plantas acuáticas útiles en la reducción de contaminantes orgánicos e inorgánicos que pueden estar presentes en el agua. Algunas de las plantas que se pueden encontrar en la región y ser aprovechadas son junco de agua, lenteja de agua, y buchón de agua, principalmente.</p> <p>Otro tipo de tratamiento importante y en el cual se hizo énfasis por medio de una práctica fue el de filtración, ya que es un proceso físico que utiliza diferentes sustratos para lograr mejorar y asegurar la calidad de las aguas. Los asociados mostraron un gran interés y entusiasmo en la implementación de esta práctica a futuro, por lo cual se plantean ampliar sus conocimientos en el tema y poder ponerlo en marcha en sus sistemas productivos.</p>
Nutrición animal  Responsable: Lina Reyes  Duración: Siete horas	<p>El aprendizaje de esta EAC para los asociados fue en principio la diferenciación entre un monogástrico y un rumiante, ya que la comprensión de la composición y funcionamiento del sistema digestivo de cada uno de estos fue relevante para entender la importancia de ofrecer un alimento que respete la fisiología del animal.</p> <p>Dentro de la actividad se ofrecieron bases para la alimentación alternativa de las diferentes especies animales predominantes en la organización, tales como el balanceo de raciones, el uso de forrajes, sistemas silvopastoriles y la preparación de silos y bloques nutricionales.</p> <p>Otro aspecto muy discutido dentro del desarrollo de la EAC fue la falta de investigación en cuanto a sistemas silvopastoriles y forrajes en clima frío, pues la mayoría de información existente es para clima cálido. Los asociados piensan que esta situación es preocupante porque, aunque la organización busca lograr una transición pecuaria no pueden comprometer la productividad y sostenibilidad del sistema, se necesita de un mayor estudio en el tema para lograr obtener un punto de equilibrio entre el sistema pecuario y la productividad.</p>

	<p>Aunque el grado de participación por parte de los asociados fue muy alto y se logró atraer la atención de estos frente al tema, la EAC tuvo un enfoque mayor en la alimentación alternativa de rumiantes por lo cual no se logró satisfacer la necesidad de dietas para especies menores (monogástricos) como gallinas, conejos y curíes, los cuales predominan en los sistemas productivos de la ARAC, para esto la ARAC se plantea fortalecer y continuar el proyecto de formulación de dietas para aves que vienen implementando tiempo atrás.</p> <p>La práctica de la EAC tuvo un mayor enfoque en rumiantes porque no se consideró la importancia de los monogástricos dentro de la organización, a la hora de desarrollar la EAC y además la ARAC participara en una investigación en alimentación alternativa y formulación de dietas en gallinas con practicantes de la UNIMINUTO.</p>
<p>Etnoveterinaria</p> <p>Responsable: Ana Milena Quevedo</p> <p>Duración: Cinco horas</p>	<p>Este proceso de aprendizaje mutuo mostro a los asociados que hacen uso de la etnoveterinaria como práctica paralela a la medicina alopática sin saberlo.</p> <p>La mayoría de las prácticas etnoveterinarias usadas en la ARAC son para la prevención de parásitos en aves.</p> <p>Sin embargo, los asociados conocieron algunas plantas medicinales útiles en el tratamiento de ecto y endoparásitos, enfermedades respiratorias, heridas, inflamaciones, fiebres y otros en monogástricos y rumiantes, y los principios activos de estas.</p> <p>Dentro del desarrollo de esta EAC los asociados comprendieron la etnoveterinaria como una práctica de prevención al conocer algunos casos en donde se aplica esta disciplina de forma preventiva y se obtienen resultados éxitos sobre los diferentes animales.</p> <p>La organización determino que la temática tratada es de gran interés para un avance agroecológico en el sistema pecuario y consideran que se debe fortalecer y empezar a poner en marcha, ya que la dependencia de medicamentos alopáticos es alta.</p>

<p>Poscosecha</p> <p>Responsable: Krystle Gonzales</p> <p>Duración: Tres horas</p>	<p>Se dio a conocer como se debe llevar el proceso de poscosecha; cosecha, traslado de la cosecha al área de poscosecha, limpieza y desinfección, empaque, etiqueta y transporte al destino final dentro de la ARAC y la importancia de cada uno de estas etapas en el cumplimiento de la calidad e inocuidad del producto.</p> <p>La ARAC en base a la descripción de los procesos óptimos en la poscosecha realizan una autocrítica de sus propios procesos, ya que encuentran falencias en la limpieza y desinfección de áreas, utensilios y productos, además de que no tienen un sitio y los equipos adecuados para la realización de la poscosecha, así como una etiqueta que permita llevar un proceso de trazabilidad dentro de la organización.</p> <p>Surge dentro de este espacio el interés propio de la organización de continuar ahondando en el tema, ya que para ellos es una temática clave para ofrecer alimentos de calidad e inocuos y al mismo tiempo mejorar y ampliar sus canales de mercado.</p>

La participación por parte de los asociados en todas las EAC fue importante para lograr los objetivos de cada una, así como el objetivo común de esta herramienta: el poder reforzar dudas y conocimientos a través de prácticas y compartir de saberes entre los expertos y los mismos asociados. El rol de los expertos dentro de las EAC fue muy amigable e inclusivo, compartiendo estos su conocimiento y experiencia con la ARAC y permitiendo que se crearan espacios de discusión en torno a los temas, el rol de los asociados fue muy activo, no se dedicaron solo a escuchar o hacer lo que les pedía el experto, si no por el contrario se dedicaron a analizar y discutir las cosas que escuchaban y veían, y en varias ocasiones fueron ellos mismos quienes desde su experiencia aportaron conocimientos de cómo realizar cierta practica o resolvieron dudas que quedaban dentro de la organización respecto a los temas tratados.

Los espacios de discusión que se permitieron fueron muy fructíferos, fue aquí donde se dieron cuenta que dentro de la organización existe un gran conocimiento de las practicas



agropecuarias y más aun de los temas que quieren reforzar, fue increíble poder observar como cada asociado realizaba un aporte desde su experiencia y conocía de una cierta problemática más que otra y que entre ellos mismos no se hubieran permitido estos espacios y este compartir de saberes antes, aun cuando han tenido problemas en sus sistemas y sin saber que la solución la podía tener otro compañero:

*“Es increíble que entre nosotros tenemos muchos conocimientos y soluciones, pero que no sabemos que las tenemos por no hablar entre nosotros”*

Por otro lado, no todos los asociados estuvieron presentes en estas actividades, la ausencia durante todas las EAC fue de aproximadamente el 33% mientras el 67% restante participaron de forma activa durante el desarrollo de todas las EAC, casi siempre faltaron las mismas personas, la mayoría de ellas porque tienen trabajos alternos a la organización y no podían pedir permiso, ni abandonar sus labores porque esto implicaba pérdidas económicas, pero sin embargo es importante que estas personas puedan tener un mayor compromiso con la organización y con sus sistemas productivos a fin de que se puedan generar espacios comunes para estas actividades que no afecten a ningún asociado ni impidan su participación y que por el contrario siga fortaleciendo los lazos y conocimientos de la organización.

El grado de importancia que tuvieron las diferentes EAC dentro de la organización fue variable, pues se mostró mayor interés en las EAC de poscosecha y nutrición animal, ya que estos dos aspectos en el momento son de relevancia para la organización, pues por un lado no tienen procesos de poscosecha definidos y esto está generando pérdidas en el producto, a su vez esto puede generar pérdidas futuras de canales de comercialización al no poder ofrecer un producto de calidad e inocuo. Por otro lado, su mayor reto es la suplementación de las dietas convencionales por unas alternativas que no afecten la productividad de los sistemas pecuarios y les permitan llegar a ser ecológicos.

Las cuatro temáticas escogidas por la ARAC para el desarrollo de las EAC son importantes en el crecimiento agroecológico del sistema, sin embargo, desde el punto de vista académico es de vital importancia que la organización resuelva el aspecto de las semillas, puesto que la semilla garantizaría el poder ofrecer productos agrícolas 100% ecológico y su autosuficiencia, y así mismo se lograría un avance en la transición agroecológico al disminuir la dependencia de insumos convencionales, que además son externos a la ARAC.

La presente investigación tenía como objetivo de seguimiento realizar una segunda ronda de visitas de verificación para poder analizar y establecer los avances y/o dificultades que se presentaran al implementar los planes de mejora obtenidos en la primera visita en pro del SPG. Estas visitas no pudieron ser ejecutadas debido a varios inconvenientes de carácter laboral y académico presentados durante el desarrollo del proyecto, tanto por parte de la asociación como de las investigadoras, ya que en varias ocasiones las actividades del cronograma tuvieron que ser aplazadas y replanteadas para poder cumplir con la mayor parte de las metas y que no se viera afectada la calidad y metas del trabajo realizado.

Sin embargo, se pudo evidenciar cambios en la asociación a raíz de la implementación del proyecto:

Con la realización de la EAC en nutrición animal los asociados han decidido apoyar investigaciones universitarias, especialmente el proyecto de dietas alternativas en aves de Ingeniería Agroecológica UNIMINUTO.

Por otro lado, se han tratado elementos y herramientas para mejorar el proceso de poscosecha, además de modificar las etiquetas de los productos para contar con trazabilidad dentro de la organización, al incluir dentro de la etiqueta ítems como el lote (en donde se designe un número a cada finca y/o productor y se pueda saber tanto el lugar de donde se obtiene la materia prima y el producto, así como quien lo fabrica.

El comité SPG ha programado nuevas visitas, que serán realizadas a principios del año 2016, con el fin de generar apropiación del proceso de SPG y un mejor conocimiento por parte de la asociación. Sin embargo, la organización ha decidido continuar el proceso de IAP con el acompañamiento por parte de UNIMINUTO al SPG, ya que, aunque en el presente trabajo se generaron bases importantes, la organización desea seguir fortaleciendo su proceso con apoyo académico, a fin de obtener la total autonomía de este y poder ser replicadores de tal conocimiento con otras asociaciones ya sea por medio de seminarios o contando su experiencia voz a voz, ya que un año no es suficiente para lograr todos los objetivos de un proyecto de este tipo.

## **7. DISCUSION DE RESULTADOS**

### **7.1. Metodología**

La investigación tuvo como objetivo la construcción de un SPG con y para la ARAC, a través de la metodología IAP, ya que esta permitió integrar a los productores-as como los principales autores de este proceso, de acuerdo a esto la construcción del SPG-ARAC se crea a partir de las necesidades y expectativas que tiene la organización frente a la producción orgánica, entendida esta como un proceso holístico. Durante este proceso se creó un comité y un reglamento interno de SPG, con los cuales se realiza la verificación de los sistemas productivos y se identifican las limitaciones que tienen los sistemas agropecuarios con la producción 100% orgánica. La investigación continua con la implementación del SPG finalmente incluye una etapa de capacitación puesto que la mejora del sistema se dará mediante los conocimientos técnicos o profesionales necesarios que pueden ser generados de manera grupal entre los mismos miembros de la organización o por agentes externos expertos en los diferentes temas.

La utilización de la IAP ha sido fundamental en todo el proceso de SPG, por permitir a los agricultores participar de una forma activa y relevante en el proyecto. La participación activa y crítica de los actores sociales durante el desarrollo del proceso heurístico permite la toma de decisiones sobre las acciones por programar, ejecutar, replantear o reorientar a lo largo de la experiencia, el análisis y reconocimiento de las dificultades, debilidades y contradicciones en el ámbito objeto de estudio y las subsecuentes propuestas de acción y perspectivas de cambio social (Colmenares, 2012). Este tipo de investigación busco el poder permitirle a la asociación apropiarse de esta metodología con el paso del tiempo y de esta manera desligar la labor de las investigadores para dar paso a la autonomía, sin embargo este logro no se alcanzó, debido a cuestiones de tiempo, pues la investigación se planeó con un trabajo continuo de un año, pero se presentaron alteraciones del cronograma por compromisos propios de la organización en la participación de diferentes eventos y situaciones académicas de las investigadoras, lo que derivó en que algunos objetivos no se cumplieran.

Aunque esta metodología es inclusiva y esencial en los procesos agroecológicos cabe denotar que el tiempo es una variable que debe tenerse en cuenta, por que puede llegar a ser la mayor limitante al generar espacios de discusión muy abiertos llegando en ocasiones a

perder el objetivo de las actividades e incluir intereses individuales que distorsionan las temáticas a tratar, para evitar que esto sucediera a partir del conocimiento del comportamiento de la organización se decidió hacer una mejor planeación de las actividades con un liderazgo claro en el cual se permitía una participación equitativa y clara. Lo expuesto anteriormente toma como base lo recomendado por Ahumada, Antón & Peccinetti (2012): en donde se expone un periodo prudente de tiempo de dos años o más para lograr un proceso de IAP completo, pues las diferentes intervenciones, desacuerdos y discrepancias internas de la investigación pueden alargar los periodos de tiempo estimados, además se debe considerar que los procesos de IAP deben ser permanentes y recurrentes, debido a que las necesidades pueden transformarse y/o cambiar en el tiempo, debido a lo cual los resultados pueden no ser definitivos. Las investigadoras, la directora del proyecto y la ARAC coinciden en el tiempo planteado por Ahumada, Antón & Peccinetti (2012), por lo que se prevé desarrollar una segunda fase en donde se pueda terminar de realizar el seguimiento y evaluación de la implementación del SPG-ARAC.

Otra de las limitaciones con las que se enfrentó la presente investigación fue la falta de interés de algunos asociados al comienzo del proyecto, pues el desconocimiento sobre los procesos de certificación alternativa no generaba seguridad en la mayoría de los asociados y más aún porque es un proceso que no se reconoce gubernamentalmente en nuestro país, sin embargo a medida que se profundizó en las temáticas propias del SPG y se conocieron otras experiencias nacionales e internacionales en donde se ha tenido éxito en su implementación se logró tener una mayor participación de los asociados, sin embargo es claro que este nivel de participación no ha llegado a ser unánime, pues todavía existen personas escépticas al tema. Precisamente, Cuellar (2008): menciona como una limitante en la implementación del SPG andaluz la incapacidad de muchos productores para concebir un sistema de certificación alternativo, más aun por el hecho de que no es un proceso reconocido en el reglamento oficial de Andalucía, de igual manera sucedió en la comunidad de Cañuelas, Argentina, en donde los productores-as tenían una prevención en la implementación de un SPG, por la ilegalidad que este supone en sus país (Rabendo, 2011). Estos tres casos, pueden ser evidencia del temor de algunas personas a realizar proyectos que si bien están al margen de lo legal, no dejan de ser legítimos y necesarios para las comunidades, por lo que demuestra lo extremadamente legalistas que pueden ser los colombianos.

El proceso realizado en la ARAC puede llegar a ser una guía para otras organizaciones agropecuarias que quieran implementar un proceso SPG, no obstante cada SPG debe ser creado a partir de las necesidades y expectativas propias de cada uno de estos grupos, pues el tiempo de desarrollo e implementación de este sistema puede variar de una organización a otra, así como los objetivos e ideales propuestos, efectivamente. Rabendo (2011), expone que los SPG se componen de normas y reglas adaptadas a las distintas realidades socioculturales, elaboradas colectivamente y establecidas por consenso.

## **7.2. Primer objetivo específico**

La motivación inicial que llevo a la ARAC a construir su proceso SPG fue la falta de confianza interna en los procesos de producción orgánica de la organización y por supuesto la posibilidad de mejorar y ampliar los canales de comercialización desde una perspectiva de consumo responsable y comercio justo tal cual como se evidencio en el trabajo por Acevedo (2014) "Metodología para la Evaluación de Sustentabilidad a partir de Indicadores Locales para la Planificación y Monitoreo de Programas Agroecológicos, MESILPA", así como lograr tener un proceso coherente con su orientación agroecológica.

La implementación de los SPG a nivel global se ha dado por diferentes motivos, pues se debe tener en cuenta que estos sistemas son flexibles y adaptables a las diferentes problemáticas de cada región en donde ha sido implementado

De manera comparativa. Las principales motivaciones que tuvieron los productores-as de Andalucía para incluirse en el proyecto de SPG fueron: el interés de implicarse en la construcción de un sistema que genere garantía a la vez que procesos de cohesión endógena y grupal. Asimismo, que se adapte a sus realidades, a nivel de costes, procedimientos y de burocracia, ya que la certificación por tercera parte implica una serie de problemas en estos sentidos que les impide avanzar (Cuellar, 2008).

Por su parte, la RED ECOVIDA DE BRASIL, se debió a la problemática que de que los pequeños agricultores no podían acceder a los mercados orgánicos debido a los altos costos de la certificación por tercera parte y sus complicados procedimientos. Sumado a esto el hecho de que los pequeños agricultores tengan sistemas de cultivos diversificados hace más complicado el proceso de certificación (Scorza, 2012).

Con el fin de superar los problemas que tienen las certificaciones de tercera parte, la RED ECOVIDA, decidió diseñar un SPG, para poder certificar los productos como orgánicos, teniendo como herramienta principal la agroecología adaptada a las condiciones locales por medio del uso de procesos de investigación y aprendizaje participativos (Scorza, 2012).

Otro ejemplo es el de la Red de Mercados Agroecológicos Campesinos del Valle del Cauca “Alimentos de vida”, en este caso la implementación del SPG fue una propuesta para reconocer la labor de las familias campesinas, indígenas y afro-descendientes, que por medio de su esfuerzo y dedicación ofrecen alimentos sanos y saludables a los mercados locales y regionales (IFOAM, 2013).

Los SPG para esta organización se han convertido en una herramienta pedagógica en donde sus asociados como amigos discuten las problemáticas del territorio, además de no ser una norma rígida, si no la representación del vínculo fraterno y solidario entre las familias de la Red y las familias consumidoras (IFOAM, 2013).

A sí mismo, el caso en Argentina de la Organización familias productoras de Cañuelas, busca implementar un SPG que les permita comercializar los productos agroecológicos a través de una certificación participativa en la comunidad de Cañuelas, y a su vez poder utilizarlo como herramientas de difusión de la agroecología y el fortalecimiento de los mercados locales. En este caso a medida que se ha ido implementando el SPG se ha realizado gestión política para buscar el apoyo del gobierno local (Rabendo, 2011).

A pesar de que las motivaciones iniciales de la ARAC fueron el poder tener una certificación orgánica en donde logran tener mayor acceso a los mercados orgánicos, a medida que se fue creando el SPG, empezaron a entender que también les serviría como una herramienta más integral de fortalecimiento organizacional, que entre otros aspectos aporta al proceso pedagógico. Con el cual podrían empezar a mejorar sus procesos productivos, administrativos y mejorar los lazos entre integrantes de la organización.

El SPG-ARAC, ha hecho que la organización tome un nuevo impulso y empiece a fortalecerse, para así trabajar en equipo y lograr el objetivo de ser promotores y productores agroecológicos.

Esta postura que adopta la organización entonces podría corresponder según Hernández (2010) a un “estilo semilla”, con una postura “reversiva” en la cual la ARAC busca de cierta manera enfrentar la teoría con la práctica, es decir ponen en contraposición el llamarse asociación agroecológica y lo que están haciendo para serlo realmente, con esto se están permitiendo identificar y reflexionar sobre los aspectos a mejorar para lograr una coherencia entre lo que se dice y lo que se hace, así como entre lo que se quiere y se busca de forma conjunta. De igual manera según dicha autora las motivaciones de la ARAC se pueden clasificar en aquellas transformadoras, ya que es la organización desde su realidad y su deseo de mejorar sus diversos procesos la que propone y debe realizar cambios internos para un “mejor vivir”.

Evidentemente la ARAC como conjunto y sociedad, se encuentra en un momento de praxis al integrar lo subjetivo con lo objetivo, con lo cual se reflexiona y se hace una autocrítica de la organización en toda su esencia, para lograr en principio mejorar sus condiciones de vida y obtener un proceso constante de “acción- reflexión- acción” que les permite mantener sus actuaciones acorde a sus ideales en un constante proceso de cambio (Rodríguez, 2010).

Realmente las motivaciones y problemáticas que llevan a las organizaciones a la construcción de un SPG, no difieren mucho entre ellas, lo único que cambia es el contexto de desarrollo, pues es muy importante conocer las características locales de producción, mercado y consumo para así mismo poder implementar un SPG que cumpla con las expectativas de cada una de las organizaciones desde el punto de vista social, económico y ambiental.

Cada SPG tiene una serie de normas y procedimientos que deben ser seguidos de forma rigurosa, además dentro de las organizaciones se crean comités y/o grupos que velan por el control y verificación del cumplimiento de estos, cabe resaltar que los SPG no son solo una serie de normas, sino que ayudan a crear redes de confianza y generan la inclusión de todos actores que participan en la producción de alimento ecológicos, entre otros.

### 7.3. Segundo Objetivo

La construcción del reglamento SPG-ARAC fue uno de los procesos más complejos, ya que la creación de este con llevaba a un análisis detallado de los estatutos propios de la organización y la normatividad ecológica colombiana. Las dificultades se presentaron en varias direcciones, en principio los estatutos de la organización eran desconocidos por una gran parte de los asociados-as, esto causo distorsiones entre las diferentes formas de pensar de estos, por una parte algunos expresaron que los estatutos no se cumplen a cabalidad dentro de la organización y por otra parte sentían que estos no son coherentes con sus objetivos. Sumado a esto está el desconocimiento de los asociados sobre la normatividad ecológica colombiana, así como el miedo a la complejidad y severidad de la misma. Sin embargo, se logró una articulación y se obtuvo un reglamento SPG-ARAC en consenso, este reglamento es corto pero a la vez estricto, este expone los principales intereses de la ARAC, ya que el fin de ellos es tener un reglamento base que se adapta a las necesidades y fines de la organización actualmente, aunque este pueda modificarse y cambiar en el tiempo.

La organización con la creación de su propio reglamento en la puesta en marcha de un SPG busca de cierta manera alejarse de los procesos burocráticos y los fines globales e institucionales de las grandes elites, así como integran procesos de democracia participativa que permita priorizar sus bienes comunes y crear procesos horizontales dentro de la organización (Calle, 2011).

Además los intereses propios de la organización van más allá de un poder adquisitivo económico, se trata como lo expone Vara (2010): de satisfacer la construcción de un tejido social, generar propuestas de producción y consumo vinculantes y de proximidad insertadas en la cotidianidad y de respetar y conservar la base de los recursos naturales, así como de permitirle a la asociación ser artífices de su vida pública.

Otro de los procesos de gran dificultad fue la determinación de las faltas y sanciones que serán aplicadas al incurrir en una transgresión al reglamento SPG-ARAC, este proceso fue dilatado por los asociados en varias ocasiones, esto se dio porque muchos de los asociados se sentían amenazados y señalados por que sentían que al no cumplir actualmente con el SPG podrían tener repercusiones negativas que afectarían su estancia en la organización. Esto se



puede deber a que los asociados no han sido del todo honestos en cuanto a las labores e insumos agropecuarios usados en sus sistemas productivos, otra razón podría ser que no existe una apropiación del productor con la asociación y con los procesos allí realizados, o simplemente el tema no es de su interés por creer que sea innecesario para la organización.

En cuanto a los mecanismos de control del cumplimiento del SPG-ARAC se definió en primera estancia que se tendría un comité el cual se encargara de la vigilancia, verificación, capacitación y control del proceso SPG dentro de la organización.

Este comité no fue creado de forma participativa y se incurrió en el error de priorizar los intereses individuales al ser elegido de forma arbitraria sin tener un consenso con todos los asociados-as, esto por diversas situaciones pues primero no se aprovechó el tiempo que se le dio a la organización para escoger los asociados que conformarían el comité por lo cual se hizo esta elección en menos de 10 minutos, además tampoco ninguno de los asociados mostro interés en postularse para integrar el comité o en postular a alguno de sus compañeros. La consecuencia de esto se ha visto reflejada en que actualmente el proceso de SPG es continuado y accionado por algunos miembros de la junta directiva y no del comité encargado, ya que este no cumple en la actualidad con ninguna de las funciones asignadas y estipuladas en el reglamento SPG-ARAC. El comité se eligió ya hace un año aproximadamente y su funcionamiento no se ha puesto en marcha, esta situación del incumplimiento de las funciones puede deberse a que la organización tradicionalmente no se ha enfocado en el cumplido de las funciones de cada cargo, lo cual hace más difícil la adaptación y cumplimiento de estas por parte de las personas encargadas, y además, el compromiso personal de aquel asociado que decide formar parte de un comité o de un cargo no es suficiente para generar un nivel de cumplimiento aceptable de sus funciones y deberes.

Por otro lado en el momento de la elección del comité, los asociados asignados al cargo aceptaron la responsabilidad de pertenecer y cumplir con las funciones asignadas a este, pero en el transcurso del proyecto, se pudo evidenciar que no había un compromiso real de los integrantes, esto se puede deber a que en el momento de la elección aceptaron pertenecer al comité más como un formalismo y no porque realmente ellos quisieran pertenecer a este, pues no se tomó en cuenta si podrían contar con el tiempo para la realización de las funciones asignadas al cargo o si este de verdad tenía interés en pertenecer al comité SPG. Por esto, es necesario que las personas que lideren el proceso de SPG tengan convicción y compromiso

para el logro de los objetivos, claramente deben generarse estrategias de capacitación y motivación que permitan incentivar la participación de los asociados como líderes de dicho proceso, pues aunque se ha visto que la ARAC ha venido manejando el proceso SPG con la junta directiva es importante que se logre delegar un grupo para este proceso y no correr el riesgo de que las funciones y deberes que tiene la junta directiva no permitan continuar con el SPG por la sobresaturación de las personas y actividades.

En segunda instancia, durante el proyecto, más para el fin de verificación y control, se decidió realizar visitas anuales a los sistemas productivos con la participación del productor-a visitado, y el acompañamiento de un productor vecino, un académico y un consumidor, utilizando como herramienta base el formato de visitas diseñado por la ARAC. Este proceso se ha modificado en el transcurso de la investigación, pues se ha considerado que es más productivo realizar visitas entre pares, ya que esto permite a la organización una mayor autonomía y conocimiento de este proceso por parte de todos los asociados-as, para de esta manera generar una mayor apropiación del SPG, otra variación de este proceso es que las visitas no se realizaran anualmente sino bimestralmente, porque según la asociación se puede hacer una mayor dinamización del proceso. Estas variaciones tienen aspectos negativos y positivos que influyen en el desarrollo del SPG, por un lado las visitas entre pares pueden ayudar al asociado a tener una mejora continua de sus procesos productivos, además de permitirles entender los principios del SPG y, crear un vínculo más estrecho con su par, estas visitas entre pares son coherentes para esta primera fase de SPG, tomando como consideración que el tiempo de desarrollo del proyecto ha sido muy corto para lograr la inclusión de otros actores (consumidores, académicos, entre otros). De la misma forma las visitas bimestrales pueden llegar a acelerar los procesos de mejora frente al SPG debido a que permiten un seguimiento continuo, pero a su vez se pueden convertir en un proceso tedioso y burocrático, esto aumentaría el riesgo de que los productores-as no cumplan con la responsabilidad asignada a cabalidad y que no haya un periodo de tiempo prudente para que se evidencien cambios significativos dentro de los sistemas productivos.

Cabe destacar que los cambios en los procedimientos de visitas de control y verificación fueron realizados por la asociación en una reunión realizada de forma autónoma y sin el acompañamiento de las investigadoras, en donde de manera participativa se decidió y aprobó el nuevo procedimiento de visitas, esto evidencia de forma clara que la ARAC, se ha empoderado de su SPG empezando por generar cambios que les faciliten la implementación

del proceso. A su vez ha empezado a reflexionar en torno al anterior planteamiento para empezar a implementarlos y mejorarlos con el fin de regirse desde ahora por el SPG-ARAC.

Como se menciona a lo largo del proyecto, la inclusión de los actores externos, principalmente el consumidor, en la creación y validación del SPG, fue uno de los principales objetivos que se propuso la organización, pero no pudo ser cumplido, esto se debió a diversos factores, entre estos cabe nombrar la falta de tiempo para lograr el compromiso del consumidor por parte de la asociación, así como desinterés por parte de su principal red de consumidores en la participación del proceso, pues LA CANASTA fue invitada en diversas ocasiones a participar de este proyecto, sin embargo nunca se obtuvo una respuesta positiva, ni se evidencio su presencia en las diferentes actividades, lo que en cierto sentido es un aspecto preocupante, pues LA CANASTA se define como un promotor de la agroecología, la sostenibilidad, la economía solidaria y el consumo responsable, además expresan ser facilitadores de las relaciones entre el productor y el consumidor ya que desean hacer un cambio en la forma de producir, comercializar y consumir que generen cambios sociales, ambientales y económicos (LA CANASTA). A pesar de la definición holística de LA CANASTA, es contraproducente el hecho de que no le haya prestado a la ARAC un apoyo para su proceso de certificación participativa y que tampoco se hubiera dado un acercamiento de los consumidores, a la organización de pequeños productores durante el desarrollo del proyecto.

#### **7.4. Tercer objetivo específico**

Uno de los procesos más destacados en el desarrollo del SPG y en los cuales los asociados mostraron mayor interés fueron las EAC, ya que estas generaron espacios educativos y sociales que permitieron a los asociados-as obtener un conocimiento técnico de los temas tratados y compartir los saberes y experiencias entre ellos. Este proceso fue satisfactorio para los productores-as ya que en las diferentes EAC se pudo fortalecer sus lazos como organización y además cada uno pudo aportar sus conocimientos y expresar sus inconformidades respecto al tema elegido, con total libertad. Las EAC tuvieron tanto impacto en la organización que se decidió continuar con esta herramienta de capacitación para el continuo mejoramiento de los procesos productivos.

De acuerdo a los resultados de las visitas realizadas se pudo evidenciar que la producción agrícola es la más cercana a la producción orgánica, debido a que la organización cuenta con una gran conocimiento y aplicación de la prácticas agroecológicas en los sistemas productivos como lo son la biodiversidad, cuidado del suelo, el uso de alelopatía, cultivos trampa, reciclaje de nutrientes, y la eliminación total de agroquímicos, entre otros. Sin embargo presenta una gran limitante que es la consecución de semillas orgánicas, ya que el uso de semillas comerciales ha aumentado en un 5% desde los resultados obtenidos en la evaluación de Certificación de Confianza UNIMINUTO (Chaparro & Moreno, 2014).

Este tema de semillas es de gran controversia debido a leyes existentes, que de cierto modo dejan la producción de semilla propia en condición de ilegalidad y por otra parte, porque no existe un mercado que pueda suplir la demanda de semillas ecológicas y al cual los productores-as puedan acceder fácilmente, además la obtención de una semilla ecológica certificada aumenta los costos de la producción. GRAIN (2008), coincide al exponer que la promoción de semillas ecológicas certificadas podría bloquear fácilmente a los sistemas campesinos de semillas, su acceso a los mercados de productos ecológicos y aumentar los precios de estas e industrializar la producción de semillas.

Por otra parte, el documento de GRAIN (2008), hace alusión a que la mayor parte de la producción de alimentos ecológicos en todo el mundo es producida por agricultores en pequeña escala y la mayoría de estos alimentos no está certificada como ecológica, esto coincide con la condición actual de la ARAC como minifundistas y productores ecológicos.

En contraste con la producción agrícola, el sistema pecuario se encuentra alejado del ideal de producción ecológica, esto se puede deber a su condición de minifundistas ya que existen limitaciones de espacio tanto para la producción de alimento, como para zonas de pastoreo y estabulación adecuadas.

Sin embargo la producción pecuaria a pequeña escala es tradicional en Colombia, ya sea para fines de autoconsumo o comerciales, está en su gran mayoría todavía usa insumos externos tales como el pie de cría, concentrados a base de soya y maíz y medicina alopática, estas externalidades constituyen un riesgo para el productor tanto a nivel monetario por los altos costos de los concentrados y en algunos casos de los tratamientos y medicamentos alopáticos, como por la producción debido al riesgo de que los concentrados que están siendo

usados pueden estar elaborados con materias primas transgénicas (Chaparro, 2014). Teniendo en cuenta lo anterior y que los resultados encontrados en la ARAC, no son muy alejados de los hallados a nivel nacional es importante resaltar que la organización a raíz de la implementación del SPG, ha generado una conciencia más crítica sobre su sistema pecuario actual, es por ello que se han interesado en investigaciones realizadas por UNIMINUTO, como son las dietas alternativas para aves. Esto demuestra su interés en empezar una transición pecuaria.

También cabe señalar que el uso de medicina alopática está interviniendo en el proceso de transición orgánica pues esta práctica es común dentro de la organización, aunque también se combina con el uso de la etnoveterinaria. La etnoveterinaria es una herramienta importante en los sistemas pecuarios a pequeña escala ya que aprovecha el conocimiento ancestral de los campesinos y el uso de recursos locales, reduciendo así los gastos de producción hasta en un 54.5% y genera una disminución en el uso de medicamentos alopáticos hasta en un 90% (Moreno, 2013). En la EAC de etnoveterinaria realizada con la ARAC, muchos de los asociados aunque no estaban familiarizados con este término, se dieron cuenta que tienen un gran conocimiento de las plantas medicinales y su importancia para el tratamiento de las enfermedades en los animales, generándose un intercambio espontáneo de conocimiento e intercambio de experiencias en torno a la práctica de la etnoveterinaria.

Hay que mencionar que la transición del sistema pecuario puede llegar a ser más difícil debido a que la información existente para la producción de alimento y medicina alternativa y/o natural para animales, aun son insuficientes para pequeños sistemas productivos, sin embargo la organización ha tenido avances, por un lado el porcentaje de alimentación natural ha aumentado en un 6% y el uso de medicina alopática ha disminuido en un 12% aproximadamente, respecto a los resultados obtenidos por Chaparro & Moreno, 2014 en la Evaluación de certificación participativa de confianza de UNIMINUTO.

En lo referente a los procesados se evidencio una disminución de la producción de estos entre el 2014 y 2015 de aproximadamente un 20%, sin embargo se sigue haciendo uso de azúcar comercial y leche de vacas alimentadas con concentrado (solo un productor demuestra usar leche orgánica, quien la compra en un sistema silvopastoril, en donde el verifico los procesos orgánicos allí aplicados), lo cual no es permitido según el artículo 38 del reglamento de producción orgánica colombiana. A su vez, en el reglamento SPG-ARAC no permite el

uso de materias primas convencionales en los procesados denominados como orgánicos/ecológicos, y si lo hacen deben diferenciarse con la denominación de convencional o artesanal. En los resultados obtenidos por Chaparro & Moreno, 2014 en la Evaluación de certificación participativa de confianza de UNIMINUTO, se encontró que se hace uso de materias primas como el colorantes, saborizantes, conservantes, aditivos transgénicos, azúcar comercial y leche de vacas alimentadas con concentrado, comparado con lo encontrado actualmente la organización ha mejorado bastante respecto a este tema, ya no se hace uso de aditivos transgénicos, saborizantes y colorantes, en cuanto al uso de conservantes solo se utiliza bicarbonato de sodio por un asociado, en el caso del azúcar comercial y la leche de vacas alimentadas con concentrado no ha cambiado mucho la situación ya que aunque la mayor parte de la leche es comprada dentro de la asociación, se debe tener en cuenta que su sistemas pecuarios son de producción convencional en la gran mayoría y el azúcar sigue siendo comercial.

En el caso de la denominación de artesanal, se debe tener cuidado pues si bien es utilizada para denominar a aquellos productos que se procesan de manera tradicional (recetas y procesos manuales pasados de generación en generación), pero no se conoce el origen de las materias primas, esto puede ser tomado como una doble intención de tener procesados convencionales denominados como artesanales, es por esta razón que se debe reevaluar si esta categoría es necesaria y no se prestara en el futuro para que haya confusiones en la categorización de los procesados.

Para el caso de la disminución de la producción de procesados muchos asociados manifestaron que ya no hacían procesados debido a que no había un buen mercado para estos, pues La Canasta que es su principal red de consumidores, ha disminuido la adquisición de productos procesados por la ampliación de su red de proveedores y por ende una amplia variedad de productos de diferentes pisos térmicos, productos con los cuales no cuenta la ARAC. Esto ha impactado a la ARAC de forma negativa, sin embargo la organización está en búsqueda de nuevos canales de comercialización para estos productos.

Esto hace importante que la organización remplace el uso de materias primas convencionales por aquellas de origen orgánico para que el producto ofrecido se pueda denominar como orgánico independientemente de que su procesos de producción sea artesanal o tecnificado.

## **7.5. Preguntas de investigación**

Finalmente, todo el proceso desarrollado nos permitió establecer que la estructuración de un SPG-ARAC, aumento la conciencia ambiental que tienen los productores, porque el proceso les permitió evidenciar las prácticas que como organización consideran que afectan el medio ambiente, como son el uso de concentrados, la medicina alopática y el bienestar animal, además que nace un gran interés por hacer mejor uso de los recursos naturales, especialmente del agua, en donde se empieza la ideación de proyectos de reciclaje y tratamiento de aguas lluvias y grises y se crea un compromiso de parte del productor-a en devolver el agua utilizada al sistema lo más descontaminada posible. Otro aspecto relevante es el aumento del compromiso que la organización tiene con el consumidor en la producción de alimentos sanos e inofensivos para la salud. Dicho en otras palabras es lograr llevar el concepto de agroecología como palabra a la práctica, es apropiarse de este concepto, aplicarlo y entenderlo en un mismo lenguaje sin importar si se es productor, consumidor o académico.

Es claro que la implementación de un SPG llevara a la organización a fortalecer el proceso de transición agroecológica, ya que este impulsa a la organización a cumplir con los principios agroecológicos y les permite apropiarse y ser autocríticos de los procesos ambientales, productivos, socio-culturales y económicos, actualmente realizados en la ARAC, con el fin de mejorarlos y dar cumplimiento a su objetivo de ser productores agroecológicos.

Más aun, este proceso permitió mejorar las relaciones entre productores-as pues al inicio de la investigación se identificó un individualismo bastante marcado en el grupo, las actividades realizadas para la creación del SPG, contribuyeron a fortalecer los lazos de confianza dentro de la organización, se logró compartir saberes y se generaron espacios de debate en donde se expusieron las inconformidades y expectativas del grupo en cuanto a la situación actual de la ARAC. Con lo anterior la organización logra un espacio de libertad en donde importa la opinión de cada miembro y se respeta su momento de expresión, para finalmente articularse en las decisiones y mejorar los procesos de producción y comercialización conjuntamente.

No solo se logró el fortalecimiento de las relaciones entre productores-as, también se presentó un cambio en el transcurso del tiempo en la interacción y relación entre investigadoras-productores-as, al principio se notaba entre algunos de los productores “prejuicios” frente a lo que decían o hacían las investigadores, por lo cual muchos no prestaban interés, sin embargo los espacios y actividades generados durante todo el proyecto permitieron un mayor acercamiento con cada productor, lo cual logro generar un grado de aceptación importante de parte de toda la asociación en la labor de las investigadoras, con el paso del tiempo el rol de investigador paso a ser un rol de un asociado más, así nos percibía la asociación.

En cuanto al acercamiento entre productor-consumidor, el SPG ofrece las herramientas para su inclusión en el proceso de su creación y ejecución, ya que el consumidor se considera un actor principal para la consolidación del SPG, en el caso de la ARAC no fue posible lograr esta inclusión por el tiempo destinado a la investigación y lo complejo del tema, sin embargo la organización tiene claro que el consumidor debe ser incluido y ha adelantado procesos de inclusión y concientización del consumidor después de la finalización del presente proyecto.

### **7.7. Implicaciones Económicas**

La realización del presente proyecto de tesis fue financiado por la organización, el costo monetario de este proceso fue de \$536.000 a un año, por otro lado hubo aporte de tiempo por parte de cada productor-a y de las tesis, lo que implicó dejar de lado algunas actividades cotidianas y que las partes se tuvieran que trasladar a un sitio en común, además hubo un aporte de materiales por parte de la organización para el desarrollo de algunas actividades esto hizo que los costos monetarios se disminuyeran. Estos costos generados por el SPG en comparación con gastos aproximadamente de tres millones quinientos mil pesos (\$3.500.000) certificando 103 productos en un área 1,5 hectáreas aproximadamente que costaría una certificación orgánica convencional con CERES (Murillo, 2016), por lo cual este proceso de SPG se convierte en el proceso más idóneo y de fácil alcance por las organizaciones de pequeños productores que no cuentan con muchos recursos y se enfocan en procesos de producción y comercialización local más que de tipo exportación.

En general, la organización conto con autosuficiencia para la financiación de este proyecto, sin la ayuda de terceros aportes de dinero, por lo que se considera que este proceso



fue una gana a gana de parte y parte, ya que tanto la organización como las investigadoras obtuvieron aprendizajes importantes. Esta autofinanciación evito a la organización procesos burocráticos en la búsqueda de financiación pública y/o privada, y además permite a la ARAC tener total autonomía de su proceso, ya que estas financiaciones en ocasiones restan autonomía, pues en ocasiones estas entidades exigen actividades o logros que no necesariamente son los mismos que busca la ARAC.

#### 7.8. El rol del MADR en la producción ecológica y los SPG del país

Durante una entrevista llevada a cabo en agosto de 2015 con la funcionaria Magda García perteneciente a la Dirección de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se pudo indagar sobre varios temas de interés para el proyecto, entre estos la Resolución 187 de 2006, el estado actual de la producción ecológica en Colombia y el área de producción destinada a esta en el país, la regulación de las certificadoras y los sistemas participativos de garantía como una herramienta de certificación alternativa.

Como un punto de partida importante para la producción ecológica nacional se encuentra la Resolución 187 de 2006 como única norma para este proceso, la cual para el año 2012 debía haber sido actualizada y modificada de acuerdo a lo estipulado en la misma, sin embargo esta es una labor que hasta el momento no ha logrado realizar el MADR, según la entrevistada se estaba trabajando fuertemente en esto para obtener la nueva versión de esta resolución para principios del año 2016.

En lo referente al área de producción ecológica del país, para dicho momento no se tenían datos actualizados del área destinada a este tipo de producción, los datos más recientes con los cuales cuenta el MADR son los del año 2012.

De igual manera, la funcionaria manifiesta que desde el MADR no se hace un control directo a las certificadoras, ya que para esto se ha delegado a entidades como la Superintendencia de Industria y Comercio y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), por lo cual no se conocen las certificaciones que se han otorgado para el año 2015 y tampoco se ha hecho una intervención directa y exhaustiva a estas.

Sin embargo desde el MADR se ha estado al tanto de algunas irregularidades que han surgido en torno a los procesos de certificación en donde se han encontrado productos certificados como ecológicos con trazas de sustancias de síntesis química que han sido denunciados por terceros y verificados por medio de pruebas de laboratorio, además también existen antecedentes de casos en los cuales se utiliza el sello ecológico en productos no certificados.

En lo referente a los Sistemas Participativos de Garantía, el MADR reconoce este proceso pero aun no será incluido como una forma de certificación ecológica, aunque se tiene un proceso adelantado sobre una resolución que apoye y legalice los SPG como una forma de certificación alternativa de producción agroecológica local, no hay un proceso claro y definido sobre los SPG en el país y su inclusión dentro de la normatividad ecológica colombiana vigente.

Lo anterior deja muchas preocupaciones en torno a la producción ecológica certificada del país, por una lado la normatividad vigente no se ha actualizado lo cual de cierta manera demuestra el desinterés que se tiene desde el MADR frente al tema, pues como se ha dicho, la Resolución 187 de 2006 es la única norma que regula este tipo de producción y estipula todos los procesos, prácticas e insumos a implementar dentro de estos sistemas. Además de esto se suma la ausencia en el control de las certificadoras por parte del MADR y la insuficiencia de los controles por parte de las entidades encargadas, lo cual ciertamente ha causado que las certificadoras se aprovechen de la autoridad que se les otorga para certificar áreas y productos que no cumplen con los requerimientos de la Resolución 187 de 2006, convirtiéndose así la producción ecológica en un proceso burocrático y lucrativo que deja de lado los procesos de conciencia y coherencia de los actores involucrados, principalmente del agricultor.

Finalmente, el reconocimiento e inclusión de los SPG por parte del MADR en la normatividad de producción ecológica es de gran importancia para los pequeños productores agroecológicos del país, pues el avance que se está realizando en la inclusión de una resolución propia para un SPG local podría permitir a estos productores estar dentro de los parámetros legales y así de esta manera se podría también ampliar sus canales de comercialización. Sin embargo es posible que este tema no avance lo suficiente debido al desconocimiento y falta de interés por parte del MADR, si bien es cierto que el reconocimiento de la producción ecológica es un paso importante, es necesario que existan

normas propias que distingan y diferencien la producción agroecológica e incentiven a la producción consiente y autónoma.

## 8. CONCLUSIONES

Las principales necesidades, problemáticas y expectativas actuales que impulsaron a la ARAC en la creación de un SPG fueron, el mejoramiento y ampliación de los canales de comercialización de los productos ecológicos, la falta de confianza y verificación de los procesos productivos internos y el poder llegar a ser una organización 100% agroecológica coherente con los objetivos y la misión de la misma.

La estructuración del SPG se realizó mediante la articulación de los principios agroecológicos, los estatutos de la ARAC y la Resolución 187 de 2006, creándose de esta manera el reglamento que contiene normas y procedimientos de producción agropecuaria y de agroindustria, así como mecanismos de control útiles para verificación y cumplimiento del SPG.

Todo el proceso SPG se desarrolló desde la perspectiva de la organización, ya que primero no se logró la inclusión del consumidor por factores de tiempo, por lo cual se decidió hacer el proceso *“desde la organización para la organización”* con la expectativa de primero mejorar los procesos de la organización y después, incluir al consumidor para el mejoramiento del SPG.

Durante el proceso de implementación del SPG se pudo determinar el nivel de transición de la organización a nivel agrícola, pecuario y procesado. Siendo la producción agrícola la que tiene mayor nivel de transición, mientras que en la parte pecuaria y de procesados es donde se necesita un mayor trabajo en el fortalecimiento de las prácticas agroecológicas.

Los principales retos que enfrenta la ARAC frente al cumplimiento del SPG-ARAC, en cuanto a los procesos productivos son: la consecución de la semilla orgánica, el abastecimiento continuo de agua, la producción de alimento animal natural, el uso de medicamentos no alopáticos, la obtención de pie de cría ecológico, el uso de materias primas y aditivos ecológicos para los procesados y la implementación de zonas y herramientas adecuadas para los procesos de transformación. Además la organización no cuenta con

registros técnicos y contables de los sistemas, por lo cual no se pudo establecer el nivel de rentabilidad y sostenibilidad de estos.

La implementación del SPG-ARAC ha ayudado a los productores-as a fortalecer sus lazos de confianza, generando en ellos una mayor participación en la toma de decisiones y en la mejora continua de todos sus sistemas, así como el fortalecimiento de la conciencia frente a la producción orgánica ofrecida a los consumidores.

La etapa de seguimiento no se pudo realizar en la presente investigación debido principalmente al factor tiempo, esto sucede por el tipo de metodología usado como lo es la IAP, ya está requiere de al menos dos años de trabajo mancomunado, sumado a esto se encuentra el hecho de no haber planificado un intervalo de tiempo moderado para poder realizar una evaluación de los sistemas productivos y así evidenciar cambios significativos en estos.

## **9. RECOMENDACIONES**

Es importante que la ARAC continúe con el fortalecimiento del SPG-ARAC teniendo en cuenta que no se logró el desarrollo total del proceso y además de que este puede irse modificando en el tiempo de acuerdo a los avances, necesidades y expectativas de la organización.

Se hace un llamado de atención al gobierno especialmente al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para que apoyen y guíen este tipo proyectos, teniendo en cuenta que la mayoría de los productores agropecuarios en Colombia son de pequeña escala y no cuentan con los recursos económicos necesarios para acceder a una certificación de tercera parte.

A la Universidad Minuto de Dios y al Programa de Ingeniería Agroecológica se sugiere por una parte ofrecer a los estudiantes mejores herramientas para la puesta en marcha de un proyecto de tesis, así como el continuo acompañamiento técnico y/o profesional de estos proyectos, además se deben alargar los periodos de tiempo estipulados para el desarrollo de las tesis, ya que especialmente en el caso de trabajo con comunidades y/o organizaciones demanda una mayor cantidad de tiempo por los procesos participativos ya que el desarrollo

del proyecto no depende del investigador si no que es un trabajo que incluye la perspectiva de la comunidad y depende de los espacios que se puedan generar en común

Como investigadoras en formación es importante fortalecer la planeación de las actividades a realizar y las herramientas a usar durante el desarrollo de los futuros proyectos que nos permitan lograr la apropiación de los proyectos y la culminación de estos en los tiempo propuestos.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Acevedo, A & Angarita, A. (2013). Metodología para la evaluación de la sustentabilidad a partir de indicadores locales para el diseño y desarrollo de programas agroecológicos- *MESILPA*. Bogotá, Colombia: UNIMINUTO.

Ahumada, M., Anton, B & Peccinetti, M. (2012). El desarrollo de la Investigación Acción participativa en Psicología. *Enfoques XXIV*, 2,23-52.

A. Murillo (Comunicación Personal, 23 de Mayo de 2016).

Balcázar, A. (2013). *Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia*. Bogotá D.C: La imprenta editores S.A.

Blackman, A., & Naranjo, M. (2010). ¿Tiene la certificación ecológica tiene beneficios ambientales? El café orgánico en Costa Rica. *Economía Ecológica*, 58-66.

Calle, A. (2011). *Democracia Radical. Entre vínculos y utopías*. Madrid, España Editorial Icaria.

Chaparro, A. (2014). *Sostenibilidad de la economía campesina en el proceso de mercados campesinos (Colombia)* (Tesis Doctoral). Universidad de Córdoba, España.

Colmenares, A. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Revista Latinoamericana de educación*. 3(1). 102-115.

Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG). (2006). De la producción agraria convencional a la ecológica. Recuperado de [http://www.coag.org/rep\\_ficheros\\_web/a43d2ae5f36685c5ddb47d2ef6143dfd.pdf](http://www.coag.org/rep_ficheros_web/a43d2ae5f36685c5ddb47d2ef6143dfd.pdf)

Cuellar, M. (2008). *Hacia un Sistema Participativo de Garantía para la producción ecológica en Andalucía* (Tesis doctoral). Universidad de Córdoba. España.

De la Cruz, C. (2008). Más allá del mercado: el desarrollo de un Sistema Participativo de Garantía en Andalucía. Revista LEISA, 2 (1), 22-24.

Echarri, J. (2013). *Mesa Nacional de Mercados Locales*. Lima, Perú.

ECOCERT. (2016). Proceso de certificación bajo la Resolución 00187 de 2006 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Recuperado de <http://www.ecocert.com/>

ECOCERT. (2016). Tarifas para certificación orgánica 2016. Recuperado de <http://www.ecocert.com/>

FAIRTRADE. (2016). *Sobre el FAIRTRADE*. Recuperado de <http://sellocomerciojusto.org/es/sobrefairtrade/>

FEDEORGANICOS. (2014). Panorama general del sector ecológico. Recuperado de <http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/1Panorama%20general%20sector%20Agrologico.pdf>

Gliessman, S. (2002). Agroecología, Procesos ecológicos en agricultura sostenible. Editorial Litocat, Turrialba, Costa Rica.

Gómez, A. (2007). Certificación Participativa: el caso de la Red de Agroecología en Uruguay. Revista LEISA.

Grain, B. (2008). ¡Se adueñan de la tierra! El proceso de acaparamiento agrario por seguridad alimentaria y de negocios en 2008. Recuperado de [http://www.grain.org/system/old/briefings\\_files/landgrab-2008-es.pdf](http://www.grain.org/system/old/briefings_files/landgrab-2008-es.pdf)

Gutiérrez, E., Lizcano, J & Lara, Y. (2013). Las Unidades Agrícolas Familiares (UAF), un instrumento de política rural en Colombia. Revista tecno gestión, 11(1), 33-39.

Guzmán, P & Ramírez, A. (2009). *Sistemas Participativos de Garantía SG en Bogotá: la apuesta del proceso organizativo Familia de la Tierra*. Recuperado de <http://orgprints.org/18840/4/18840.pdf>

Hernández, L. (2010). Antes de empezar con metodologías participativas. Recuperado de [http://www.redcimas.org/wordpress/wpcontent/uploads/2012/08/m\\_DHernandez\\_ANTES.pdf](http://www.redcimas.org/wordpress/wpcontent/uploads/2012/08/m_DHernandez_ANTES.pdf)

IDMA. (2013). *Intercambio de experiencias del Sistema de Garantía de las organizaciones de los países andinos- SGP-SPG, 2013*. Recuperado de <http://sgpagroecologia.org/programa.pdf>

IFOAM. (2007). La agricultura ecológica y los Sistemas Participativos de Garantía. Recuperado de [http://infohub.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/pgs\\_es.pdf](http://infohub.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/pgs_es.pdf)

IFOAM. (2013). Red de Mercados Agroecológicos Campesinos Valle del Cauca "Alimentos de vida"- Colombia. Recuperado de [http://www.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/la\\_case\\_studies\\_color\\_print\\_fc\\_0.pdf](http://www.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/la_case_studies_color_print_fc_0.pdf)

IFOAM. (2013). *Sistemas Participativos de Garantía. Estudios de caso en América Latina* . Recuperado de [http://www.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/la\\_case\\_studies\\_color\\_print\\_fc\\_0.pdf](http://www.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/la_case_studies_color_print_fc_0.pdf)

IICA. (2010). Sistemas de garantía para productos orgánicos en mercados locales y nacionales. IICA, Costa Rica.

III Foro Latinoamericano SPG's. (Diciembre, 2015). *Encuentro Nacional de Sistemas Participativos de Garantía (SPG). Foro Latinoamericano de SPG's para la producción agroecológica*. Foro llevado a cabo en Pichincha, Ecuador.

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2013). *El ICA incentiva en los agricultores la producción ecológica*. Recuperado de <http://www.ica.gov.co/Noticias/Agricola/2013/El-ICA-incentiva-en-los-agricultores-la-produccion.aspx>

Jovchelevich, P. (2013). Sistema Participativo de Garantía. ABD- Brasil. Recuperado de 2015, de [http://www.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/la\\_case\\_studies\\_color\\_print\\_fc\\_0.pdf](http://www.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/la_case_studies_color_print_fc_0.pdf)

Juárez, V. (2011). Agricultura familiar agroecológica campesina en la comunidad andina. Recuperado de [http://www.comunidadandina.org/public/revista\\_agroecologia.pdf](http://www.comunidadandina.org/public/revista_agroecologia.pdf).

Khosla, R. (2006). *A Participatory Organic Guarantee System for India*. Recuperado de [http://www.ifoam.org/about\\_ifoam/standards/pgs/pdfs/PGS%20for%20India%20\\_Final](http://www.ifoam.org/about_ifoam/standards/pgs/pdfs/PGS%20for%20India%20_Final)

Latorre, L. (2011). Plan municipal de atención integral a la población en condición de desplazamiento municipio de SUBACHOQUE. Subachoque, Cundinamarca.

León, T., Espinoza, J. A. (2006). Agricultura ecológica y su normativa: Un análisis histórico. En Recomendaciones y estrategias para desarrollar la agricultura ecológica en Iberoamérica (pp. 131-162). Madrid, España: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Cyted).

Luque, M. (2014). *Sellos de certificación ambiental, la cara de los mercados verdes*. Obtenido de ECOLIFE: <http://ecolife.co/index.php/econegocios/101-sellos-de-certificacion-ambiental-la-cara-de-los-mercados-verdes>

M. G. García Calderón (Comunicación personal, 06 de agosto de 2015).

Martínez, L., Bello, P., & Castellanos, O. (2012). *Sostenibilidad y desarrollo: el valor agregado de la agricultura orgánica*. Bogotá D.C: UNAL.

Ministerio de Agricultura Desarrollo Rural (MADR). (2014). Unidad de planificación rural agropecuaria. Recuperado de [https://www.minagricultura.gov.co/Documents/UPRA\\_Oferta\\_Institucional.pdf](https://www.minagricultura.gov.co/Documents/UPRA_Oferta_Institucional.pdf)

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). (2005). La cadena de cultivos ecológicos en Colombia (Documento de trabajo N° 68). Recuperado de [http://agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/20051121601\\_caracterizacion\\_ecologicos.pdf](http://agronet.gov.co/www/docs_agronet/20051121601_caracterizacion_ecologicos.pdf)

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2006). *Resolución 187 de 2006*. Recuperado de <http://www.ica.gov.co/getattachment/efc964b6-2ad3-4428-aad5-a9f2de5629d3/187.aspx>  
Moreno, A. (2013). *Identificación y caracterización de prácticas etnoveterinarias mediante el desarrollo de estudios de caso con familias de la vereda Santa Ana (Sasaima, Cundinamarca)* (Tesis de pregrado). Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá D.C, Colombia.

Moreno, T & Chaparro, A. (2014). *Certificación Participativa de Confianza y Sistemas Participativos de Garantía*. UNIMINUTO: Bogotá.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2012). LEY MARCO DERECHO A LA ALIMENTACIÓN, SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA. Panamá.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2002). Propuesta de un sello de calidad para promover productos de la pequeña agroindustria rural en América Latina. Santiago de Chile.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2007). La agricultura y desarrollo rural sostenible y la agroecología. Recuperado de <ftp://ftp.fao.org/sd/sda/sdar/sard/SARD-agroecology%20-%20spanish.pdf>  
Peña, D. (2013). *"Sistema Participativo de Garantía"*. Lima, Perú.

Quiroga, K & León, M. (2015). *Segundo ciclo de evaluación de sustentabilidad de la agricultura campesina en la Asociación Red Agroecológica Campesina (ARAC). Del Municipio de Subachoque, Cundinamarca* (Tesis de pregrado). Bogotá, Colombia, UNIMINUTO.

Rabendo, A. (2011). *La agroecología, una puerta de entrada a los Sistemas Participativos de Garantía. El caso de la organización Familias Productoras de Cañuelas* (Tesis de posgrado). Universidad de Buenos Aires, Argentina



Renner, T. (Junio 2008). Sistemas de Garantía ofrecen Certificación Alternativa. LEISA, 24(1), 17.

Rindermann, R., & Cruz, M. &. (2013). *La Red Mexicana de Tianguis y Mercados Orgánicos-México*. Recuperado de [http://www.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/la\\_case\\_studies\\_color\\_print\\_fc\\_0.pdf](http://www.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/la_case_studies_color_print_fc_0.pdf)

Rodriguez, T. (2010). La socio-praxis: un acoplamiento de metodologías implicativas. Recuperado de <http://virtual.funlam.edu.co/repositorio/sites/default/files/repositorioarchivos/2010/03/Socio-praxisTomasR%20Villasante.354.pdf>

Rundgren, G. (2007). *Systèmes de Garantie Participatifs en Afrique de l'Est*. Recuperado de [http://www.ifoam.org/about\\_ifoam/standards/pgs/pdfs/PGS\\_East\\_Africa\\_Report\\_FREN](http://www.ifoam.org/about_ifoam/standards/pgs/pdfs/PGS_East_Africa_Report_FREN)

RUTA/FAO. (2003). ¿Es la certificación algo para mí? Una guía práctica sobre porque, como y con quien certificar productos para la exportación. Recuperado de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/ad818s/ad818s00.pdf>

Scorza, F. (2012). *Síntesis “8vo Encuentro Ampliado de la Red Ecovida de Agroecología”*. VIII encuentro de la Red Ecovida patrocinado por la fundación interamericana. Florianopolis, Brasil.

Soto, G. (2003). *Certificación orgánica. El proceso de certificación orgánica, conceptos básicos. Memorias del taller. Agricultura Orgánica: una herramienta para el desarrollo rural sostenible y la reducción de la pobreza*. (págs. 40-42). Turrialba, Costa Rica: Multiprint.

Sotomayor, C. (2013). *"Construyendo una Bolivia Ecológica-Avances del SPG"*. Lima, Perú. Turrialba, Costa Rica. 359 pp.

Valencia, J., Ospina, O., & Zuluaga, D. (2014). *Certificación de confianza a las agriculturas alternativas. Sistema Participativo de Garantía Risaralda (SPGR)*. Memorias UNISARC (pág. 195). Santa Rosa de Cabal.: UNISARC.

Vara, I. (2010). *Aproximación al manejo de los recursos filogenéticos en nuevas cooperativas autogestionadas de alimentación y agricultura. Una perspectiva agroecológica, una mirada desde la democracia radical. Estudio de caso: Cooperativa bajo el asfalto esta la huerta* (Trabajo de Master). Universidad internacional de Andalucía, España.

Vega, H. (2008). *Certificación Orgánica*. Obtenido de CEDEFrut: [http://www.concitver.com/P%C3%A1gina\\_CEFDEFrut/2%C2%AAsemana%20de%20la%20citricultura/memoriaS-2SIC/3.%20Mi%C3%A9rcoles%20-](http://www.concitver.com/P%C3%A1gina_CEFDEFrut/2%C2%AAsemana%20de%20la%20citricultura/memoriaS-2SIC/3.%20Mi%C3%A9rcoles%20-)

Velleda, N., Sacco, F & Lozano, C. (2014). La certificación de productos ecológicos en España y Brasil. *Agrociencia Uruguay*. 18 (1), 163-171.

## **11. ANEXOS**

### **ANEXO 1: ESTATUTOS DE LA ASOCIACION “RED AGROECOLÓGICA CAMPESINA”**

#### **CAPÍTULO I**

##### **NOMBRE, NATURALEZA, DOMICILIO, DURACIÓN Y OBJETIVOS**

**Artículo 1. Nombre y Naturaleza.** La ASOCIACION RED AGROECOLÓGICA CAMPESINA, cuya sigla será ARAC, es una asociación constituida como una entidad sin ánimo de lucro, que como tal se registrará por el derecho privado, sometida a las normas previstas para las asociaciones en la Constitución Política Nacional y el Código Civil Colombiano.

**Artículo 2. Domicilio.** El domicilio principal de la Asociación Red Agroecológica Campesina es la vereda de La Pradera, municipio de Subachoque, Cundinamarca, Colombia. No obstante lo anterior, la ARAC podrá, por decisión de la Junta Directiva, establecer sucursales en otros municipios de Colombia y en el exterior.

**Artículo 3. Duración.** La Asociación Red Agroecológica Campesina (ARAC) tendrá una duración de treinta años (30), pudiendo ser prorrogables a voluntad de las y los asociados. No obstante podrá disolverse por las causales legales previstas en los presentes estatutos.

**Artículo 4. Objeto Social.** La Asociación Red Agroecológica Campesina (ARAC) tendrá por objeto social el desarrollo de los siguientes objetivos:

La Asociación Red Agroecológica Campesina (ARAC) se fundamenta en los principios de transparencia, confianza y participación, y a su vez en los valores de honestidad, solidaridad, responsabilidad, coherencia, pertenencia y respeto, que sumados a los deseos de ser gestores de transformación y una comunidad agroecológica, contribuirán al buen vivir de sus asociados y asociadas, la comunidad campesina y urbana, a través de la práctica y difusión de la agroecología, concebida como herramienta de transformación social en armonía con el ambiente.

**Objetivo general.**

Promover la soberanía alimentaria y contribuir al buen vivir de sus asociados y asociadas, la comunidad campesina y urbana, a través de actividades derivadas de la producción, procesamiento, comercialización, difusión, promoción, educación, investigación y participación en el marco de la agroecología.

**Objetivos específicos:**

- a) Promover los beneficios de la agroecología y difundir su práctica, posibilitando de esta manera que se generen oportunidades para las niñas, niños, jóvenes, adultos y adultas en el campo.
- b) Impulsar programas educativos que promuevan y estimulen el rescate de los saberes tradicionales en la agricultura y su apropiación por parte de la sociedad en general.
- c) Fomentar la soberanía alimentaria como forma de vida.
- d) Producir y/o procesar alimentos que generen un impacto positivo sobre la comunidad y el ambiente y que al mismo tiempo contribuyan a la buena salud de las y los consumidores.
- e) Facilitar la comercialización de los alimentos producidos y/o procesados por las y los asociados de la ARAC, teniendo como base el comercio justo y responsable.
- f) Proteger el ambiente y promover su conservación y recuperación.
- g) Construir un proceso organizativo que fomente el trabajo colectivo, la participación, la equidad de género, el liderazgo y la forma de vida campesina.
- h) Promover y generar procesos de agroecoturismo que fortalezca los procesos productivos de las y los asociados y la comunidad en general.

La ARAC podrá para el cumplimiento de su objeto social:

- a) Organizar las condiciones para desarrollar sus propias actividades y celebrar proyectos, contratos y/o convenios con otras entidades de nivel municipal, departamental, nacional e internacional de carácter público o privado.
- b) Colaborar y realizar acuerdos con otras entidades o instituciones públicas o privadas que persigan fines similares.
- c) Buscar y recibir recursos de todo tipo así como patrocinios de las entidades tanto públicas como privadas municipales, departamentales, de nivel nacional e internacional que estimulen a la ARAC, para realizar un mejor trabajo y participación en programas especiales a nivel local, nacional e internacional.
- d) Realizar, participar, patrocinar, apoyar o asesorar proyectos, campañas, eventos y/o actividades de carácter comercial, político, investigativo, científico, recreativo, educativo, informativo, cultural, y social que contribuyan al cumplimiento del presente objeto social.
- e) Promocionar el desarrollo, realización y el fomento de programas de agro-ecoturismo que rescaten el valor de la agricultura, el ambiente y el encuentro con la naturaleza.
- f) Mejorar la calidad de vida de las y los asociados mediante mecanismos organizativos y educativos.

- g) Efectuar otras actividades y operaciones económicas relacionadas directamente con el objeto social, para el desarrollo del mismo, el buen vivir de las y los asociados y la realización de transacciones comerciales de bienes muebles e inmuebles de la ARAC.
- h) Participar en la construcción de políticas agrarias y campesinas desde los principios agroecológicos.

## **CAPÍTULO II**

### **DISPOSICIONES SOBRE EL PATRIMONIO**

**Artículo 5. Patrimonio.** El patrimonio de la ASOCIACIÓN RED AGROECOLOGICA CAMPESINA está constituido por los aportes ordinarios y cuotas extraordinarias de las y los asociados, las cuotas de afiliación, los bienes muebles e inmuebles, tangibles e intangibles, adquiridos por la ARAC o recibidos en donación; títulos valores adquiridos o que se adquieran; el valor de las donaciones, subsidios, aportes, contribuciones y similares, que por parte de personas naturales o jurídicas privadas, regionales, nacionales o internacionales se hagan a la ARAC; las utilidades o rentas obtenidas de su propio capital y bienes, y todos los recursos que a su nombre se puedan obtener lícitamente. No obstante el fondo inicial está conformado por la suma de \$500.000.

**Artículo 6. Destino del patrimonio.** El patrimonio se destinará al cumplimiento de los objetivos de la ARAC. Los bienes y fondos de la ARAC son indivisibles; ninguno de las y los asociados, ni persona alguna tendrá ventajas especiales, ni recibirán suma alguna por concepto de utilidades o reparto de excedentes.

Las personas naturales o jurídicas que donen bienes a la ARAC no tendrán dentro de ella preeminencia alguna por el solo hecho de la donación, sin embargo, la ARAC les hará un reconocimiento por su gestión.

Ninguna parte de las utilidades de la ARAC, ni las valoraciones, provechos, rentas o beneficios que se obtengan, ingresarán en ningún momento al patrimonio de las y los asociados de la ARAC, ni aún por razón de liquidación; las utilidades serán aplicables, en cuanto no se capitalicen, a los fines de la ARAC y en caso de liquidación se observará lo previsto por las leyes y los estatutos.

**Artículo 7. Aportes ordinarios de las y los asociados.** El aporte del sostenimiento de la ARAC será fijado por la Asamblea General, según lo dispuesto en estos estatutos.

**Artículo 8. Cuotas extraordinarias.** Las cuotas extraordinarias podrán acordarse con el exclusivo fin de atender una ineludible o imprevista necesidad, o realizar una provechosa

inversión en beneficio común, dentro de los objetivos de la ARAC. El valor de las cuotas extraordinarias estará acorde con la necesidad.

**Artículo 9. Manejo del patrimonio.** La organización y administración del patrimonio estará a cargo de la Asamblea General, la cual delegará en el(la) tesorero(a) la responsabilidad de su manejo. Los recursos serán depositados por el(la) tesorero(a) en una cuenta de ahorros o el(la) tesorero(a) se obliga a rendir una póliza, pagada por la ARAC, que garantice los valores recaudados.

### **CAPÍTULO III**

#### **DE LAS Y LOS ASOCIADOS: REQUISITOS, DERECHOS Y DEBERES**

**Artículo 10. Las y los asociados.** Son las y los asociados de la ASOCIACIÓN RED AGROECOLÓGICA CAMPESINA las personas que firmaron el acta de constitución y las que posteriormente se adhieran a ella, previo el lleno de los requisitos establecidos en los presentes estatutos.

**Artículo 11. Requisitos.** Para convertirse en asociada ó asociado de la ARAC se requiere:

- a) Ser persona natural mayor de 18 años.
- b) Exponer en una de las reuniones regulares de la ARAC, vía documento escrito u oral, los motivos por los cuáles quiere hacer parte de la misma, demostrando su idoneidad para esta organización.
- c) Asistir a las reuniones programadas por la ARAC.
- d) Pasar un período de prueba de 3 meses.
- e) Aportar la cuota de afiliación que para tal fin haya fijado la Asamblea General.
- f) Cumplir con las normas, obligaciones, acuerdos y prácticas establecidas por la ARAC en los presentes estatutos y en el reglamento interno.

Una vez terminado el período de prueba la Junta Directiva, basada en el resultado de una votación realizada en reunión convocada, válida de acuerdo al quórum de la mitad más uno, dará una respuesta a la solicitud de ingreso a la ASOCIACIÓN RED AGROECOLÓGICA CAMPESINA de la persona interesada.

**Parágrafo 1.** Durante la duración del período de prueba, un equipo de la ARAC podrá realizar visitas en cualquier momento y sin previo aviso a la finca y/o sitio de producción del/la solicitante, en la cual se verificarán las condiciones de su producción agroecológica y se le brindarán consejos y lecciones para su buen desarrollo.

**Parágrafo 2.** Mientras dure el período de prueba, la ARAC no podrá recibir ni facilitar la comercialización de los productos del(la) aspirante, ni éste(a) prestar servicios a nombre de la organización.

**Parágrafo 3.** El(la) aspirante tendrá derecho a voz pero no a voto en las reuniones programadas por la ARAC.

**Artículo 12. Derechos de las y los asociados.** Serán derechos de las y los asociados de la ARAC:

Participar de las actividades tanto internas como externas programadas por la ARAC.

- a) Gozar de los beneficios económicos, culturales, sociales, educativos, de bienestar y demás conseguidos por la ARAC.
- b) Comercializar a través de la ARAC los productos que cultiven y/o procesen bajo los principios de producción agroecológica.
- c) Respetar y hacer cumplir los estatutos, reglamentos y normas internas.
- d) Elegir y ser elegido/a para ejercer cargos de representación o administración de la ARAC.
- e) Fiscalizar la gestión económica y administrativa de la Junta Directiva, examinar los libros o documentos y solicitar informes al/la Presidente o a cualquier integrante de la Junta Directiva.
- f) Retirarse voluntariamente de la ARAC según lo prescrito en estos estatutos.
- g) Representar a la ARAC en encuentros de carácter local, municipal, departamental, nacional o internacional.

**Artículo 13. Deberes de las y los asociados.** Serán deberes de las y los asociados de la ARAC:

- a) Comprometerse con los principios y objetivos de la ARAC.
- b) Respetar y hacer cumplir los estatutos, reglamentos y normas internas de la ARAC.
- c) Asistir a las reuniones convocadas y de la Asamblea General de la ARAC de manera activa y puntual.
- d) Participar en las actividades programadas por la ARAC.
- e) Promover e incentivar actividades que contribuyan al buen funcionamiento y mejoramiento de la ARAC.
- f) Cumplir con las responsabilidades asignadas por la ARAC.
- g) Aportar puntualmente las cuotas extraordinarias o aportes determinados por la ARAC para todas y todos los asociados.
- h) Desempeñar los cargos que le sean asignados en la ARAC.
- i) Representar con responsabilidad a la ARAC en cualquier evento al que asista en nombre de esta organización, previa aprobación por parte de la misma, y compartir experiencias o conocimientos derivados de la participación en dichos eventos.
- j) Promover y difundir los principios agroecológicos fomentados por la ARAC.
- k) Velar por la buena imagen de la ARAC y del buen uso de sus bienes.

**Artículo 14. Retiro.** El retiro voluntario para las y los asociados lo autoriza la Junta Directiva, previa solicitud escrita de la persona interesada.

En el momento de la solicitud del retiro voluntario, cuando existen responsabilidades y/o cuentas pendientes para con la ARAC, ésta se podrá condicionar a la aprobación, por parte de

la Junta Directiva, del cumplimiento de dichas responsabilidades y/o al pago de la deuda.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROHIBICIONES Y SANCIONES DISCIPLINARIAS**

**Artículo 15. Prohibiciones.** Se prohíbe a las y los asociados de la ARAC:

- a) Realizar prácticas que vayan en contra de los principios agroecológicos establecidos por la ARAC en los presentes estatutos y en el reglamento interno.
- b) El incumplimiento reiterativo de las responsabilidades asignadas por la ARAC.
- c) Irrespetar a una o varias personas asociadas de la ARAC.
- d) Utilizar el nombre y los bienes de la ARAC para fines distintos a su objeto, en beneficio particular o en contravención a las disposiciones estatutarias o reglamentarias.

**Artículo 16. Sanciones disciplinarias.** La Junta Directiva puede establecer a las y los asociados, por faltar a alguna de las prohibiciones contempladas en los presentes estatutos, las sanciones que son detalladas a continuación:

- a) La persona que vaya en contra de los principios agroecológicos establecidos por la ARAC en estos estatutos será suspendida por 3 meses o hasta que demuestre idoneidad en su aplicación.
- b) Quien deje de asistir a las reuniones por más de 2 veces consecutivas sin justificación será amonestado(a) mediante un llamado de atención. A la tercera vez se le aplicará la multa que para tal fin tenga establecida la asamblea general. A la cuarta vez le aplicara la sanción que esté establecida en el reglamento interno
- c) Quién incumpla las responsabilidades asignadas por más de dos veces sin justificación será amonestado(a) mediante un llamado de atención y deberá compensar su incumplimiento con el monto que para tal fin tenga establecida la asamblea general. A la tercera vez se le aplicara la sanción que esté establecida en el reglamento interno.
- d) Quien utilice el nombre o los bienes de la ARAC para beneficiarse personalmente o para fines distintos a su objeto social será suspendido(a) durante 3 meses o hasta que la Asamblea General lo considere pertinente.
- e) Frente a actitudes de irrespeto el caso será contemplado por la Junta Directiva para implementar los correctivos necesarios.
- f) En caso de que la gravedad de la falta, determinada por la Junta Directiva, lo(la) haga meritorio(a) o en caso de persistir en alguno de los comportamientos mencionados anteriormente, la o el asociado será expulsado(a) de la ARAC mediante decisión de la Asamblea General.

**Artículo 17. Suspensión.** Mientras se considere que un integrante de la ARAC esté en suspensión, éste no podrá gozar de los beneficios de la ARAC ni podrá comercializar sus productos o prestar servicios a través de esta, sin embargo tendrá que continuar cumpliendo con todos los deberes estipulados para las y los asociados en los presentes estatutos.

**Artículo 18. Expulsión.** En caso de que un(a) asociado(a) sea expulsado por la Asamblea General tendrá que acudir a los mecanismos legales vigentes en torno a la apelación.

**Artículo 19. Apelaciones.** Si algún(a) integrante de la ARAC fuere objeto de sanción por parte de la Junta Directiva y lo considere improcedente, puede hacer uso al derecho de apelación ante la Asamblea General, para lo cual dirigirá su reclamación por escrito al Fiscal. La decisión que al respecto tome la Asamblea General será inapelable a menos que entrañara violación a la legislación colombiana. En tal caso el(la) integrante afectado(a) deberá recurrir a las instancias pertinentes.

## **CAPÍTULO V**

### **DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

**Artículo 20.** La ASOCIACIÓN RED AGROECOLOGICA CAMPESINA (ARAC) será administrada y dirigida por la Asamblea General y la Junta Directiva.

**Artículo 21. Asamblea General.** Está constituida por todas las personas integrantes activas de la asociación, es el órgano máximo de dirección de la ARAC y sus decisiones son obligatorias para todas las personas asociadas, siempre que se haya votado de conformidad con las normas legales, reglamentarias y estatutarias.

**Artículo 22. Funciones:** la Asamblea General tendrá entre sus funciones:

- a) Aprobar su propio reglamento interno de funcionamiento.
- b) Ejercer la suprema dirección de la ARAC y velar por el cumplimiento de su objeto social, interpretar los estatutos y fijar la orientación y políticas generales de sus actividades.
- c) Reformar los estatutos de acuerdo con las previsiones que establezcan los mismos con una mayoría de votos que represente la mitad más uno de los (votos) asistentes.
- d) Aprobar los programas y actividades a ser desarrollados por la ARAC, propuestos para el cumplimiento de su objeto social por las y los asociados o la Junta Directiva.
- e) Elegir y remover libremente a las y los asociados de la Junta Directiva para períodos de un (1) año por el sistema de mayoría simple.
- f) Elegir y remover libremente al(a) Revisor(a) Fiscal, por un período de un (1) año y asignarle sus honorarios.
- g) Estudiar, aprobar o reprobar, con carácter definitivo, los estados financieros e informes de gestión presentados a su consideración por la Junta Directiva.



- h) Expedir los reglamentos y las disposiciones estatutarias necesarias para el buen funcionamiento de la ARAC, en los términos de éstos estatutos.
- i) Reglamentar el ejercicio del derecho de inspección del buen funcionamiento de la ARAC por parte de las y los asociados.
- j) Propender por el bienestar de las personas asociadas.
- k) Decretar la disolución y liquidación de la ARAC, aplicando la mayoría de votos que represente las cuatro quintas partes de las y los asociados.
- l) Elegir el (la) liquidador(a) o los(las) liquidadores(as) y señalar la entidad o entidades que hayan de recibir el remanente del patrimonio que resulte al hacerse la liquidación.
- m) Las demás que le correspondan por naturaleza, como máximo órgano de la ARAC y que no hayan sido asignadas por los estatutos a otro órgano.

**Artículo 23. Reuniones.** La Asamblea General tendrá dos clases de reuniones: ordinarias y extraordinarias.

**Parágrafo 1.** Si no se pudieran reunir por falta de quórum, la Junta Directiva citará a una nueva reunión. La nueva reunión deberá efectuarse no antes de los diez (10) días ni después de los treinta (30) desde la fecha de esta primera reunión. Si esta no se hiciera la Junta Directiva podrá citar a una nueva reunión, que sesionará y decidirá válidamente con un número de asociados plural cualquiera. La nueva reunión deberá efectuarse no antes de los diez (10) días ni después de los treinta (30) desde la fecha de esta segunda reunión.

**Artículo 24.** Las reuniones serán presididas por el(la) presidente(a) de la Junta Directiva o quien designe la Asamblea y un(a) secretario(a) que puede ser el(la) mismo(a) de la Junta Directiva o elegido(a) en la reunión correspondiente, quienes suscribirán las actas que se levanten de la sesión.

**Parágrafo 1.** De cada sesión de la Asamblea se levantará un acta en la cual se indicará el número de orden, fecha, hora de reunión, lugar donde se ha llevado a cabo, la forma de la convocatoria a las y los asociados, los nombres de los asistentes, los asuntos tratados y su decisión con el número de votos emitidos para cada caso, el contenido de las constancias presentadas por los concurrentes, fecha y hora de la clausura de sesión.

**Artículo 25. Convocatoria.** La convocatoria a las reuniones ordinarias debe hacerse mediante comunicación oral o escrita con una antelación de quince (15) días calendario. La convocatoria para las reuniones extraordinarias debe hacerse mediante comunicación oral o escrita con una antelación de ocho (8) días calendario. La comunicación deberá incluir la fecha, hora y sitio de la reunión. También se deberá especificar el tema o los temas a tratar.

**Artículo 26. De las reuniones.** Las reuniones ordinarias se realizarán una vez al año, durante los tres primeros meses del año en el sitio, fecha y hora donde expresamente se haya convocado. Las reuniones extraordinarias se convocarán cuando lo estime conveniente la Junta Directiva, a través de su presidente(a), ó las dos terceras partes de la Asamblea General, ó del(la) revisor(a) fiscal, por un hecho grave o urgente que lo amerite.

**Parágrafo 1.** En todo caso, las reuniones de la Asamblea General y las reuniones de la Junta Directiva podrán realizarse por fuera del domicilio legal si así se indica en la convocatoria.

**Artículo 27. Quórum.** La Asamblea General podrá decidir y deliberar cuando se encuentren, como mínimo, presentes o representados la mitad más uno de las y los asociados, salvo las excepciones legales y estatutarias.

**Artículo 28. Mayorías.** Reunida la Asamblea General en la forma señalada en los presentes estatutos y adoptadas las decisiones con el número de votos previsto en estos estatutos y la ley, obligarán a todos(as) las y los asociados aún a los ausentes o disidentes, siempre que tengan carácter general y que se ajusten a las leyes y a los estatutos.

**Parágrafo 1.** Tienen derecho a voto en las sesiones, las y los asociados que a la fecha de la sesión se encuentren al día con sus obligaciones sociales y económicas, derivadas de su calidad de asociados y asociadas de la ARAC y quienes no se encuentren al día es necesario que hayan celebrado un acuerdo de pago debidamente realizado bajo el reglamento que para el efecto expida la Junta Directiva de la ARAC.

**Parágrafo 2.** Las personas asociadas inhabilitadas no contarán para determinar el quórum deliberatorio.

**Parágrafo 3.** La persona asociada que por fuerza mayor debidamente justificada no pueda asistir y que tenga derecho a voto podrá concurrir mediante representación otorgada por escrito a otro miembro que pueda deliberar y decidir.

**Artículo 29. Límites a la representación.** Las y los directivos no podrán representar a las y los asociados en la Asamblea General. Las demás personas asociadas no podrán en ningún caso representar a más de una (1) persona asociada en una misma reunión.

**Artículo 30. Junta Directiva.** La Junta Directiva es un órgano de gobierno permanente, elegido por la Asamblea General, para un período de un (1) año. Está integrada por cinco (5) asociados y asociadas activos ejerciendo los cargos de presidente(a), vicepresidente(a), secretario(a), tesorero(a) y fiscal.

**Parágrafo 1.** Las y los asociados de la Junta Directiva pueden ser ratificados por más de un período y hasta por 3 períodos de acuerdo a su desempeño.

**Parágrafo 2.** Dentro de la junta directiva se mantendrá por lo menos una mujer, a su vez, la ARAC propenderá por la conformación de una junta directiva con equidad de género.

**Artículo 31.** Para ser integrante de la Junta Directiva se requiere ser miembro activo de la ARAC, mostrar interés y responsabilidad por los objetivos de la ARAC, y estar a paz y salvo con la tesorería en el momento de la elección.

**Artículo 32. Funciones.** Son funciones de la Junta Directiva:

- a) Divulgar las decisiones y resoluciones aprobadas por la Asamblea General a las y los asociados de la ARAC mediante circulares u otro medio de información.
- b) Establecer el propio reglamento interno de funcionamiento de acuerdo a las decisiones que se tomen en la Asamblea General.
- c) Informar a la(s) personas interesadas acerca de su admisión y/o exclusión a la ARAC.
- d) Establecer las sanciones disciplinarias a las y los asociados que hayan actuado en contra de los presentes estatutos y demás sanciones diferentes de las previstas en éstos, sin que las mismas impliquen reforma estatutaria.
- e) Crear los organismos y nombrar los cargos que sean necesarios para el adecuado funcionamiento de la ARAC.
- f) Presentar en la Asamblea General para su aprobación proyectos y planes de trabajo encaminados a alcanzar los objetivos de la ARAC.
- g) Autorizar al representante Legal para comprar, vender, o gravar bienes y para celebrar contratos cuyo valor exceda los cincuenta (50) salarios mínimos legales mensuales vigentes.
- h) Establecer el valor de los aportes extraordinarios que deban hacer las y los asociados.
- i) Acordar con el(la) Revisor(a) fiscal, el sistema contable interno de la ARAC.
- j) Aprobar en primera instancia los informes financieros y de cuentas, aspectos que el o la presidente debe presentar luego a la Asamblea General.
- k) Convocar a las sesiones de la Asamblea General ordinaria o extraordinaria cuando sea necesario y de la forma estipulada anteriormente en estos estatutos.

**Artículo 33.** La Junta Directiva se reunirá ordinariamente por lo menos una (1) vez cada mes y podrá reunirse extraordinariamente cuando lo soliciten dos de sus integrantes, el(la) presidente o el(la) revisor fiscal. El quórum deliberativo lo constituye la asistencia de por lo menos la mitad más uno de sus asociados y el decisorio, el voto favorable de la mitad más uno de sus asistentes.

**Artículo 34.** Las actas contenidas de acuerdos y determinaciones de la Junta Directiva serán dejadas como constancias en los correspondientes libros de actas, los cuales serán suscritos por la (el) presidente y el(la) secretario(a). Contendrán los mismos datos exigidos por las actas de la asamblea general.

**Artículo 35. Renuncias.** Cuando un(a) integrante de la Junta Directiva renuncia, o sin justa causa deje de asistir a dos (2) reuniones consecutivas o cuatro (4) no consecutivas, los demás integrantes designarán su reemplazo entre las y los candidatos que obtuvieron mayor votación para su cargo en la Asamblea General inmediatamente anterior o a quien considere esta misma Asamblea.

**Parágrafo 1.** Todo cambio o reemplazo de uno o más miembros de la Junta Directiva se entiende que es para completar el período.

**Artículo 36. Presidente(a).** Son funciones del(la) presidente(a):

- a) Actuar como representante legal de la ARAC, con facultades para transigir, desistir, delegar o sustituir.
- b) Constituir apoderados judiciales para la defensa de los intereses de la ARAC.
- c) Convocar y presidir las Asambleas Generales y reuniones de la Junta Directiva.
- d) Velar por los intereses de la ARAC debiendo firmar las actas, contratos, convenios, correspondencia especial, memorias y todos los documentos emanados de la ARAC; sin dicha firma tales actos no tendrán validez.
- e) Ordenar los gastos y firmar conjuntamente con el(la) tesorero(a) de la ARAC los pagos, dentro de sus limitaciones.
- f) Establecer acción jurídica a quienes malversen, destruyan o dañen los fondos o bienes de la ARAC.
- g) Presentar a la Asamblea General un informe escrito sobre la marcha de ARAC y en las reuniones extraordinarias explicaciones sobre los motivos de la convocatoria.
- h) Hacer cumplir la ley, los estatutos, los reglamentos internos, los acuerdos de la Asamblea, las resoluciones de la Junta Directiva, y los principios de la ARAC.
- i) Celebrar los actos y los contratos para el desarrollo del objeto social de la ARAC. Cuando éstos excedan de cincuenta (50) salarios mínimos mensuales legales vigentes necesita de autorización previa de la Junta Directiva
- j) Colocar a consideración y aprobación de la Junta Directiva y de la Asamblea, los planes, programas y proyectos de la ARAC.
- k) Las demás que correspondan a la naturaleza de su cargo.

**Artículo 35. Vicepresidente(a).** Son funciones del(la) vicepresidente(a):

- a) Asistir a las sesiones de la Junta Directiva y Asamblea General, presidirlas en ausencia del (la) presidente(a) y cuando éste lo(la) delegue.
- b) Asumir la presidencia cuando el(la) presidente cuando se retire del recinto de sesiones.
- c) Asumir la presidencia ante faltas temporales o absolutas del(la) presidente(a), con sus mismas facultades y limitaciones.
- d) Proponer en las deliberaciones de la Junta Directiva o de cualquier otra instancia directiva de la ARAC, resoluciones o programas que estime conveniente para la buena marcha de la ARAC.
- e) Firmar las actas que hayan sido aprobadas en la sesión que presidió.
- f) Desempeñar todas las funciones que le competen en caso de ausencia temporal del(la) presidente(a).

**Parágrafo 1.** Son faltas temporales cuando el(la) presidente(a) haya solicitado a la Asamblea licencia por enfermedad, inhabilidad, trabajo o cualquier otra circunstancia familiar o social.

**Parágrafo 2.** Son faltas absolutas el no ejercicio de sus funciones, la renuncia aceptada por la Asamblea y la pérdida de la calidad de asociado(a). En caso de ausencia total del(la) presidente(a), el(la) vicepresidente(a) asumirá el cargo hasta que se le nombre presidente(a) o se elija nuevamente.

**Artículo 38. Secretario(a).** Son funciones del(la) secretario(a):

- a) Llevar el libro de actas de las reuniones de la Junta Directiva.
- b) Llevar el libro de registro de las y los asociados donde conste el nombre, identificación, teléfono y aportes.
- c) Conservar los documentos y correspondencia de la ARAC, encargándose de que haya orden.
- d) Organizar el archivo y documentación.
- e) Recepcionar y organizar correspondencia.
- f) Tener bajo su responsabilidad y custodia el archivo, documentos y libros de la Asociación Red Agroecológica Campesina (ARAC)
- g) Informar a los asociados sobre las reuniones, indicando hora, día, sitio y verificación del quórum.
- h) Las demás funciones que le asigne la Asamblea General o la Junta Directiva.

**Artículo 39. Tesorero(a).** Son funciones del (la) tesorero(a):

- a) Recaudar los fondos de la ARAC, custodiarlos e invertirlos en la forma determinada por la Junta Directiva.
- b) Efectuar los pagos, con el visto bueno del (la) presidente(a).
- c) Firmar conjuntamente con el (la) presidente(a) todo documento de cobro y pagos con el visto bueno del (la) presidente(a).
- d) Llevar ordenadamente y observando todas las exigencias legales, los libros y contabilidad de la ARAC.
- e) Presentar informes bimensuales de tesorería.
- f) Rendir informe ante la Junta Directiva y la Asamblea General cuando se considere necesario.
- g) Las demás funciones que de acuerdo con la ley, los estatutos o las actividades de la ARAC que asigne la junta directiva y la Asamblea General.
- h) Constituir póliza de garantía por la suma que la Junta Directiva determine cuando la situación lo amerite.

## **CAPÍTULO VI**

### **DEL ÓRGANO DE CONTROL**

**Artículo 40. Fiscal.** Son funciones del(la) fiscal:

- a) Cerciorarse de que las operaciones de la ARAC se ajusten a las normas legales, a las estatutarias y a las decisiones de la Asamblea General y de la Junta Directiva.
- b) Informar oportunamente al (la) presidente(a) de la Junta Directiva o a la Asamblea General, según corresponda jerárquicamente, de las irregularidades que observe en la ARAC y proponer las medidas para su enmienda.
- c) Ejercer el control permanente del uso de los recursos físicos, humanos, y financieros, denunciando ante la Junta Directiva cualquier manejo inadecuado de los mismos o a la Asamblea General en un caso excepcional.
- d) Velar porque se lleven regularmente la contabilidad y las actas de los órganos directivos y porque se conserven adecuadamente la correspondencia y los comprobantes de cuentas.
- e) Colaborar con las entidades gubernamentales que ejerzan la inspección y vigilancia de estas entidades y rendirles los informes a que haya lugar o le sean solicitados.
- f) Vigilar estrictamente el cumplimiento de las normas inherentes a las decisiones, a la solicitud para convocar a la Asamblea y al régimen de sanciones.
- g) Cumplir las demás atribuciones que le señalen las leyes o el reglamento y las que, siendo compatibles con las anteriores, le encomiende la Asamblea o la Junta Directiva.

**Artículo 41. Revisor(a) fiscal.** La ARAC tendrá un(a) Revisor(a) fiscal, que sea Contador(a) Público(a) titulado(a), tendrá voz pero no voto y no podrá ser integrante de la ARAC. Será nombrado(a) por la Asamblea General y sus funciones son:

- a) Velar porque se lleven actualizadas la contabilidad, la ejecución presupuestal y las actas.
- b) Velar por que la Asamblea General, la Junta directiva, con Comités de Trabajo y las y los asociados se ajusten en todos sus actos a las normas legales, estatutarias, reglamentarias y a los principios de la ARAC.
- c) Revisar las actas de la Asamblea, los libros de contabilidad y registros, la correspondencia, los archivos y documentos de la ARAC.
- d) Autorizar con su firma balances e informes.
- e) Informar a la Asamblea sobre la gestión administrativa de la ARAC, y exponer los demás informes que, como Revisor Fiscal está obligado a rendir a la máxima autoridad.
- f) Convocar a Asamblea extraordinaria cuando las y los asociados de la Junta Directiva contravengan las normas legales, estatutarias o reglamentarias, o en los casos de vacancia.
- g) Asistir a las reuniones de Asamblea General o a las de la Junta Directiva en caso de ser citado(a).
- h) Dar cuenta oportuna al órgano o funcionario competente de las irregularidades que ocurran en el funcionamiento de la ARAC y en el desarrollo de sus operaciones.
- i) Colaborar con las entidades gubernamentales que ejerzan la inspección y vigilancia, además de rendir los informes que le sean solicitados.

- j) Inspeccionar permanentemente los bienes de la ARAC y procurar que se tomen medidas de conservación y seguridad oportunamente.
- k) Las demás que le fijen las normas legales, estatutarias, reglamentarias o la Asamblea mediante acuerdos.

## **CAPÍTULO VII**

### **CONTROLES E INFORMACIÓN FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA**

**Artículo 42. Libro Registro de las y los asociados.** La ARAC cuenta con un libro de registro interno denominado “Libros de registro de las y los asociados”, en el cual se inscribirán todos los datos y novedades, que permitan precisar de manera actualizada la identificación, ubicación, calidad del(la) asociado(a), así como la dirección reportada de su domicilio y lugar de trabajo, número telefónico, correo electrónico, tipo de actividad que desarrolla, las cuales registrarán para efectos de realizar todas las notificaciones y convocatorias relacionadas con la ARAC.

Las y los asociados deberán suministrar dentro del primer mes del año, información completa para actualizar las novedades.

**Artículo 43. Libro de actas.** Las actas de la Asamblea se llevarán en un libro y las correspondientes a la Junta Directiva en otro libro diferente. Para cada caso las actas tendrán una numeración consecutiva y en ambas eventualidades, deberán ir firmadas por el Presidente y Secretario.

**Artículo 44. Libros de contabilidad y estados financieros.** La ARAC tendrá que diligenciar oportunamente su contabilidad en los libros oficiales y auxiliares pertinentes, aplicando técnica y principios de aceptación general en Colombia, a efecto de presentar oportunamente estados financieros intermedios a la Junta Directiva. Ésta presentará a la Asamblea General, dentro de los tres meses siguientes a la finalización de cada año calendario, estados financieros de propósito general. La contabilidad se llevará en un libro único, manteniéndose actualizado con base en los movimientos financieros realizados por la ARAC. El(la) portador(a) de este libro será el(la) tesorero(a) quien deberá portarlo en todas las reuniones que se programen por parte de la Junta Directiva y la Asamblea General.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN**

**Artículo 45. Disolución.** La ASOCIACIÓN AGROECOLÓGICA CAMPESINA (ARAC) se podría disolver por decisión de la Asamblea General, teniendo en cuenta las siguientes causales:

- a) Por vencimiento del término de duración.

- b) Por imposibilidad de desarrollar sus objetivos.
- c) Por decisión de autoridad competente.
- d) Por decisión de las y los asociados, tomada en reunión de Asamblea General con las cuatro quintas partes (4/5) de la totalidad de asociados(as) a favor.
- e) Cuando transcurridos dos años contados a partir del reconocimiento de personería jurídica, no hubieren iniciado actividades.
- f) Cuando se cancele la personería jurídica.

**Artículo 46.** En caso de disolución, los bienes muebles e inmuebles, los documentos y material informativo, los valores y títulos y los implementos de trabajo pertenecientes a la ARAC, serán donados a un grupo o institución similar en cuanto a sus fines con la que se contiene en estos estatutos, la cual tenga personería jurídica y será determinada por la Asamblea General.

**Artículo 47. Liquidador(a).** En caso de disolución, la Asamblea General designará la persona o personas que actuarán como liquidador(a) o liquidadores(as) para finiquitar las operaciones de la ARAC. Mientras no se facultades de representación, administración y disposición necesarias para concluir las operaciones en curso, con las mismas limitaciones señaladas al(la) presidente(a) de la Junta Directiva.

En consecuencia, las que superen tales límites, deberán ser autorizadas por la Junta Directiva, al igual que la provisión de cargos absolutamente indispensables para adelantar la liquidación.

El(la) liquidador(a) dará cumplimiento a las normas especiales vigentes sobre sesiones de los órganos de dirección y sobre la liquidación de personas jurídicas sin ánimo de lucro, publicará tres (3) avisos en un periódico de amplia circulación nacional, dejando entre uno y otro un plazo de quince (15) días, en los cuales informará el proceso de liquidación, invitando a los(las) acreedores a hacer valer sus derechos, elaborará el inventario y avalúo de bienes y derechos cuya titularidad corresponda a la ARAC, procederá a la cancelación del pasivo de la entidad teniendo en cuenta las normas sobre prelación de créditos.

El remanente, una vez atendido el pasivo externo de la entidad, se entregará a una o varias entidades privadas sin ánimo de lucro, de preferencia a aquéllas en las cuales tenga participación a cualquier título la ARAC; de objeto igual, similar o complementario al de la misma, según decisión de la Asamblea General.

**Artículo 45.** Los (las) liquidadores(as) no podrán ejercer sus cargos sin haber obtenido su inscripción ante la entidad legal correspondiente.

## **CAPÍTULO IX**

### **DISPOSICIONES VARIAS**



## **MANIFIESTO RED AGROECOLÓGICA CAMPESINA ARAC**

Los productores y productoras de la Red Agroecológica Campesina (ARAC) entendemos y practicamos la agroecología teniendo como base el respeto y el amor por la madre tierra y toda la naturaleza, el agua, los animales y los seres humanos. Para lo cual seguimos los siguientes parámetros:

1. Consideramos que la promoción y difusión de la agroecología debe propender por integrar especialmente a niños, niñas y jóvenes, quienes hacen parte esencial en la forma de vida campesina, en torno a la construcción de una vida digna para todas las personas que habitamos en el campo.
2. Creemos en que el proceso organizativo sobre el que se cimentan nuestras bases y nuestra dinámica interna en general debe fomentar el trabajo colectivo, la equidad de género, la participación, el liderazgo y la forma de vida campesina.
3. Creemos que la educación en el marco de la agroecología debe potencializar los saberes de cada persona, debe impulsar el rescate de los saberes tradicionales en la agricultura y su multiplicación mediante metodologías propias como campesino a campesino, así como debe fomentar su apropiación por parte de la sociedad en general para un fortalecimiento de la cultura propia.
4. Consideramos que el suelo es un ser vivo por lo cual practicamos la labranza de conservación, evitando utilizar maquinaria pesada y prefiriendo el uso de herramientas manuales como el azadón, la horca, el rastrillo y los ganchos entre otros. Por ningún motivo utilizamos herbicidas de síntesis.
5. Así mismo fertilizamos la tierra con abonos orgánicos, como el compost, bocashi, lombricompostos y biofertilizantes que nosotras y nosotros mismos elaboramos. No utilizamos fertilizantes de síntesis química porque producen desequilibrios en la microbiología del suelo.
6. Hacemos un uso sustentable de los recursos existentes en el territorio, porque consideramos que el no hacerlo actúa en detrimento de nuestra dignidad, integridad y autonomía tanto cultural, como financiera.
7. Creemos que las transacciones económicas de la ARAC deben estar guiadas por los principios de un comercio justo y responsable que garantice nuestra autonomía, integridad y dignidad.
8. Realizamos prácticas preventivas para un manejo agroecológico integral.
9. Para mantener la salud en nuestros cultivos, favorecemos la biodiversidad en la huerta, la rotación de cultivos y las siembras asociadas. Cuando es necesario utilizamos caldos minerales y bio-preparados pero en ningún caso fungicidas e insecticidas de síntesis química.
10. En cuanto a las semillas no utilizamos las que han sido genéticamente modificadas. Buscamos la recuperación, conservación y obtención de semillas nativas y propias.
11. Entendemos y practicamos la soberanía alimentaria como forma de vida.

12. Promovemos una culinaria y gastronomía propias, basadas en los alimentos propios de nuestro territorio, porque creemos que hacen parte de la forma de vida campesina que queremos fortalecer.
13. La crianza de los animales la hacemos con respeto y amor por ellos dándoles un espacio adecuado para su desarrollo, protegiendo su salud bajo los parámetros de principios agroecológicos, respetando sus ciclos biológicos naturales y alimentándolos con comida saludable preferiblemente proveniente de cultivos agroecológicos.
14. Los alimentos se procesan mediante las actividades que permitan los principios agroecológicos autorizados por las normas vigentes, teniendo en cuenta las normas básicas de higiene y utilizando materias primas de óptima calidad.
15. Evitamos utilizar empaques que sean contaminantes como el plástico, prefiriendo amarres biodegradables y envases que estén permitidos por la agroecología.
16. Nosotras y nosotros protegemos las fuentes de agua, haciendo un uso racional de la misma, sembrando y cuidando los árboles nativos, los cuales están presentes en nuestras cercas vivas y nacederos, generando ecosistemas que favorecen la Biodiversidad.
17. Protegemos el ambiente y promovemos su conservación y recuperación a partir del uso sustentable del suelo, aire y demás recursos existentes en nuestro territorio.
18. Promovemos el agroecoturismo en tanto fortalezca los procesos productivos, culturales y de arraigo al territorio de las y los asociados y la comunidad en general.
19. Nuestra participación en la construcción de políticas agrarias y campesinas se hace partiendo de los principios agroecológicos, aunque abarca el conjunto total de medidas, políticas y demás acciones que afecten a dichos sectores. Consideramos que es un aporte significativo a la construcción de una vida digna en el campo y al fortalecimiento del liderazgo, integridad y autonomía campesinos.

Los presentes Estatutos son fiel copia de su original y fueron leídos y aprobados por unanimidad en todas y cada una de sus partes, por la Asamblea General de la ARAC; mediante el acta # 001 realizada el día (\_\_\_\_) del mes de (\_\_\_\_) de(\_\_\_\_).

---

Presidente(a) de Asamblea

---

Secretario(a)

## **ANEXO 2: REGLAMENTO SPG- ARAC**

### **Índice:**

Capítulo I: Definiciones

Capítulo II: Suelo

Capítulo III: Agua

Capítulo IV: Biodiversidad

Capítulo V: Energía y nutrientes

Capítulo VI: Insumos, aditivos y otros similares  
Capítulo VII: Producción agrícola  
Capítulo VIII: Producción pecuaria  
Capítulo IX: Procesamiento de productos artesanales y ecológicos  
Capítulo X: Producción paralela  
Capítulo XI: Comercio Justo  
Capítulo XII: Registros para hacer trazabilidad  
Capítulo XIII: Sello ecológico  
Capítulo XIII: Comité SPG-ARAC

Anexos:

Anexo I: Visitas de verificación anual y por sospecha  
Anexo I: Procedimiento de verificación ordinaria a los sistemas productivos  
Anexo II: Procedimiento de verificación a las fincas por sospecha  
Anexo IV: Sanciones

## Capítulo I

### Definiciones

**Agroecología:** Se trata de conseguir un manejo equilibrado de los agroecosistemas diseñando agriculturas que sean sustentables resilientes y eficientes. Se aplica agroecología cuando se trabaja con los agricultores cuando están en transición de prácticas convencionales a unas que sean ambientalmente sanas (USDA 2000).

**Producción convencional:** sistema agropecuario que hace uso de productos de insumos químicos, monocultivos.

**Producción orgánica o ecológica:** sistema agropecuario que promueve la conservación de la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del ecosistema.

**Transición agroecológica:** Es reemplazar prácticas y productos que pueden dañar el medio ambiente y hacen un uso ineficiente de los recursos, por unas que sean amigables con el ambiente (Gliessman et al, 2007). El proceso de conversión requiere un manejo diario de la finca, una planeación de la comercialización y un cambio de pensamiento por parte del productor.

**Suelo:** Es un organismo vivo, que mantiene la dinámica de los diferentes organismos edáficos, de los cuales depende la productividad y la estabilidad del suelo.

**Labranza mínima:** Es aquel sistema de labores que disminuye el número de pasadas de la maquinaria agrícola, se siembra en hileras el terreno arado sin labranza secundaria, a excepción de la línea en la cual se coloca la semilla por lo tanto labranza mínima significa la mínima labranza necesaria para producir un cultivo, en consecuencia mientras menos se labore el suelo con prácticas agrícolas satisfactorias será mejor.

**Labranza cero:** La siembra directa o labranza cero, permite sembrar cualquier grano sin remover o labrar el suelo. En él se reemplazan implementos tradicionales de labranza como arados, rastras y cultivadoras de diversos tipos, por sembradoras capaces de cortar rastrojos y raíces, dejando la semilla adecuadamente ubicada en el suelo

**Labranza de conservación:** es un sistema de laboreo que realiza la siembra sobre una superficie del suelo cubierta con residuos del cultivo anterior, con lo cual se conserva la humedad y se reduce la pérdida de suelo causada por la lluvia y el viento. Con esta práctica

se incrementa la capacidad productiva del suelo, se aumenta los rendimientos y se reducen los costos de producción.

**Agua:** El agua es un elemento vital para las plantas, animales, los seres humanos y en general para todos los organismos vivos, de su sanidad depende la sanidad de los seres vivos.

**Producción agrícola:** La producción agrícola es aquella que genera alimentos agroecológicos de origen vegetal.

**Producción pecuaria:** La producción pecuaria agroecológica es aquella en donde se trata de crear un ambiente natural benéfico para el animal, para así lograr una producción óptima.

**Biodiversidad:** La biodiversidad asegura el equilibrio natural, por medio de la variabilidad genética, ya que entre mayor diversidad, mayor productividad y resiliencia de los sistemas.

**Energía:** es fuerza de acción o fuerza de trabajo, y que significa actividad, operación. El concepto se utiliza en el sentido corriente para designar el vigor o la actividad de una persona, objeto u organización.

**Nutrientes:** los nutrientes son sustancias químicas disueltas en la humedad del suelo, necesarias para el crecimiento y desarrollo normal de las plantas.

**Fisiología animal:** son las funciones biológicas de las diferentes especies animales. Del tal manera que después de un estudio fisiológico una persona puede comprender el comportamiento de un aparato, de un órgano o un tejido y en conjunto comprender él porque del comportamiento animal.

**Aguas grises:** son aquellas que salen por los desagües de bañeras, lavabos, pilas de la cocina, lavavajillas o lavadoras. Estas aguas, con un tratamiento sencillo, pueden ser fácilmente reutilizadas para diversidad de usos

**Producto ecológico:** Los productos ecológicos, también llamados, biológicos o orgánicos, son aquellos productos naturales obtenidos sin la utilización de productos químicos. Estos productos naturales, ya sean procesados o no, productos cárnicos, agrícolas, vinos y bebidas, ninguno puede presentar residuos químicos para que sean denominados productos orgánicos o ecológicos.

**Producción paralela:** La producción paralela, se admite para el componente pecuario hasta un periodo máximo de tres años.

**Materia prima:** son los elementos que se transforman e incorporan en el producto final. Un producto terminado tiene incluido una serie de elementos y subproductos, que mediante un proceso de transformación permitieron la creación del producto final.

**Aditivo alimentario:** es aquella sustancia que, sin constituir por sí misma un alimento ni poseer valor nutritivo, se agrega intencionadamente a los alimentos y bebidas en cantidades mínimas con objetivo de modificar sus caracteres organolépticos o facilitar o mejorar su proceso de elaboración o conservación.

**Insumo:** es todo aquello disponible para el uso y el desarrollo de la vida humana, desde lo que encontramos en la naturaleza, hasta lo que creamos nosotros mismos, es decir la materia prima de una cosa.

## Capítulo II

### Suelo

**Art 1.** Los suelos deben estar cubiertos por material vegetal vivo o en descomposición (no plástico) permanentemente, como mínimo en un 70% de la superficie del sistema productivo.

**Art 2.** Se deben implementar prácticas que eviten la erosión eólica, hidráulica y mecánica de los suelos.

**Art 3.** Los sistemas de labranza usados deben evitar el daño de las propiedades físicas y biológicas del suelo, prefiriéndose la prácticas de labranza mínima, cero, conservación e invertida; en general se preferirán aquellos sistemas mecánicos o manuales que no causen erosión, compactación, pérdida de cobertura, y que no empleen combustibles fósiles.

**Art 4.** La nutrición de los suelos se hará con productos orgánicos y minerales que no sean de síntesis química, siempre atendiendo las necesidades del suelo y de los cultivos que este sustente.

### **Capítulo III**

#### **Agua**

**Art 5.** Las prácticas agropecuarias no deben afectar o interferir negativamente con las fuentes de agua.

**Art 6.** Asegurar que el agua a utilizar en la producción agropecuaria esté libre de agroquímicos, metales pesados y microorganismos patógenos mediante la implementación de sistemas de tratamiento ecológicos, además se debe tener un plan de tratamiento para reciclaje de las aguas grises utilizadas en la granja (hogar y agricultura), que asegure su calidad y uso eficiente.

Tanto las aguas grises como las negras dispuestas finalmente en las fuentes de aguas naturales o suelos deben tener un previo tratamiento que garantice que no se presentaran afecciones en estos recursos naturales por ninguna sustancia o partícula.

**Art 7.** Todos los asociados deberán tener algún sistema de captación y almacenamiento de aguas, así como un sistema de riego eficiente de ser necesario.

**Art 8.** Los asociados que utilicen pozos profundos, nacederos, quebradas, ríos o cualquier tipo de fuente natural de agua, deben emplear prácticas de conservación y preservación de estos sistemas naturales.

### **Capítulo IV**

#### **Biodiversidad**

**Art 9.** Se debe promover el uso de especies vegetales y animales resistentes a plagas, enfermedades y condiciones climáticas locales o de la región, especialmente las especies criollas y nativas.

**Art 10.** Los sistemas productivos deben contar con una amplia variedad de especies, variedades y/o razas animales y vegetales; para promover las interacciones del agro ecosistema.

**Art 11.** Se prohíbe la implementación de monocultivos (cultivos de una sola especie, con mismos patrones de producción e igual genética).

**Art 12.** Se prohíbe el uso de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) o productos derivados de estos, en las prácticas agrícolas y pecuarias del sistema. Para el caso de los clones y los híbridos serán permitidos en producción orgánica.

**Art 13.** Los sistemas productivos que tengan dentro de su finca remanentes de bosques, deberá conservarlos y preservarlos, ya que cumplen un papel importante en la producción de servicios ecosistémicos; producción de oxígeno, reciclaje de nutrientes, resguardo de la variabilidad genética entre otros. En general se deben implementar ecosistemas que permitan la generación de estos servicios ambientales.

## **Capítulo V**

### **Energía y nutrientes**

**Art 14.** Reducir al mínimo el uso de petróleo y demás energías fósiles, no renovables y contaminantes. Se debe preferir el uso de energías renovables y limpias.

**Art 15.** Se debe hacer un uso eficiente de la energía en los sistemas productivos, mediante prácticas como el reciclaje de nutrientes, la eliminación de los consumos innecesarios o la elección de equipos más apropiados para reducir el costo de la energía en las prácticas agropecuarias.

## **Capítulo VI**

### **Producción agrícola**

**Art 16.** La producción debe ser agroecológica, por tanto debe estar basada en los principios agroecológicos.

**Art 17.** Las semillas y plántulas a utilizar serán de origen orgánico, y a la mayor brevedad la organización deberá producirlas, se tendrá preferencia por las semillas de especies endémicas y adaptadas a las condiciones locales.

**Parágrafo 1:** Se permitirá el uso de semillas y plántulas certificadas en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) por un periodo de 3 años a partir de la fecha de aprobación del SPG-ARAC.

**Parágrafo 2:** Se deben fomentar procesos y prácticas que aseguren la calidad de la semilla (pureza, germinación, sin presencia de plagas y enfermedades), así como su procedencia ecológica (que no sean semillas transgénicas, libres de agrotóxicos). Está prohibido hacer uso de semillas transgénicas.

**Art 18.** Para prevenir las plagas y enfermedades, se debe promover la biodiversidad para lograr un equilibrio dinámico o la regulación de poblaciones, mediante prácticas como: policultivos, alelopatía, rotación de cultivos y siembra de especies nativas. La diversidad de cultivos permite la creación de un control biológico, ya que, entre más olores y colores los insectos se distribuyen ocasionando daños menores en los sistemas productivos.

**Art 19.** Con un suelo nutrido, la planta no se enferma, por lo tanto se debe tener un buen plan de fertilización orgánica y la asociación de cultivos que ayuden a la nutrición del suelo.

**Art 20.** Se prohíbe el uso de agroquímicos (fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, fungicidas, en general todos los terminados en “cidas”) para el manejo fitosanitario de los cultivos.

**Art 21.** El control de plagas y enfermedades se realizara por medio de control biológico, mediante el uso de depredadores, parásitos y otros medios naturales que contribuyan a la regulaciones de las poblaciones de organismos patógenos y a la disminución de los daños hasta niveles aceptables para el sistema productivo (que no se presente perdidas económicas).

## **Capítulo VII**

### **Insumos, aditivos y otros similares.**

**Art 22.** Los alimentos deben ser guardados de forma que se conserven todas sus características organolépticas y así poder alargar su vida útil, alejados de fuentes de contaminación química o biológica, materiales inflamables o aquellas que puedan acelerar su proceso de descomposición.

**Art 23.** Los insumos y aditivos que se pueden usar en los procesos agropecuarios y de procesamiento son aquellos aprobados en los anexos del reglamento de Producción ecológica de la Resolución 187 del 2006.

**Art 24.** Los insumos y aditivos deben permanecer en envases sellados para no alterar sus características, así como también deben estar debidamente rotulados con su fecha de fabricación y de expiración. Además estos se deben usar en sus respectivas dosificaciones y frecuencias de aplicación para así evitar posibles contaminaciones. De requerirlo, los productos deben ser almacenados en las condiciones térmicas, iluminación y humedad requeridos.

**Art 25.** No se pueden envasar insumos o aditivos ecológicos en envases de insumos o aditivos de síntesis química.

**Art 26.** No se debe almacenar los productos alimenticios con los insumos agropecuarios.

**Parágrafo 1:** Los insumos y aditivos deben ser inocuos para las personas, animales, las plantas y el suelo, por lo que de preferencia deben ser naturales.

## **Capítulo VIII**

### **Producción pecuaria**

**Art 27.** La reproducción animal debe ser natural y/o por inseminación, así mismo los mejoramientos genéticos se deben hacer mediante cruces de razas. En el caso de tener que comprar pie de cría, garantizar que sea de origen ecológico y de preferencia de razas criollas o endémicas. En caso de que sea no ecológico, deberán transcurrir 1,5 años antes de que pueda denominarse ecológico según la Resolución 187 de 2006.

**Art 28.** Se debe garantizar que las densidades animales no superen las recomendadas en el anexo V de la resolución 187 del 2006 del Ministerio de Agricultura. Y en todo caso, por bienestar animal, siempre verificar que los animales tengan pastoreo, acceso a luz solar y sombra, adecuada ventilación y áreas de descanso, así como agua y alimento suficientes y limpios, siempre, respetando la fisiología animal.

**Art 29.** Para la alimentación de los animales se debe tener en cuenta su fisiología animal si es monogástricos, poligástrico o rumiante. La dieta debe ser balanceada, para esto se puede hacer uso de sistemas silvopastoriles, bancos de proteína, energía, ensilajes, bloques nutricionales, entre otros, que sean ecológicos.

**Parágrafo 1:** Actualmente en la ARAC maneja una dieta alimenticia para los animales de 50% concentrado comercial y 50% alimentación orgánica, esta dieta se permitirá durante un periodo de 3 años a partir de la fecha de aprobación del SPG-ARAC.

**Art 30.** El tratamiento de las enfermedades y/o plagas debe ser preventivo, haciendo preferiblemente uso de las prácticas tradicionales y/o etnoveterinarias, si bien en casos de urgencia, se permitirá el empleo de medicamentos alopáticos según el reglamento de la Resolución 187 de 2006, pero siempre respetando dosis, vías de administración y periodos de retiro de los productos alimenticios.

**Parágrafo 1:** Se podrán utilizar medicamentos profilácticos sintéticos, siempre y cuando exista riesgo latente en la salud del animal y la utilización de los medicamentos y métodos naturales no hayan sido eficaces. Esto deberá ser demostrado ante el comité del SPG – ARAC, para el debido registro.

**Parágrafo 2:** Cuando un animal reciba más de tres tratamientos con medicamentos profilácticos, en un periodo de un año, y más de un tratamiento en caso de animales con ciclo de vida inferior a un año, se debe retirar la denominación de ecológico a estos productos y sus derivados, deberán someterse a los periodos de conversión registrados en el numeral 17 de la Resolución 187 del 2006.

**Art 31.** El beneficio de los animales debe tener un lugar establecido, con superficies y herramientas limpias y desinfectadas que garanticen la inocuidad del producto final.

**Art 32.** Se prohíbe el maltrato animal de cualquier tipo, principalmente durante su beneficio.

**Art 33.** Se prohíbe la alimentación de animales con harinas de carne, de sangre, de hueso y de despojos de mamíferos.

## **Capítulo IX**

### **Procesamiento de productos artesanales y ecológicos.**

**Art 34.** Todas las materias primas utilizadas en la transformación de productos agropecuarios, deben ser de origen ecológico, y en su gran mayoría obtenidas de los mismos sistemas productivos.

**Art 35.** Los aditivos permitidos para la transformación de alimentos son únicamente aquellos de origen ecológico. Se admite la utilización de los aditivos que se propone en el anexo II de la resolución 187 de 2006.

**Art 36.** Se deben garantizar que tanto los envases como los empaques y embalajes, en los que finalmente se disponen los productos agropecuarios transformados, sean de fácil degradación y no contaminantes o reutilizables. La etiqueta debe ser sencilla y explícita, contener la información básica del producto, como ingredientes, fecha de producción y fecha límite de consumo, recomendaciones de almacenamiento y consumo, productor, nombre del producto especificaciones y/o advertencias y por tanto, ser un elemento de trazabilidad. Los materiales de la etiqueta también deben ser preferiblemente reciclables y biodegradables. Debe aclararse si el producto es ecológico o no.

**Art 37.** Se debe contar con un lugar específico para el proceso de almacenamiento de los productos (materias primas, aditivos y producto terminado, separados entre ellos), este lugar debe contar con las condiciones necesarias para garantizar la inocuidad de los mismos.

**Art 38.** Realizar una constante y adecuada limpieza y desinfección de las zonas de sacrificio y procesamiento, preferiblemente mediante prácticas de bajo consumo de insumos y con insumos naturales o no tóxicos.

**Art 39.** Los productos procesados artesanalmente que no sean ecológicos deben estar claramente diferenciados de los procesados ecológicos, debido a que en la producción artesanal no se tiene en cuenta el origen de las materias primas.

## **Capítulo X**

### **Producción paralela.**

**Art 40.** El periodo de transición para los sistemas productivos que tengan producción paralela será de tres años a partir de la aprobación del SPG-ARAC, este lapso de tiempo toma en cuenta que los predios tienen una producción biodiversa (agrícola, pecuaria y procesados), por ende es compleja la transición total de todo el sistema.

**Art 41.** Se debe hacer uso de barreras físicas, preferiblemente vivas, para la protección de los sistemas productivos de la organización, frente al manejo convencional de los sistemas productivos aledaños.

**Parágrafo 1:** Los asociados de la ARAC deberán ser difusores sociales de las prácticas ecológicas de sus sistemas productivos, compartiendo sus conocimientos ecológicos con sus vecinos y todo aquel agricultor convencional en los que puedan influir, prestando



herramientas para la conversión de estos sistemas productivos, para así disminuir el impacto de estos en los sistemas ecológicos.

## **Capítulo XI**

### **Comercio justo.**

El comercio justo se refiere solo a las relaciones comerciales sino entre cualquier productor-a y consumidor-a, en donde se busca que los beneficios entre las partes sean distribuidos de manera justa y equitativa, promoviendo una vida digna para el productor-a y el acceso a productos y servicios con calidad diferencial para el consumidor-a. Además se deben garantizar las relaciones directas entre productor-a y consumidor-a.

**Art 42.** Se debe evitar la variación excesiva de precios, estos deben ser acordes con los costos de producción, para que este pueda obtener una ganancia justa por su producto, sin que el consumidor tenga que pagar precios demasiados altos.

**Art 43.** Evitar al máximo la intermediación en la comercialización de los productos.

## **Capítulo XII**

### **Registros para hacer trazabilidad.**

**Art 44.** Todo sistema productivo debe contar con registros productivos y contables.

## **Capítulo XII**

### **Sello**

El sello es el identificativo propio y único de la organización, el cual permite reflejar al consumidor el compromiso y cumplimiento de las prácticas agroecológicas en toda la cadena de producción.

El sello reflejara los principios de producción que forman la organización, como la producción ecológica, el trabajo comunitario, la equidad, el comercio justo, la participación solidaria y la asociatividad.

Se implementara un sello para cada una de las categorías de producción establecidas por la ARAC que son:

Para producción agrícola:

- En Transición de convencional a orgánico/ecológico.
- Orgánico/ecológico

Para producción pecuaria:

- Convencional
- En transición de convencional a orgánico/ecológico
- Orgánico o ecológico

Para procesados:

- Convencional
- En transición de convencional a orgánico/ecológico
- Orgánico o ecológico
- Artesanal convencional

Para esta clasificación y la aplicación del sello, se deben tener en cuenta las siguientes definiciones:

**Convencional:** Es aquel sistema productivo donde se hace uso de insumos agrícolas de síntesis química, poniendo así en riesgo la biodiversidad vegetal y animal del sistema, además de la contaminación de los suelos y las aguas, entre otros daños que se le pueden causar al agroecosistema.

**Transición de convencional a orgánico/ecológico:** Es el sistema que reemplaza las prácticas de producción convencionales por procesos agroecológicos, entendiéndose que estos cambios son paulatinos, como por el ejemplo la sustitución de insumos.

**Ecológico y/o orgánico:** Los dos términos son sinónimos. Es el sistema ideal, ya que es el más parecido a un sistema natural, además de basarse en los principios de la agroecología.

**Artesanal:** son aquellos productos procesados elaborados de forma manual, sus materias primas pueden ser de origen ecológico o natural.

Parágrafo 1: Estos sellos serán implementados más adelante cuando la ARAC, lleve un tiempo prudencial de haber implementado el SPG-ARAC.

### **Capítulo XIII**

#### **Comité SPG-ARAC**

**Art 45.** El comité SPG-ARAC debe estar conformado por dos o tres productores-as de la organización, más uno o dos consumidores y un académico (opcional) y se elegirá en la asamblea general ordinaria.

**Parágrafo 1:** Los dos o tres asociados-as de la ARAC pertenecientes al comité SPG-ARAC, serán elegidos anualmente, y podrá haber reelección, sin embargo la intención es que el comité sea rotatorio con el fin de que todos los productores-as formen parte de este comité, lo conozcan y se apropien de él.

**Art 46.** Para ser parte del comité SPG-ARAC se debe cumplir con las siguientes características:

- Tener conocimientos en producción ecológica.
- En el caso del consumidor y el académico deben ser personas externas de la ARAC y con interés en el tema y/o organización.

**Art 47.** Funciones del comité SPG-ARAC:

- Liderar la construcción y cumplimiento del SPG.
- Identificar las necesidades que puedan surgir entorno al funcionamiento del SPG-ARAC, con el fin de gestionar capacitaciones y actividades que contribuyan al mejoramiento continuo de la asociación y del sistema de certificación alternativa.
- Promover el cumplimiento del SPG-ARAC en todos los sistemas productivos, mediante la planificación de visitas de control, así como comunicar los resultados obtenidos a la junta directiva y asamblea general.
- Informar a la junta directiva los casos sospechosos o denuncias que se puedan presentar para la toma de medidas posteriores.

**Parágrafo 1:** Aunque el comité es el encargado de liderar y promover todos los procesos del SPG, es obligación y derecho de todos los miembros de la asociación velar por el cumplimiento y funcionamiento de este proceso participativo.

## **ANEXO I**

### **Visitas de verificación anual y por sospecha**

Las visitas de verificación ordinaria serán anuales programadas y realizadas por el comité SPG, con el fin de verificar el cumplimiento del reglamento SPG-ARAC, apoyándose en el diligenciamiento del formato de visita SPG-ARAC, después de realizar la visita se elaborará un informe del estado de los sistemas productivos en donde a cada asociado se le entregue un plan de mejora, elaborado por el mismo con el apoyo del grupo de visitas de ser necesario o por el contrario, donde se reconozca el esfuerzo, compromiso y dedicación de la labor del productor.

Estas visitas de verificación ordinaria anuales inicialmente se realizarán con pares de los mismos asociados, éstos serán asignados de acuerdo a la cercanía de los sistemas productivos, en donde los asociados podrán ir a visitar a su par sin previo aviso, y al final de la visita se realizará una retroalimentación de lo encontrado en el sistema productivo de su compañero en conjunto.

También se realizarán visitas por sospecha estas serán realizadas en el momento que haya una denuncia formal, ya sea de parte de los consumidores o de los mismos productores, sobre un miembro de la asociación que esté incurriendo en faltas al reglamento SPG-ARAC. Estas visitas sólo podrán ser aprobadas por la asamblea general y las visitas serán realizadas por el comité, en caso de encontrar que la denuncia está fundada, el asociado recibirá la sanción acorde a su falta (ver figura 4) y tendrá que pagar todos los gastos derivados de la visita, principalmente los análisis de laboratorio. En caso de encontrarse que la denuncia es infundada, será la asamblea general la que pague los gastos; la asociación deberá, en cualquiera de los dos casos presentar un informe en donde se aclaren las dudas del denunciante y las medidas que serán tomadas.

Los análisis de laboratorio que no tengan lugar a raíz de una denuncia, se realizarán a un 10% de los asociados, anualmente, de forma rotativa (para el número actual de asociados, cada diez años se repetirá el análisis a cada sistema productivo, a menos que exista una denuncia formal que obligue a hacer un nuevo análisis).

El SPG-ARAC será financiado por la misma asociación, en donde se destinará anualmente un porcentaje de más o menos un 10% del fondo de la asociación, esto para cubrir los gastos de visitas y análisis de laboratorio

## **Anexo II**

### **Procedimiento de verificación ordinaria a los sistemas productivos**



Anualmente se deben visitar todos los sistemas productivos pertenecientes a la asociación, para verificar los cumplimientos del sistema de certificación e identificar problemáticas y puntos críticos en la producción que ameriten la implementación de planes de mejora, como talleres, capacitaciones, asesoría técnica, entre otros. Además este procedimiento debe permitir evaluar los sistemas en el cumplimiento de la norma SGP-ARAC para así poder tomar las respectivas acciones.

El procedimiento de verificación a los sistemas productivos comienza en la reunión de la Asamblea General, en donde se elige el comité de SPG encargado del sistema de certificación alternativa durante ese año, seguidamente el comité SPG establece las fechas y forma de hacer las visitas (sorpresa o comunicado), se realizan las visitas a cada productor-a para obtener un informe detallado, donde se evalúa la evolución del sistema, si se han puesto en práctica las recomendaciones dadas por el comité en anteriores visitas.

Después se debe analizar si la visita fue positiva o si por el contrario se encuentran aspectos a mejorar, estableciendo el grado de dificultad o incumplimiento en el que se encuentra el asociado y por ende su categoría de producción las cuales son:

Para producción agrícola:

- En Transición de convencional a orgánico/ecológico.
- Orgánico/ecológico

Para producción pecuaria:

- Convencional
- En transición de convencional a orgánico/ecológico
- Orgánico o ecológico

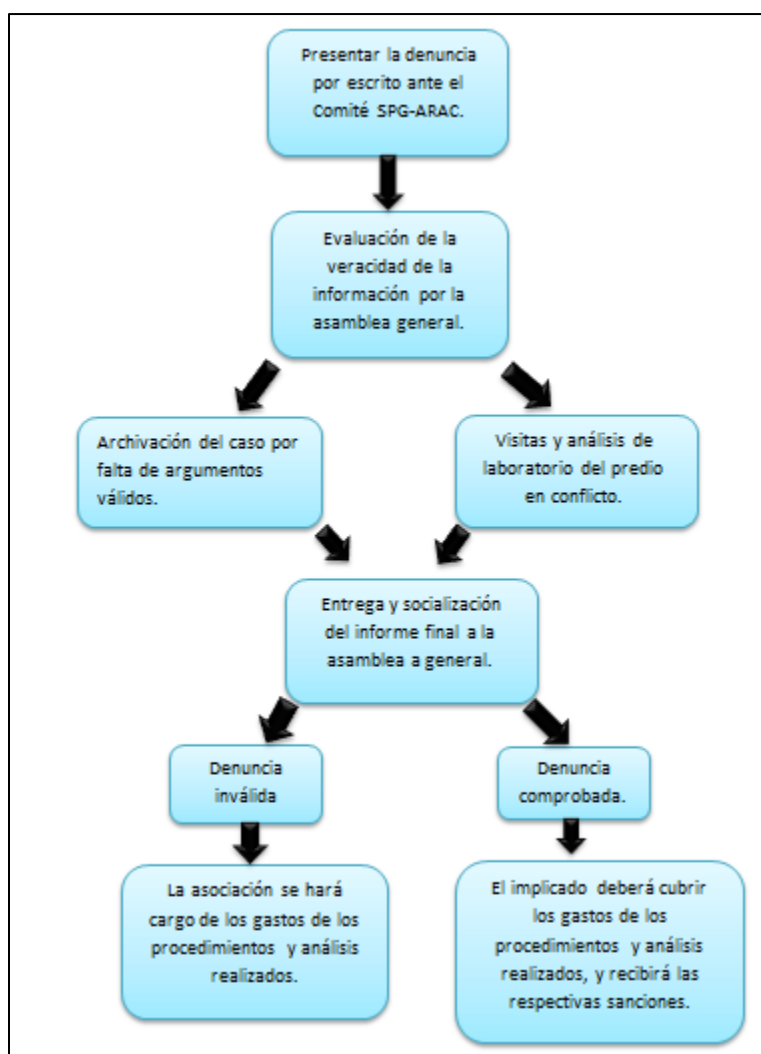
Para procesados:

- Convencional
- En transición de convencional a orgánico/ecológico
- Orgánico o ecológico
- Artesanal convencional

Finalmente se deben citar a los productores en los cuales se encuentra un mayor grado de incumplimiento, para tomar las medidas y/o sanciones necesarias, en el caso de los productores que obtengan una evaluación positiva, se les entregara el informe con sus debidas recomendaciones de ser necesario. Todos los informes anuales de cada sistema productivo deben estar debidamente archivados, para conocer el historial de cada sistema. Esta información debe ser guardada por el comité SPG y puede ser solicitada en el momento que sea necesario por cualquiera de los asociados, consumidores o cualquier otra persona que tenga interés en conocer los procesos de verificación.

### ANEXO III

#### Procedimiento de verificación a las fincas por sospecha



En caso de que algún asociado o consumidor tenga sospechas sobre la implementación de prácticas no ecológicas de producción de algún producto o sistema productivo, podrá presentar una denuncia por escrito ante el comité SPG, el cual socializara esta denuncia ante la asamblea general, en una reunión convocada, para determinar si las bases de la denuncias son realmente sólidas y ameritan la visita y los análisis de laboratorio del sistema productivo. Si la denuncia resulta ser sólida, se deberá realizar la respectiva visita y análisis del predio o producto que este en conflicto. Los resultados de estos procedimientos serán socializados en un informe final a la Asamblea General. En caso de que la denuncia sea comprobada, el asociado implicado debe recibir los correctivos correspondientes y cubrir los gastos de los análisis y procedimientos realizados en su predio, por el contrario, si se concluye que la denuncia no es veraz, la asociación debe cubrir los gastos de los análisis y procedimientos realizados.

En caso de que la denuncia no tenga argumentos sólidos, se archivara el caso, y se debe comunicar la decisión por escrito al denunciante, presentando argumentos del por qué no se

procede con la denuncia, y de ser necesario, se permitirá al denunciante realizar una visita de control y revisar el historial del predio.

#### Anexo IV

#### Sanciones

Las faltas se dividirán en tres niveles, cada una con las sanciones respectivas y relacionadas a continuación:

**Leve:** son las faltas que se pueden corregir y no generan impactos negativos en la asociación, tampoco incumplen el reglamento SPG-ARAC como: Inconsistencia en las características físicas del producto, deficiencia en la aplicación de los procesos productivos; manejo de suelos, biodiversidad

Estas faltas tendrán sanciones pedagógicas: el asociado-a amonestado deberá capacitarse en el tema a mejorar y compartir su experiencia con el grupo.

**Media:** Son faltas que se dan por la negligencia o descuido del sistema productivo tales como: contaminación de los productos y el sistema productivo con agentes externos, existiendo manera de prevenir.

Para estas faltas la sanción será la suspensión y/o multas económicas.

**Grave:** Es una falta premeditada y deliberada que atenta contra los principios de la organización y el SPG -ARAC como: el uso de agroquímicos, el uso de distintivos del SPG en productos que no pertenecen o no han sido avalados.

Para esta falta la sanción será la expulsión definitiva del asociado.

### ANEXO III: FORMATO DE EVALUACIÓN DE PREDIOS- ARAC

Fecha de visita:			
<b>Información :</b>			
Nombre:		CC:	
Teléfonos :			
Correo electrónico:		Fecha de entrada a la asociación:	
<b>Información General:</b>			
Municipio:		Dirección:	
Nombre de la finca:		Área Total:	
El predio donde se encuentra el sistema productivo es: Propio___ Arrendado ___ Otro ___			
Área en producción agrícola:		Área en producción pecuaria:	
Área en bosque:		Área de procesamiento:	
¿Cuenta con alguna certificación?	Si	No	¿Qué tipo de producción caracteriza a sus vecinos?
¿Cuál? Certificadora: Año:	Agrícola:___ Pecuaria:___ Otra___ ¿Cuál?_____		Convencional:___ Orgánica:___ Otra___ ¿Cuál?_____
El predio cuenta con análisis de suelos: Si___ No___ Fecha:			
El predio cuenta con análisis de aguas: Si___ No___ Fecha:			
<b>Cartografía del predio:</b>			



<b>PRODUCCION AGRICOLA</b>					Origen de la semilla		
Cultivos asociados	Área	Fertilización	Manejo de hierbas espontaneas	Manejos de plagas y enfermedades	Propia	Comercial	Otro
¿Qué practicas tiene para conservación de la biodiversidad en el sistema productivo?							
¿Cómo realiza la rotación?							

¿Qué prácticas tiene para la conservación y mejoramiento del suelo?		
¿Cuál es el origen y calidad del agua para riego?	¿Qué tipo de sistema de riego tiene la finca?	Hace algún tipo de tratamiento para aguas: Sí ____ No ____ ¿Cuál?
¿Cuenta con prácticas de recolección o reciclaje de aguas? Sí ____ No ____  ¿Cuál?		
¿Tiene rondas, quebradas o nacederos dentro de su predio?: Sí ____ No ____ ¿Están cercados? ¿Cómo los cuida?		
El predio cuenta con barreras vivas: Sí ____ No ____ ¿Cuáles y en qué porcentaje?		
Emplea actualmente productos como fertilizantes químicos, herbicidas, plaguicidas o transgénicos : Si ____ ¿Cuáles? No ____ ¿Hace cuánto no lo hace?		

PRODUCCIÓN PECUARIA							Origen del pie de cría		
Especie	Densidad ( # de animales por área)	Vacunas			¿Con que alimenta los animales y en qué proporción?	Como maneja los parásitos y enfermedades	Propia	Comercial	Otro
		si	no	¿Cuáles?					
¿Cuál es el origen y calidad del agua para los animales?									
¿Utiliza usted en su predio energías renovables (solar, eólica, hidráulica entre otras)?					¿Normalmente en las actividades agropecuarias utiliza maquinaria en la que tenga que hacer uso de combustibles derivados del petróleo?				
Sí ____ No ____ ¿Cuáles?					Sí ____ No ____ ¿Cuáles?				
Mencione las características y dimensiones de las instalaciones donde se estabulan los animales y las condiciones de bienestar animal ofrecidas									
¿Emplea actualmente productos como vacunas y medicamentos alopáticos?									
Si ____ ¿Cuáles?					No ____ ¿Hace cuánto no lo hace?				
Observaciones:									

PROCESAMIENTOS						
Productos finales	Que materias primas utiliza	Cuál es el origen de las materias primas	Emplea conservantes	Emplea saborizantes	Emplea colorantes	Emplea aditivos
			Si__ ¿Cuáles?  No__	Si__ ¿Cuáles?  No__	Si__ ¿Cuáles?  No__	Si__ ¿Cuáles?  No__
			Si__ ¿Cuáles?  No__	Si__ ¿Cuáles?  No__	Si__ ¿Cuáles?  No__	Si__ ¿Cuáles?  No__
			Si__ ¿Cuáles?  No__	Si__ ¿Cuáles?  No__	Si__ ¿Cuáles?  No__	Si__ ¿Cuáles?  No__
			Si__ ¿Cuáles?  No__	Si__ ¿Cuáles?  No__	Si__ ¿Cuáles?  No__	Si__ ¿Cuáles?  No__
¿Cuál es el origen y calidad del agua empleada en el procesamiento?			¿Se realiza algún tratamiento a las aguas usadas en los procesos de postcosecha?			
El sistema productivo cuenta con una zona postcosecha: Si__ No__						
¿Las materias primas o insumos podrían ser transgénicos o tóxicos?						
Observaciones:						

Nombre	Edad	Parentesco	Ocupación	Escolaridad		
<b>DIMENSION ECONOMICA</b>						
Subsistema de producción (kg/año).	Costos año en mano de obra	Costos año insumos	Otros costos año	Ingresos año	Excedentes año	¿Cuáles son las fuentes y tipo de comercialización?

Nombre	edad	Parentesco	Ocupación	Escolaridad
Total miembros de la familia que viven en el predio:		Total miembros de la familia dedicadas a las labores agropecuarias en el predio:		
En caso de no vivir en la finca cuenta usted con una persona y/o familia que se haga cargo de las labores agropecuarias: Sí___ No ___ ¿Cuántas personas y desde hace cuánto?				
La familia pertenece a alguna población específica (indígena, afrodescendiente, campesina, otra.):				
El asociado pertenece a alguna organización social: Junta de acción comunal___ Grupo ecológico___ Minga o mano cambiada___ Proyectos Rurales___ Otras___ ¿Cuál?:				
<b>ARAC</b> ¿Cuál es su rol dentro de esta organización?		Participa actualmente en algún proyecto de la organización: Sí___ No___ ¿Cuál?  Su nivel de participación en las actividades y reuniones es: Bajo___ Medio___ Alto___		
Observaciones:				

Evaluación y clasificación de los subsistemas productivos:					
Subsistema	Convencional	Orgánico	Ecológico	Justificación	Concepto
Producción agrícola:					
Producción pecuaria					
Procesamiento					

Nombre, Firma y cedula de los evaluadores:

\_\_\_\_\_

## **ANEXO IV: ESCUELAS DE CAMPO AGROECOLÓGICAS**

### **EAC-Recolección y tratamiento de aguas lluvias y grises.**

**Duración:** cinco horas

**Responsables:** Tesistas y Mario Molano Cogua

### **Objetivos**

Conocer los sistemas de captación de aguas lluvias y grises y los tratamientos físicos y biológicos que pueden ser usados en el mejoramiento de las características físico-químicas y biológicas del agua.

Implementar un modelo artesanal básico de filtración en donde se pueda interactuar con los materiales que lo forman y entender el orden y funcionamiento de cada uno de estos dentro de un filtro.

### **Metodología**

Para lograr los objetivos propuestos la EAC se dividió en dos sesiones.

La primera sesión se destinó a la introducción a los sistemas de captación y recolección de aguas lluvias y grises mediante un esquema, además se socializaron las formas de tratamiento de las aguas como lo son los físicos, químicos y biológicos mediante el uso de folletos entregados por grupos, finalmente se enfatizó en el proceso de filtración y los materiales utilizados para su implementación, las características y funciones de cada uno de estos dentro del filtro por medio de una exposición.

La segunda sesión se destinó al trabajo práctico, en el cual los productores-as trabajaron en grupos en la construcción de un filtro artesanal básico con arena grava y carbón activado, aquí se les mostro el orden de los materiales para la formación del filtro y además las funcionalidad de cada uno de estos.

### **Conclusiones y lecciones aprendidas**

Muchos de los asociados manifestaron tener o conocer el sistema de captación de aguas lluvias, sin embargo ninguno realiza algún proceso de tratamiento y mantenimiento de estos, la EAC les dio las bases para la futura implementación de un sistema de tratamiento básico como lo es la filtración y el mantenimiento de las superficies y tanques de recolección, ya que estos tienen que ser limpiados y desinfectados mínimo una vez al año para disminuir los riesgos de contaminación del agua recolectada.



Se puede hacer reciclaje de aguas provenientes de la cocina, lavamanos, lavadora y lavadero para ser usadas en el riego mediante la aplicación de un tratamiento previo que garantice una mejor calidad del agua. Muchos de los asociados mostraron un gran interés en esta práctica, ya que la escasez de agua puede ser mitigada mediante esta práctica y además se contribuye al cuidado del medio ambiente y mejoramiento del sistema.

Los productores-as en el momento de la construcción del filtro pudieron tener contacto directo con cada uno de los materiales usados, muchos tenían curiosidad de ver la funcionalidad del filtro y conocer la función de la arena, la grava y el carbón activado. La arena dentro del filtro cumple la función de atrapar las partículas más pequeñas y contribuir en la potabilización de las aguas, por su parte la grava es un material de sostenimiento dentro del filtro y el carbón activado tiene una acción purificante este retiene compuestos, principalmente orgánicos.

Durante la EAC hubo un alto grado de participación e interés en el proceso de filtración, por lo cual la organización se plantea realizar más capacitaciones en base a este tema ya que aunque sienten a ver adquirido un conocimiento amplio en el tema desean profundizarlo y detallarlo mejor porque quieren tener mayor autonomía en la adquisición del recurso y así asegurar la disponibilidad y calidad de este.

### **EAC-Etnoveterinaria**

**Encargado:** Ana Milena Quevedo Moreno Ingeniera Agroecológica

**Duración:** Cinco horas

### **Objetivos**

Dar a conocer la etnoveterinaria como una práctica alternativa al uso de medicamentos alopáticos dentro de los sistemas pecuarios.

Mostrar experiencias exitosas del uso de la etnoveterinaria en algunos sistemas pecuarios de pequeños productores.

Identificar las posibles prácticas etnoveterinarias dentro de la organización ARAC.

### **Metodología**

El desarrollo de la EAC inicio con una exposición por parte de la Ingeniera en donde se dio a conocer el concepto de etnoveterinaria, plantas medicinales y sus principios activos e importancia en la etnoveterinaria y veterinaria moderna. Además se mostraron experiencias de pequeños productores en el municipio de Sasaima respecto al tema.

Seguidamente se realizó un dialogo semiestructurado en el cual los productores-as socializaron algunas prácticas etnoveterinarias que ellos tienen en sus predios o conocen por experiencias cercanas.

### **Conclusiones y lecciones aprendidas**

A pesar de que el concepto de etnoveterinaria no era conocido por los productores-as, se dieron cuenta que ellos hacen uso de estas prácticas de forma paralela con la veterinaria moderna en sus sistemas pecuarios desde hace mucho tiempo.

Las experiencias de los productores de Sasaima dieron bases a los productores-as de la ARAC para el tratamiento para ecto y endoparásitos, retención de la placenta, golpes, heridas, fiebres, entre otras enfermedades presentes en bovinos y aves.

Conocer el principio activo de algunas de las plantas utilizadas dentro de la etnoveterinaria en Sasaima como el limón, ajo, cajetón, ortiga, sábila, altamisa, guayabo, tabaco, papayo, caléndula, paico, ruda fue de gran importancia para los asociados-as ya que con esto pudieron ver el potencial medicinal de estas. Muchas de estas plantas se dan en la sabana y la ARAC hace uso de la mayoría de estas dentro de sus sistemas.

La etnoveterinaria se concluyó como una práctica de prevención en la cual se busca mejorar el bienestar animal y disminuir y/o eliminar el uso de medicamentos alopáticos. Finalmente la ARAC manifestó la importancia de esta práctica en el sistema pecuario, sin embargo afirman que en algunos casos la etnoveterinaria es insuficiente en el tratamiento de las enfermedades por tanto para evitar el sufrimiento o la pérdida del animal prefieren acudir a la medicina alopática y que hace falta una mayor profundización en el tema.

El tiempo de la EAC fue muy corto para realizar un taller práctico en el cual se profundizara e incentivar el uso de plantas medicinales en el tratamiento de las enfermedades más comunes dentro de los sistemas pecuarios de la organización, sin embargo en pro de despertar el interés en el uso de estas prácticas se les hizo entrega a la ARAC de un documento que contiene diferentes tratamientos a base de plantas medicinales que pueden ser usadas.

### **EAC- Nutrición animal**

**Encargada:** Llina Reyes- Docente de rumiantes, monogástricos y SIPA de la universidad Minuto de Dios

**Duración:** Siete horas

### **Metodología**

La primera parte de la ECA se destinó a la introducción de conceptos y temas claves en la alimentación pecuaria, entre los cuales se definió el concepto de monogástricos y rumiante y

de esta manera se identificaron las diferencias claves entre los mismos, posteriormente se estudió la dieta animal como está compuesta y la importancia de cada uno de estos componentes, además se diferenció los tipos de dietas para cada tipo de animal y se presentaron algunas plantas usadas en la alimentación pecuaria. Dentro de esta sesión se les enseñó a los productores un método básico de balanceo de raciones de Pearson.

La segunda parte se dedicó a la realización de una práctica de preparación de un silo líquido a base de papa y un bloque nutricional.

### **Conclusiones y lecciones aprendidas**

El conocimiento de la fisiología del monogástricos y rumiante fue novedoso para los asociados al poder establecer las diferencias y entender el funcionamiento de cada uno de los sistemas digestivos de estos.

Se conoció algunas plantas forrajeras y su importante aporte de fibra, proteína, energía y demás nutrientes que complementan la dieta animal. Respecto a esta temática se generó un espacio de discusión en el cual los asociados manifestaron que estos sistemas no son efectivos para estas zonas ya que la mayoría de estos forrajes son de clima cálido y los que se dan en la región no suplen las necesidades nutricionales de los animales y tampoco son un aporte importante para la buena productividad del sistema, además los asociados consideran que hace falta mucha investigación respecto al tema para clima frío y consideran que aunque es muy importante empezar a suplir el concentrado por alimento orgánico no pueden poner en riesgo la sostenibilidad de su sistema agropecuario en el momento.

La práctica fue un espacio muy fructífero en donde los asociados-as participaron de forma activa y se brindaron bases de cómo hacer y conservar alimento para los rumiantes para ser usados en época de escases. Aunque el ejercicio fue un espacio propicio y agradable de aprendizaje se manifestó por parte de los productores-as la falta de dietas para monogástricos como las aves, los conejos y curíes, ya que estos son las especies predominantes dentro de los sistemas pecuarios de la organización; de esta manera la organización fortalece su interés en la puesta en marcha de un proyecto de formulación de dietas alternativas para aves, pues consideran que aunque la EAC fue de gran aporte se necesita un trabajo continuo en este tema por lo extenso y el cuidado que se debe tener al ponerlo en práctica.

### **EAC-Postcosecha**

**Encargada:** Krystle Gonzales- Docente de Postcosecha UNIMINUTO

**Duración:** tres horas

### **Objetivo**

Brindar un conocimiento básico sobre los procesos de postcosecha y BPM en la producción agropecuaria.

Retroalimentar los procesos de postcosecha realizados en la ARAC.

## **Metodología**

La EAC se dividió en dos sesiones, la primera sesión fue un espacio interactivo en el cual la docente expuso los procesos de la postcosecha y la importancia de cada uno de ellos en la obtención de un producto final con características organolépticas optimas y propicias para el mercado. A fin de conocer el proceso de postcosecha de la ARAC se tomaron los siguientes temas en donde la docente exponía el tema y los asociados participaron por medio de aportes y preguntas que los pudiera llevar a mejorar las practicas existentes: la cosecha de los diferentes productos, forma de transporte del campo al área de poscosecha, limpieza y desinfección del producto, empaque y etiqueta.

En la segunda sesión se realizó una práctica de limpieza y desinfección de hortalizas por ser el producto predominante en la organización con agua e hipoclorito de calcio a una concentración del 1%.

## **Conclusiones y lecciones aprendidas**

La retroalimentación de la docente en los procesos de postcosecha fue de gran importancia para la organización ya que se pudieron establecer aspectos de mejora tales como:

Hacer la cosecha con los utensilios y/o herramientas adecuadas que se encuentren en buen estado y estén previamente desinfectadas, como de las caso de la mayoría de hortalizas de hoja que deben ser cortadas con un cuchillo de cerámica con buen filo para evitar daños mecánicos.

El transporte de los productos cosechados debe ser en canastillas o empaques adecuados en donde se garantice el buen estado del producto y se eviten golpes, abolladuras etc.

La limpieza y desinfección fue un tema controversial primero por la forma en que se deben limpiar las hortalizas de hoja ya que la norma técnica colombiana aconseja que estas hortalizas no deben ser lavados por riesgo de proliferación de enfermedades como la botritis que se incuban en espacios húmedos, y la ARAC actualmente realiza este proceso para eliminar residuos de tierra e insectos presentes, afirmando que esto baja la calidad del producto y no puede ser vendido. La docente recomienda hacer limpieza en seco pero que si la práctica no afecta el producto pueden continuar con esta. Otro aspecto controversial fue sobre los insumos utilizados en la desinfección como el usado en la práctica (hipoclorito de calcio), algunos no estuvieron de acuerdo con su uso por el efecto nocivo que pueda causar en el ambiente, sin embargo se dieron alternativas de desinfectantes como el vinagre y se comprendió la importancia de realizar la desinfección.

Los asociados fortalecieron su conocimiento en la elaboración de una etiqueta sencilla y practica que cumpla con el decreto 3075 de 1997, y permita realizar la trazabilidad del producto final.

En general la asociación encontró aspectos que deben ser mejorados a la mayor brevedad posible en cuanto a estructura y espacios de postcosecha, para poder optimizar sus procesos, garantizar un producto inocuo y tener menos pérdidas y devoluciones.