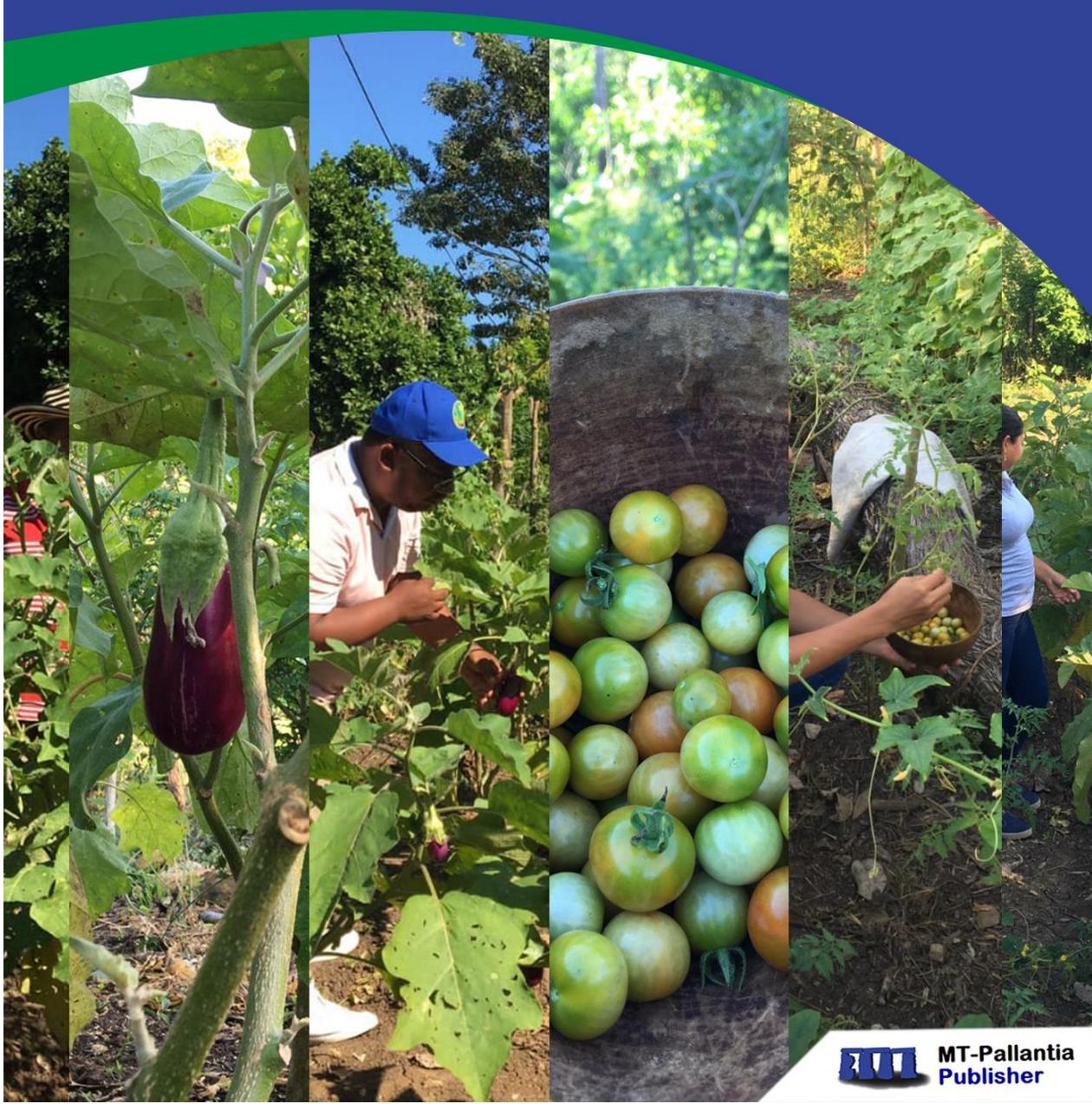


ESTUDIO DEL USO DEL AGUA EN ASOCIACIONES CAMPELINAS RURALES DE LA PARTE NORTE DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA (COLOMBIA): AGRICULTURA FAMILIAR.

M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna.



MT-Pallantia
Publisher

**Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas
rurales de la parte norte del departamento de Córdoba
(Colombia): Agricultura Familiar**



MT-Pallantia Publisher s.a.s. | ISBN 978-628-95372-2-2
Cali - Colombia 2023

Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar

Manuel Palencia

GI-CAT, Departamento de Química, Universidad del Valle, Cali – Colombia.

Tulio A. Lerma

Mindtech-RG, Mindtech s.a.s., Montería – Colombia.

Unidad de Desarrollo Tecnológico en Nuevos Materiales (UDT-NM), Polymeiker sa.s., Montería – Colombia.

Víctor J. Palencia-Luna

Mindtech-RG, Mindtech s.a.s., Montería – Colombia.

GIQBID, Instituto de Ciencia y Tecnología Analítica “Golden-Hammer”, Montería – Colombia.



MT-Pallantia Publisher s.a.s. | ISBN 978-628-95372-2-2
Cali - Colombia 2023

Estudio del Uso del Agua en Asociaciones Campesinas Rurales de la Parte Norte del Departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar.

Editors: Manuel Palencia, Tulio A. Lerma, Víctor J. Palencia-Luna

Publisher: MT-Pallantia Publisher s.a.s. | NIT: 901.469.254-6

ISBN 978-628-95372-2-2

DOI: 10.34294/b.002.2023.09

Language: Spanish

Cali - Colombia 2023



This book and the individual contributions contained in it are protected under copyright the publisher according to License CC BY-ND 4.0



| | |
|-----------------------------|---|
| Publisher: | MT-Pallantia Publisher s.a.s. |
| Editorial Project Manager: | A. García-Quintero |
| Production Project Manager: | A. García-Quintero, M.D. Palencia-Bolaños |
| Cover Designer: | M.D. Palencia-Bolaños |

Funds:

Desarrollo de un sistema de tratamiento de aguas polímero-membrana de bajo consumo energético adaptable a familias campesinas, comunidades rurales, costeras y agropecuarias. Departamento Nacional de Planeación a través del Sistema General de Regalías y Mindtech s.a.s. Proyecto BPIN 2020000100261.

Cite as:

M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. 2023. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia: Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali – Colombia, pp. 110. DOI: 10.34294/b.002.2023.09.

Estudio del Uso del Agua en Asociaciones Campesinas Rurales de la Parte Norte del Departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar.

M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia
Editores

Contenido.

Prologo: Desarrollo de un sistema de tratamiento de aguas polímero-membrana de bajo consumo energético, adaptable a familias campesinas, comunidades rurales, costeras y agropecuarias. | [Pag. 5-7](#)

T.A. Lerma, V.J. Palencia

E-mail: contact@mindtech.com.co; mindtech.rg@gmail.com

Capítulo 1. Agricultura Familiar: Conceptualización, análisis crítico y estado actual. | [Pag. 8-29](#)

M. Palencia, A. García-Quintero

E-mail: contact@mindtech.com.co; mindtech.rg@gmail.com

- 1.1. La agricultura familiar: Conceptualización.
- 1.2. El tamaño de la explotación de la tierra como indicador para la caracterización de la agricultura familiar.
- 1.3. Aspectos metodológicos en el estudio de la agricultura familiar
- 1.4. Fortalecimiento de la agricultura familiar.
- 1.5. Una aproximación metodológica para la caracterización de la agricultura familiar.
- 1.6. Conclusiones y comentarios finales.
Bibliografía.

Capítulo 2. Una aproximación a la agricultura familiar en el departamento de Córdoba y su circunscripción en el ámbito regional, nacional e internacional. | Pag. 30-51

M. Palencia, A. García-Quintero, N.G. Chate-Galvis, A.L. Villalba-Soto

E-mail: contact@mindtech.com.co; mindtech.rg@gmail.com

- 2.1. Seguridad alimentaria y agricultura familiar: Perspectiva global.
- 2.2. Agricultura familiar en Colombia: Contrastes y características.
 - 2.2.1. Análisis del contexto nacional.
 - 2.2.2. Análisis del contexto regional: El Caribe colombiano.
 - 2.2.3. Análisis del contexto departamental: Córdoba.
- 2.3. Comentarios finales.
Bibliografía.

Capítulo 3. Clasificación de la agricultura familiar desde una perspectiva socio-económica y productiva. | Pag. 52-70

M. Palencia, A. García-Quintero, N.G. Chate-Galvis, T.A. Lerma, VJ. Palencia-Luna

E-mail: contact@mindtech.com.co; mindtech.rg@gmail.com

- 3.1 Introducción: Marco conceptual.
- 3.2 Clasificación operativa de la agricultura familiar.
- 3.3 Test de clasificación rápida basado en la distribución del producto (TCR-DP).
- 3.4 Comentarios finales.
Bibliografía.

Capítulo 4. Metodología: Descripción de las unidades productivas basadas en agricultura familiar. | Pag. 71-79

M. Palencia, A. García-Quintero, N.G. Chate-Galvis, A.L. Villalba-Soto, L.R. Anaya-Tatis, R.A. Bolaño-Vásquez, T.A. Lerma, VJ. Palencia-Luna

E-mail: contact@mindtech.com.co; mindtech.rg@gmail.com

- 4.1. Metodología.
- 4.2. Población objetivo.

- 4.2.1. Moñitos - Asociación de Productores Agropecuarios de la Vereda Villa Del Carmen del Corregimiento de Santander de la Cruz en el Municipio de Moñitos Departamento de Córdoba (ADEVICA).
 - 4.2.2. Moñitos - Asociación de productores ecológicos de coco del municipio de Moñitos (ASPRECOM).
 - 4.2.3. Cereté - Asociación de Productores de Hortalizas, Frutas y Plantas Aromáticas del Municipio de Cereté (HORTYFRU).
 - 4.2.4. San Pelayo - Asociación Agropecuaria y Ecológica de Productores del Medio Sinú (AEPROMSI).
- Bibliografía.

Capítulo 5. Resultados: Agricultura familiar de la parte centro-norte del departamento de Córdoba (Colombia). | Pag. 80-106

M. Palencia, A. García-Quintero, N.G. Chate-Galvis, A.L. Villalba-Soto L.R. Anaya-Tatis, R.A. Bolaño-Vásquez, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna

E-mail: contact@mindtech.com.co; mindtech.rg@gmail.com

- 5.1. Resultados por unidad productiva.
 - 5.1.1. Moñitos: Asociación de Productores Agropecuarios de la Vereda Villa del Carmen del Corregimiento de Santander de la Cruz en el Municipio de Moñitos Departamento de Córdoba (ADEVICA).
 - 5.1.2. Moñitos: Asociación de productores ecológicos de coco del municipio de Moñitos (ASPRECOM).
 - 5.1.3. Cereté - Asociación de Productores de Hortalizas, Frutas y Plantas Aromáticas del Municipio de Cereté (HORTYFRU).
 - 5.1.4. San Pelayo - Asociación Agropecuaria y Ecológica de Productores del Medio Sinú (AEPROMSI).
- 5.2. Comparación de las unidades productivas y con indicadores del entorno.
 - 5.2.1. Comparación de las unidades productivas: Análisis clasificatorio.
 - 5.2.2. Comparación de las unidades productivas: Análisis de fortalezas dimensionales.
 - 5.2.3. Comparación de las unidades productivas: Análisis de priorización dimensional.
 - 5.2.4. Comparación de las unidades productivas: Desempeño dimensional.
 - 5.2.5. Comparación de las unidades productivas con indicadores del entorno.

5.3 Conclusiones.
Bibliografía.

Sobre los autores

| Pag. 107-110

Prologo.

Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar.

T. A. Lerma, V. J. Palencia

Resumen Proyecto: El agua es un recurso de vital importancia para todas las actividades humanas, siendo importante no sólo su cantidad sino también su calidad y disponibilidad. En la actualidad, los tres factores anteriores son fuertes indicadores de riesgos y/o de bienestar que deben tenerse en cuenta si se quiere avanzar en el desarrollo sostenible tanto económico, como ambiental y social de las comunidades. Sin embargo, el cambio climático expone nuevos escenarios que impactan las tres características anteriores debido a la ocurrencia de sequías más prolongadas y mayores pérdidas del recurso por evaporación, lo que afecta no solo al sector productivo agropecuario y turístico sino también al sector salud. Por lo anterior, tecnologías dirigidas al aseguramiento del recurso hídrico en términos de cantidad, disponibilidad y calidad son una necesidad apremiante para todas las comunidades. Todo lo anterior aumenta la relevancia del proyecto si se tiene en cuenta que el departamento de Córdoba tradicionalmente se ha caracterizado por el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias, las cuales se ven enormemente potenciadas por la disponibilidad del recurso hídrico del departamento, definido por tres cuencas hidrográficas y aproximadamente 150.000 hectáreas de ciénagas. Además, cinco municipios costeros con potencial turístico los cuales son Los Córdoba, San Antero Puerto Escondido, Moñitos, y San Bernardo del Viento.

Cite as: T.A. Lerma, V.J. Palencia. 2023. Prologo: Desarrollo de un sistema de tratamiento de aguas polímero-membrana de bajo consumo energético, adaptable a familias campesinas, comunidades rurales, costeras y agropecuarias. En: M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali - Colombia. pp. 5-7. DOI: 10.34294/b.002.c0.2023.09.

A partir de estas características es fácil establecer que el departamento debe desarrollar estrategias adaptables a su realidad, que le permitan abordar la problemática de la escasez del recurso hídrico en sus comunidades, y aprovechar sus potenciales geográficos en pro de su desarrollo.

Como se mencionó anteriormente, el cambio climático ejerce una fuerte presión sobre el sector agropecuario y, en consecuencia, sobre los recursos hídricos mediante la generación de un aumento de la demanda y una disminución de la disponibilidad. Para la agricultura, esto se traduce, entre otras situaciones, en una disminución de la producción, mayor peligro de incendios forestales y erosión del suelo. En este sentido, el departamento de Córdoba, según los modelos del IDEAM, experimentará entre el 2011-2040 descensos significativos de lluvias estimados en un -35,5 % respecto a la media anual, lo que generará, en las condiciones actuales, desabastecimiento de agua para consumo humano en amplios sectores de la población urbana y rural, siendo esta última la más vulnerable al carecer de una infraestructura sólida de abastecimiento del recurso hídrico. Pero, además, se producirá déficit hídrico para las actividades agrícolas y ganaderas, dos de los ejes más importantes del departamento. Por otro lado, desde el punto de vista de salud pública, la disponibilidad de agua de calidad es un factor primordial para el desarrollo sostenible de las comunidades, estando lo anterior garantizado sólo en algunas de las ciudades principales del departamento, existiendo una alta vulnerabilidad en las zonas rurales y costeras.

En este contexto, es claro que el departamento de Córdoba posee diferentes características que lo hacen idóneo para ser seleccionado como punto importante para el desarrollo, evaluación e implementación de la tecnología de tratamiento de aguas propuesta en este proyecto, ya que esta tecnología se caracteriza por su configuración modular, de bajo costo energético y adaptabilidad a comunidades y diferentes escenarios. La solución planteada en este proyecto a los problemas anteriores es el uso eficiente del recurso hídrico, mediante la reutilización del mismo en sectores productivos ligados a este, el tratamiento de efluentes o cuerpos de agua de zonas rurales no conectados a los sistemas de distribución central municipal, el potenciamiento de la cosecha de agua, y el aprovechamiento del agua de mar. Para ello, se requiere una tecnología adaptable, modular, escalable a diferentes niveles y, sobre todo, de bajo costo energético. En este sentido, este proyecto se direcciona a la creación de sistemas autónomos de tratamiento de agua que no dependan de los sistemas convencionales de acueducto, pero que, a su vez, sean asequible a pequeños productores, y comunidades rurales dispersas. Para ello, la tecnología de membranas de retención en fase líquida asistida por polímeros, evolucionada a retención por membranas potenciada con polímeros funcionales soportados, emerge como una alternativa tecnológica viable y única en su naturaleza. Esta tecnología combina membranas de microfiltración con polímeros funcionales soportados que eliminan la carga iónica del efluente a bajas presiones de operación, siendo una estrategia diametralmente diferente a lo planteado por otras tecnologías de membrana como la ósmosis inversa que opera a muy altas presiones, o la

retención en fase líquida asistida por polímeros que emplea polímeros solubles y membranas de ultrafiltración. En particular, el punto clave tecnológico desarrollado ha sido llevar a cabo el tratamiento a un tamaño de corte de separación de iones cientos de veces mayor, posibilitando su adaptabilidad a costos muy inferiores que el de las tecnologías previas.

Este proyecto no sólo se enfoca en fortalecer ejes productivos priorizados del departamento de Córdoba, así como los beneficios inherentes sobre las comunidades, sino que posiciona al departamento en el desarrollo de este tipo de tecnología para la expansión a otros departamentos de la zona caribe, donde, en principio, las problemáticas son similares y donde el efecto del cambio climático tendrá un fuerte impacto.

Capítulo 1.

Agricultura Familiar: Conceptualización, análisis crítico y estado actual

M. Palencia, A. García-Quintero

1.1.- La agricultura familiar: Conceptualización

El concepto de agricultura familiar debe abordarse con precaución ya que, a nivel global, no es un concepto asociado con un descriptor estadístico claramente definido y, en algunos casos, a nivel nacional los países no cuentan con definiciones unificadas que faciliten su comparación (Graeub et al., 2016). Lo anterior se ve reflejado en las 36 definiciones de agricultura familiar a lo largo del mundo, de las cuales una tercera parte provienen de América Latina (Salcedo y Guzmán, 2014). Cabe indicar que muchas de estas definiciones surgen ante la necesidad de contar con una formalización jurídica que posibilite la implementación de políticas y reglamentaciones, por lo tanto, están ligadas al marco jurídico preexistente de cada país, sus contextos socioculturales y características (Salcedo y Guzmán, 2014). Aquí emplearemos una perspectiva histórica para abordar la comprensión y la significancia de la agricultura familiar, pero, se abordarán aspectos técnicos y metodológicos necesarios para su estudio. Entre los enfoques que se abordarán están: la agricultura tribal, la agricultura familiar primigenia, la unidad económica campesina, la unidad económica familiar, el campesinado, entre otros.

Cite as: M. Palencia, A. García-Quintero. 2023. Agricultura Familiar: Conceptualización, análisis crítico y estado actual. En: M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali - Colombia. pp. 8-29. DOI: 10.34294/b.002.c1.2023.09.

Sin embargo, y de cierto modo en contravía con la secuencia histórica, la definición de agricultura familiar inicial será la propuesta por nosotros, la cual es resultado del análisis de la agricultura familiar como un fenómeno productivo con características sociales y económicas.

La agricultura familiar puede entenderse, en un sentido amplio, como un **sistema de producción de pequeña escala propio de la economía campesina y del ámbito rural**, se caracteriza por una baja disponibilidad de recursos de inversión, una extensión de tierra para su explotación relativamente pequeña – por ejemplo y sólo de forma referencial, 5 hectáreas como límite superior en muchos casos –, una baja tecnificación y estandarización de los procesos de producción, la mano de obra implicada en el proceso productivo posee algún grado de consanguinidad y afinidad (sin ser una característica obligatoria), el conocimiento asociado al proceso productivo no procede necesariamente de una educación formal, en muchas ocasiones tiene características culturales, es transmitido mediante la praxis y posee saberes ligados a la tradición y a el conocimiento común, las cadenas de suministros y de comercialización son difusas, muchas veces parte de la producción tiene como fin el autoabastecimiento, y no cuenta con un sistema que garantice la calidad de los procesos y productos. Nótese que, aunque otras características como: un bajo nivel de educación, una alta tasa de necesidades básicas insatisfechas, dificultad de acceso a los mercados, circunscripción en zonas clasificadas como población rural dispersa, entre otros, en sentido estricto, son características que no definen la agricultura familiar en sí misma, sino que definen la realidad del campesinado en muchas partes de América Latina y el Caribe.

Los orígenes de la agricultura familiar pueden rastrearse hasta el inicio de la civilización, entendida como el fin del sedentarismo y el inicio de la agricultura. Este tipo de agricultura puede conceptualizarse como **agricultura tribal**, la cual en muchos aspectos es similar a la concepción que se tiene en muchos ámbitos de la agricultura familiar. La diferencia central radica en que la unidad base de las sociedades tribales no es la familia, sino más bien el clan, la tribu, o ese conjunto de personas con intereses comunes en lo que a su subsistencia se refiere. En la medida que los poblados crecen, es claro que se pasa de la unidad de grupo a un subconjunto menor, cohesionado entre sí por lazos de consanguinidad: la familia. De este modo puede inferirse una **agricultura familiar primigenia**, la cual tenía como principal objetivo el autoabastecimiento y, cuando era posible, el comercio de excedentes. Al mismo tiempo, la aparición de las ciudades y con ellas el fortalecimiento del comercio, genera una segmentación de la sociedad desde el punto de vista de su localización. Así, aparece el campesinado como

aquellas personas encargadas de hacer producir el campo mediante actividades ligadas a la explotación de la tierra, y los cuales se diferencian de las personas que habitan en las ciudades (i.e., ciudadanos), las cuales eran el epicentro de las actividades comerciales. En este escenario de agricultura tribal, la propiedad privada no era entendida como en la actualidad, y en ese sentido la tenencia de la tierra podría considerarse más bien un aspecto secundario, siendo quizás más importante el conocimiento en la realización de las diferentes actividades agrícolas. En contraste, en la agricultura familiar primigenia, es posible establecer la tenencia de la tierra como un insumo necesario para la actividad, sin embargo, esta no estaba en manos del campesino o agricultor, sino que, la propiedad de la tierra se encontraba en estructuras de poder, léase, reyes, monarcas, el señor feudal, etc. (Katsuyuki, 2008; Graeub et al., 2016; Fuller and Stevens, 2019; Marcelino-Aranda et al., 2022).

Otros enfoques asociados con el concepto de agricultura familiar fueron definidos por Alexander Chayanov, en la llamada teoría de la unidad económica campesina, a partir de la cual, la agricultura familiar, desde un enfoque primigenio del concepto, se vincula directamente al campo - lo que resulta lógico si se tiene en cuenta que la agricultura de las ciudades o centros urbanos tiene un fin muy limitado en términos de producción de alimentos - así pues, la agricultura familiar entendida como la unidad económica primaria se describe como de origen campesino y marcadamente familiar (Salcedo y Guzmán, 2014). De acuerdo con Chayanov, 1925:

"La economía campesina no es típicamente capitalista, en tanto no se pueden determinar objetivamente los costos de producción por ausencia de la categoría de salarios. De esta manera, el retorno que obtiene un campesino luego de finalizado el año económico no puede ser conceptualizado como formando parte de algo que los empresarios capitalistas llaman 'ganancia'" (Chayanov, 1925; citado por Salcedo y Guzmán, 2014).

Lo anterior debe interpretarse teniendo en cuenta el contexto histórico en el que se circunscribe la afirmación dada por el ruso Chayanov. Esto es, entre el período comprendido entre las dos guerras mundiales del siglo pasado, y tan sólo 3 años de instaurada la Unión Soviética. En sentido estricto, y sin aras de caer en un debate, es importante anotar que la conclusión expresada en la sentencia previa es sólo verdadera dependiendo de la definición que se dé a los aspectos claves que la soportan, a saber, "costos de producción", "salarios", "retorno" y "ganancias". Sin embargo, es claro que la visión de Chayanov en el estudio de la producción campesina de

pequeña escala es pionera, y entre sus logros está la visibilización de la importancia de la **"Unidad Económica Campesina"**, así como sus características sociales y comerciales.

A mediados del siglo XX se introdujo formalmente el concepto "Agricultura Familiar" y se concibe como otro sector productivo fuertemente asociado con el trabajo familiar, siendo así la familia la entidad productiva que aporta tanto los recursos de inversión como la mano de obra (Salcedo y Guzman, 2014). En América Latina se introduce el concepto **"Unidad Económica Familiar"**, el cual es:

"Una finca de tamaño suficiente para proveer al sustento de una familia y que en su funcionamiento no requiriese de mano de obra asalariada, sino que pudiese ser atendida con la fuerza laboral de la propia familia" (Maletta, 2011; citado por Salcedo y Guzmán, 2014).

La Unidad Económica Familiar puede resultar ambigua al no definir una extensión tanto a nivel de la tierra como a nivel de la familia. Nótese que el número de personas que conforman un núcleo familiar es variado, y las características que definen el "sustento" resultan igualmente variable ya que depende tanto del número de personas, sus necesidades, costumbres y perspectivas. Ahora bien, el hecho de condicionar el concepto con el no necesitar mano de obra asalariada incluye un matiz dado que el salario puede configurarse, como se observa en muchas partes de Colombia, en especie, es decir, como parte de la producción, sin que medie entre las partes un contrato laboral formal, pero en esta situación indudablemente sí existe una transacción comercial de hecho. Otro punto sobre este concepto y que puede resultar restrictivo es el condicionamiento de la fuerza laboral a la familia. En este sentido, debe resaltarse que la explotación conjunta de la tierra es una práctica común. Por ejemplo, una pequeña extensión de terreno, 5 hectáreas, puede ser explotada por dos individuos que convienen la distribución de responsabilidades sin que eso implique una conexión familiar entre ellos. Así pues, un individuo tenedor de la tierra, semillas y poco capital puede convenir con otro individuo la cosecha conjunta, para lo cual el segundo individuo se encargará de la etapa de siembra y cosecha. Los productos obtenidos pueden entonces distribuirse para autoabastecimiento (normalmente el producto que por sus características no posea una adecuada comercialización) y la comercialización, repartiéndose los ingresos de acuerdo con lo convenido en la negociación inicial.

Otro concepto que se han asociado a la agricultura familiar es el de **campesinado** (Salcedo y Guzmán, 2014). Sin embargo, éste está muy ligado

a la tenencia de la tierra por parte de la población campesina con bajo poder adquisitivo. Nótese que, en sentido estricto, disponer de la tierra no implica bajo poder adquisitivo en muchos lugares de América Latina, así mismo, ser campesino en sentido estricto no es sinónimo de pobreza o escasez de recursos. Sin embargo, los distintos fenómenos sociales que tuvieron lugar en la segunda mitad del siglo XX en lo que respecta a reformas agrarias y redistribución de la tierra, puede etiquetarse como eventos sociológicos que aún ocurren en nuestros días, es bajo este contexto que el término campesinado adquiere particular relevancia.

En el año internacional de la agricultura familiar, el cual debe entenderse como una iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para visibilizar la importancia de la agricultura familiar en la reducción de la pobreza y la seguridad alimentaria mundial, ambos aspectos incluidos dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Graeub et al., 2016), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en 2014, propuso definir la agricultura familiar como:

“El medio para organizar la producción agrícola, forestal, pesquera, pastoril y acuícola gestionada y operada por una familia y que depende predominantemente del capital y la mano de obra familiar tanto de mujeres como de hombres. La familia y la finca están vinculadas, coevolucionan y combinan funciones ambientales, sociales y culturales” (Salcedo y Guzmán, 2014; Graeub et al., 2016).

El problema subyacente de esta definición es la trascendencia sectorial, de hecho, circunscribe la **agricultura familiar como un fenómeno intersectorial** no asociado al ámbito agrícola, y en ese sentido, es una definición que puede reñir con otros conceptos como el de Acuicultura de Recursos Limitados (AREL), la cual posee características muy propias; así como la inclusión de la pesca, término que es en sentido estricto una designación para un tipo de caza, y que por lo tanto, fácilmente se infiere que dista del concepto central en el que se quiere incluir: agricultura. Aspectos similares pueden surgir con las actividades forestales, las cuales se caracterizan por no tener un vínculo directo con la producción de alimentos, y la actividad pastoril, la cual se asocia directamente con la ganadería, sector que, en diferentes lugares se caracteriza por que las familias que la efectúan poseen un elevado poder adquisitivo y grandes extensiones de tierra. En este sentido, es importante diferenciar agricultores familiares de pequeños agricultores. El primer término está directamente ligado con la agricultura familiar y la definición por la que se opte, sin embargo, se debe tener presente que, en el argot de desarrollo económico un pequeño agricultor no

se concibe como sinónimo de agricultores familiares. Este último término describe a las personas que se dedican a la agricultura como actividad económica, independientemente de que residan o no en el campo, tengan poco u alto poder adquisitivo, entre otros aspectos previamente mencionados. Una ilustración de la evolución del concepto de agricultura familiar es mostrada en la [Figura 1.1](#).

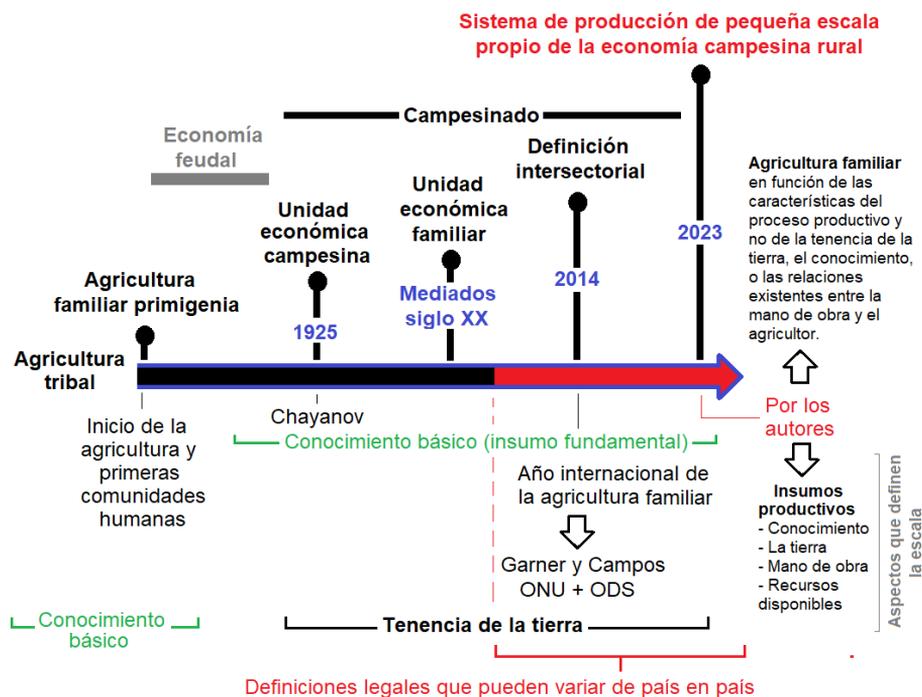


Figura 1.1. Evolución del concepto de agricultura familiar (fuente: elaboración propia).

Retomando el desarrollo conceptual y su evolución, es importante detenerse en la estructura gramatical del concepto, pero no en su etimología, sino en su significado. Como puede resultar evidente, debido a que es un concepto compuesto y el adjetivo contenido en él hace alusión directa al concepto de familia, se tiende a caracterizar el concepto "agricultura familiar" en términos de la familia. Dado que este concepto – el de familia – se ha redefinido a lo largo de la historia, e incluso hoy en día resulta polémico para algunos colectivos sociales, el adjetivo "familiar" más que "familia" debe entenderse como "unidades familiares" (nótese la pluralización del término). Dado que la interpretación conservadora de familia puede llevar a un sesgo interpretativo, es importante entender que la agricultura familiar

no se limita en términos productivos a una única familia, ni a lazos de sangre directos, ni a características de afinidad (i.e., extensión de la familia por contratos conyugales independiente de que estos sean de tipo ritual, jurídico o, de hecho). De este modo, nuevamente, retomamos la situación previamente ejemplificada: dos o más personas sin un vínculo familiar directo pueden llevar a cabo actividades de producción con todas las características propias de lo que entendemos por agricultura familiar, sin que esto signifique que debe existir consanguinidad o algún otro tipo de relación filial. Es importante despejar toda duda al respecto debido a que muchos colectivos de personas desarrollan su actividad bajo dicho escenario, ejemplo de esto son las asociaciones campesinas, juntas de vecinos, juntas de acción comunal, entre otros. Nótese que la formalidad jurídica no es un aspecto necesario para la ocurrencia del fenómeno en cuestión, y su ocurrencia sólo refleja un mayor grado de organización, formalización, e implícitamente, gestión y liderazgo.

En consonancia con lo anterior, el Panel de Alto Nivel de Expertos del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial de la FAO define la agricultura en pequeña escala como:

“Aquella practicada por familias (incluidos uno o más hogares) que utilizan única o principalmente mano de obra familiar y obtienen de ese trabajo una parte grande pero variable de sus ingresos, en especie o en efectivo. La agricultura incluye la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca artesanal. Las explotaciones están dirigidas por grupos familiares, una gran proporción de los cuales están encabezados por mujeres, y las mujeres desempeñan papeles importantes en las actividades de producción, procesamiento y comercialización” (Conway 2011, citado por Graeb et al., 2016).

En esta definición, se mantiene la naturaleza multisectorial del concepto y las discrepancias con este enfoque han sido previamente planteadas. Sin embargo, cabe resaltar que se reconoce la pluralidad con que debe entenderse la adjetivación del concepto agricultura mediante el uso de la palabra “familiar”, aunque se mantiene la connotación filial del concepto. Este último aspecto es consecuencia del poder adquisitivo y no de la naturaleza misma de la actividad, es decir, que la mano de obra sea principalmente familiar es el resultado del bajo poder adquisitivo dado que, si se dispusiera de los recursos suficientes, seguramente el escenario sería diferente. En esta línea de ideas, con las innovaciones y la emergencia de las nuevas tecnologías, este concepto puede quedar obsoleto o sólo limitarse para la descripción de sistemas productivos en condiciones de pobreza.

Además, en este enfoque también se introducen características que no aportan poder diferenciador desde el punto de vista conceptual. El afirmar que una gran proporción se encuentra bajo el liderazgo de mujeres es sólo un aspecto circunstancial.

La definición de agricultura familiar adoptada, o sugerida, por la ONU, con un enfoque multisectorial, aspecto también incluido en el ámbito de la seguridad alimentaria por la FAO, se entiende como una interpretación transnacional, de cohorte económico y en cierta medida político (Marcelino-Aranda et al., 2022). Este enfoque no se centra en el fenómeno agrícola, sino, más bien, en la economía de pequeña escala, la cual gira alrededor de los pequeños productores campesinos y el impacto de su actividad sobre su entorno, además de circunscribirlo en diferentes problemáticas mundiales. Tanto en inglés, el término “*farming*” contenido en la alocución inglesa “*familiar farming*”, como en español, el término “agricultura” tienen como significado literal “cultivo de la tierra” o, lo que es lo mismo, es el conjunto de actividades realizadas por el ser humano que tienen como objetivo el desarrollo de cultivos de la tierra para proveer productos de origen vegetal destinados a la alimentación tanto humana como animal (RAE, 2023).

1.2.- El tamaño de la explotación de la tierra como indicador para la caracterización de la agricultura familiar

El tamaño de la explotación de la tierra hace referencia a cuanto terreno es usado para la producción agrícola familiar. En sentido estricto, en los casos en los cuales se es propietario de la tierra, el terreno no útil para la agricultura o no utilizado no debe ser incluido. Sin embargo, la tenencia de la tierra no es en sí misma una condición dado que esta puede ser explotada mediante estrategias de arrendamiento, permuta a cambio de una fracción de la producción o comodato. Además, la viabilidad económica de una unidad de agricultura familiar varía según la región, las características del proceso productivo, el grado de integración alcanzado en el mercado, las características a nivel familiar, el acceso a recursos para insumos, tecnología e infraestructura, así como las características propias del entorno, entre ellas, las oportunidades laborales fuera de la agricultura, las dinámicas comerciales, etc.

Como descriptor de la escala de producción de la agricultura familiar, con frecuencia, se emplea una extensión relativamente pequeña, sin embargo, no armonizada entre países. En algunos casos se emplea como superficie máxima de explotación 2 ha, en otros casos 5 ha, e incluso, algunos autores

hacen referencia a extensiones mucho mayores, por ejemplo, 49 ha (Graeub et al., 2016; Marcelino-Aranda et al., 2022). En términos de extensión de la tierra explotada, existe una variabilidad apreciable dependiendo de la ubicación, así, en la zona Andina, que incluye a Chile, Perú, Bolivia, Ecuador, y Colombia, se concibe un límite de hasta 5 ha, lo que resulta categórico en demasía. Lo anterior se soporta en el hecho que, por ejemplo, puede existir el caso de la realización de agricultura familiar en 6 ha, dado que otras características deben ser consideradas. En Centroamérica y el Caribe el tamaño disminuye a 2 e incluso 1 ha, lo que resulta evidente para el territorio insular y relativamente razonable dada su menor disponibilidad de tierras. Por ejemplo, Cuba y Costa Rica poseen una extensión de 109.884 km² y una densidad poblacional de 101,1 hab./km² (DGDW, 2023), y 51.179 km² y una densidad poblacional de 102,1 hab./km² (DGDW, 2023), respectivamente. Lo que contrasta con Colombia (1.141.748 km² y 45,7 hab./km²) y Perú (1.285.215 km² y 26,8 hab./km²) (DGDW, 2023). Es decir, mientras que Colombia es en extensión 10,4 veces Cuba y 22,3 veces Costa Rica, la densidad poblacional de los países de Centro América y el Caribe ejemplificados es casi el doble de la de Colombia y casi cuatro veces mayor a la de Perú.

Si el ejercicio se repite con Ecuador, el cual es tan sólo 2 veces Cuba y 4 veces Costa Rica, las conclusiones son similares debido a la menor densidad poblacional (i.e., 74 hab./km²). En contraste, México, uno de los países con mayor extensión de América Latina, 1.964.375 km², posee una densidad poblacional 12 dígitos por encima de la de Colombia (DGDW, 2023). Debido a la heterogeneidad de los países y las diferencias en el número de habitantes deben incluirse aspectos como la distribución poblacional interna y la superficie aprovechable o destinada para la explotación agrícola, entre otros. Por ejemplo, en Colombia sólo 23,7 % de la población se encuentra en la zona rural, lo que corresponde aproximadamente a 12,2 millones de personas (DANE, 2022), en consecuencia, la densidad poblacional en las zonas rurales es inferior a la previamente estimada. Algo similar ocurre con la denominada frontera agrícola, la cual determina la fracción de suelo rural en la cual se desarrollan actividades agropecuarias, en consecuencia, no todo el campo está disponible para la explotación agrícola por designios administrativos, no siendo en muchas zonas algo que describa la realidad del país.

En Colombia, de acuerdo con datos del Ministerio de Agricultura, la frontera agrícola comprende 40.075.960 ha (i.e., 400.000 km²) y, en consecuencia, la densidad poblacional a nivel país es diferente a la densidad poblacional dentro de esta localización. Además, de esta superficie que corresponde al 35 % del territorio, sólo el 30 % se cultiva (i.e., aprox. 7,6

millones de ha) (Minagricultura, 2023). A nivel interno, aspectos geográficos condicionan fuertemente la distribución rural y las extensiones de territorio destinadas para la agricultura, así, por ejemplo, en el caso de Colombia la Selva Amazónica ocupa grandes extensiones de la superficie de forma tal que, el 23 % del territorio continental corresponde a áreas protegidas o de conservación (i.e., aproximadamente 25 millones de ha). De forma similar, en Chile, el Desierto de Atacama tiene una superficie de 105.000 km² (13,8 % de la superficie continental). Así mismo, variaciones locales, que pueden ir desde aspectos geográficos, como el valor de la tierra y su uso, hasta la accesibilidad de servicios ecosistémicos, como la disponibilidad del recurso hídrico, pueden hacer que existan diferencias entre lo que se considera agricultura familiar y, por tanto, los criterios de extensión del área explotada son un aspecto que debe analizarse con mucho cuidado, considerando el contexto y evitándose la imposición de criterios categóricos. Otro ejemplo es el conjunto de países amazónicos, i.e., Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela, los cuales ocupan 7,4 millones de km² (i.e., 4,9 % del área continental mundial). Dada sus características, las políticas agrarias, definiciones y particularidades culturales varían enormemente (Carmagnani, 2008; Minagricultura, 2023; DGDW, 2023). Una comparación en términos de extensión, para varios países se muestra en la Figura 1.2.

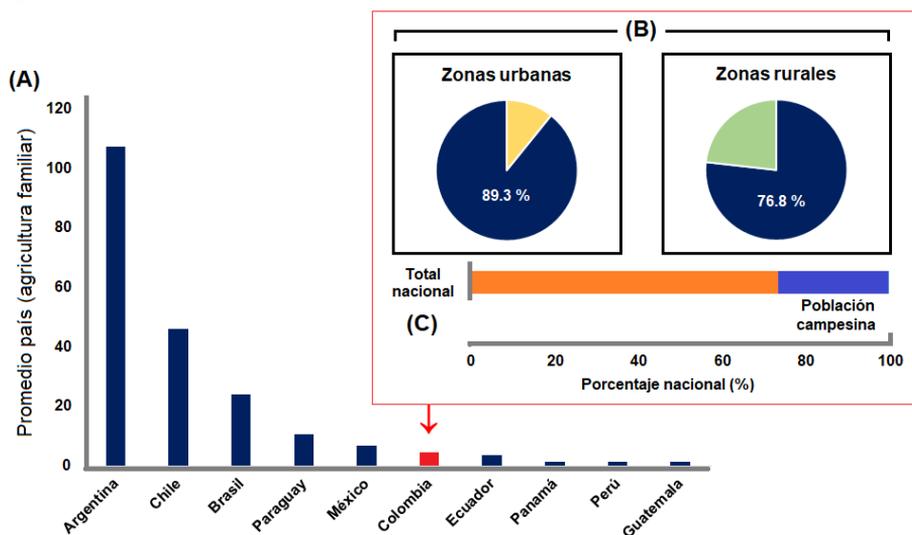


Figura 1.2. (A) Extensión de la agricultura familiar en función de los países (adaptado de Salcedo y Guzmán, 2014). (B) Personas mayores de 15 años que se autorreconocen como campesinos en zonas urbanas y zonas rurales (adaptado DANE, 2022). (C) Porcentaje nacional de personas mayores de 15 años que se identifican como campesinos (adaptado DANE, 2022).

1.3.- Aspectos metodológicos en el estudio de la agricultura familiar

La agricultura familiar no se encuentra conceptualmente armonizada entre países, algunos autores se enfocan en la finalidad del producto mientras que otros emplean criterios de capital (i.e., disponibilidad de recursos) y las dinámicas del proceso productivo. Algunos aspectos definidos para la descripción y tipificación de la agricultura familiar incluyen características del proceso productivo, el tipo de actividades que se realizan, la extensión del cultivo, la finalidad con que se lleva a cabo, las relaciones filiales existentes entre la población, la disponibilidad de recursos, infraestructura y herramientas, y las condiciones ambientales del terreno (Graeub et al., 2016; Marcelino-Aranda et al., 2022).

En el estudio de los sistemas de agricultura familiar, metodológicamente se han descrito tres categorías para clasificarlos en un sentido amplio (Graeub et al., 2016). Estas se muestran en la [Tabla 1.1](#). En congruencia con el análisis realizado a lo largo del presente capítulo, nótese que no se incluyen aspectos como extensión o tenencia de la tierra, liderazgo de género, o mano de obra con vínculo familiar como criterios diferenciadores o característicos. Sin embargo, estos pueden ser tomados en consideración para facilitar la clasificación.

Tabla 1.1. Clasificación de los sistemas de agricultura familiar (Graeub et al., 2016).

| Clasificación | Características | Aspectos diferenciadores |
|---------------|--|---|
| Grupo A | <ul style="list-style-type: none"> • Poseen una adecuada dotación para efectuar el proceso productivo (activos). | <ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad económica. • Cuentan con una adecuada integración a los mercados. |
| Grupo B | <ul style="list-style-type: none"> • Poseen activos significativos. • Cuentan con condiciones favorables de mercado. | <ul style="list-style-type: none"> • Carecen de elementos críticos. • Pueden clasificar en programas sociales de tipo gubernamental. |
| Grupo C | <ul style="list-style-type: none"> • Agricultores con escasez de tierras, de recursos económicos, y de conocimiento técnico. • Presentan un alto grado de necesidades básicas insatisfechas. | <ul style="list-style-type: none"> • Su actividad es principalmente de subsistencia y no de mercado. • Son priorizados en programas sociales gubernamentales. |

Otro enfoque para perfilar las unidades productivas de la agricultura familiar, desde un punto de vista de la economía campesina y entendiéndolas como pequeñas empresas rurales, las categoriza en tres tipos, agricultura

familiar de subsistencia, en transición, y empresarial (Marcelino-Aranda et al., 2022). Aunque es una propuesta interesante, de índole económico y productivo, las características en sí mismas para cada categoría generan un sesgo en los resultados debido a que, por ejemplo, incluyen de forma imperativa la relación familiar (aspecto que ya fue previamente analizado y que se identificó como una condición no obligatoria), la extensión de terreno bajo explotación adquiere límites relativamente altos para la realidad de la economía campesina en muchos lugares (situación que se analizó en la sección previa, ver sección 1.2 de este capítulo), y el desarrollo empresarial al no concebirse en una pequeña escala puede suscitar que se defina como agricultor familiar segmentos del sector productivo que pertenecen a grandes productores (este punto queda evidente al incluir como característica la realización de operaciones productivas con gran alcance comercial). Detalles son mostrados en la Tabla 1.2. Aquí se sugiere la reconstrucción de las características con el fin de adaptarlas a la realidad de los agricultores familiares de Colombia.

Tabla 1.2. Clasificación de los sistemas de agricultura familiar (Graeb et al., 2016).

| Clasificación | Definición | Características |
|-----------------|---|---|
| De subsistencia | Unidad de producción de agricultura familiar donde la propiedad, la gestión y la mano de obra son enteramente familiares. | <ul style="list-style-type: none"> • Usa ciclos de producción de secano. • Sólo cuenta con las herramientas esenciales. • Las personas necesitan desarrollar diferentes actividades para llegar a fin de mes. |
| En transición | Unidad de producción de agricultura familiar en la cual la propiedad, la gestión y la mano de obra son principalmente familiares, la producción está destinada al autoconsumo y una pequeña porción es empleada para la venta en el mercado local y en la región. | <ul style="list-style-type: none"> • El área de producción tiene como máximo 49 hectáreas. • Utiliza un ciclo productivo de secano y riego. • Se sustenta en herramientas elementales y posee accesibilidad a diferentes tipos de maquinaria. • Las personas realizan diferentes actividades para complementar los ingresos familiares. |
| Empresarial | Unidad de producción en la que la propiedad, la gestión y la mano de obra son familiares, pero también se contrata mano de obra externa. | <ul style="list-style-type: none"> • Una pequeña proporción se destina al autoconsumo. • La mayoría de las ventas tienen un alcance más allá del local (i.e., nacionales e incluso internacional). |

La FAO y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) distinguen tres tipos de agricultura familiar: de subsistencia, de transición y consolidada. Nótese la diferencia de terminología de las tres categorías previamente indicadas. Sin embargo, las definiciones tienen matices que no necesariamente se ajustan a una adecuada correlación entre las categorías de igual tipo. Esta clasificación se basa en la heterogeneidad inherente entre las diferentes unidades productivas de agricultura familiar en términos de su potencial productivo, su inclusión y participación en el mercado, la disponibilidad de recursos en un sentido amplio, es decir, infraestructura, capital de inversión, acceso a bienes y servicios públicos, etc. Detalles son mostrados en la [Tabla 1.3](#).

Tabla 1.3. Clasificación de la agricultura familiar FAO/BID ([Salcedo y Guzmán, 2014](#)).

| Clasificación | Definición | Características |
|-----------------|---|--|
| De subsistencia | Las unidades productivas se encuentran orientadas principalmente al autoconsumo. | <ul style="list-style-type: none"> • Recursos insuficientes para efectuar la producción y garantizar el estado de bienestar de la familia. • Se presentan fenómenos sociales asociados con ingresos salariales, cambio frecuente de actividades y migración. |
| De transición | Los agricultores familiares orientan su sistema productivo hacia la venta y el autoconsumo. | <ul style="list-style-type: none"> • Los recursos satisfacen la producción, así como las necesidades y el estado de bienestar de las familias. • No se generan excedentes, o estos son limitados o insuficientes, para el crecimiento, fortalecimiento y sostenibilidad de la unidad productiva. |
| Consolidada | Se cuenta con recursos, accesibilidad a la tierra, acceso a los mercados tanto a nivel de insumos básicos, como de tecnificación. | <ul style="list-style-type: none"> • Se satisfacen las necesidades y el estado de bienestar del entorno familiar. • Genera excedentes que permiten el crecimiento, el fortalecimiento y la sostenibilidad a largo plazo de la unidad productiva. |

1.4.- Fortalecimiento de la agricultura familiar

En la actualidad, uno de los principales inconvenientes en el fortalecimiento de los agricultores familiares radica en que, dependiendo de cómo se conceptualice, la adquisición de datos cruciales que describan la magnitud de su contribución sobre el sector agrícola, y los múltiples aspectos que de allí se derivan pueden varias ostensiblemente (e.g.,

seguridad alimentaria, sostenibilidad ambiental, impactos sobre el entorno cercano y nacional, entre otros) (Marcelino-Aranda et al., 2022). Se ha afirmado, por ejemplo, que muchas de las conclusiones de la FAO en lo que respecta al impacto de la agricultura familiar carecen de evidencia empírica, en particular, en lo referente a la seguridad alimentaria y el impacto sobre el entorno (Graeub et al., 2016). Estas conclusiones son el resultado de tomar como referente conceptual la tenencia de la tierra para estimar el número total de explotaciones agrícolas a nivel global (167 países como conjunto muestral). Así pues, la FAO concluyó que al menos el 90 % de las explotaciones agrícolas a nivel mundial corresponden a sistemas de agricultura familiar. Otros aspectos asociados con la desviación de los resultados son: (i) falta de medios, interés y capacidades para la realización de censos agrícolas con metodologías armonizadas a nivel internacional, (ii) la información obtenida no es el resultado de datos homogéneos y, por lo tanto, en muchos casos no son comparables, y (iii) la información generada no se encuentra vinculada en muchos casos a datos de producción, lo que dificulta su contraste con indicadores económicos bien establecidos (Graeub et al., 2016).

Distintas propuestas han sido planteadas para el fortalecimiento de la agricultura familiar. En general, el enfoque direccionado por los gobiernos radica en el desarrollo de mejores políticas que reduzcan las debilidades de la agricultura familiar. Diferentes estrategias han sido propuestas por la FAO (Graeub et al., 2016); aquí, en lugar de citarlas, se procura la contextualización en el contexto colombiano, específicamente, en el ámbito del departamento de Córdoba:

- a. La agricultura familiar en un amplio sentido no posee una adecuada organización y estructuración jurídica. Esto, en gran medida, es consecuencia de su bajo poder adquisitivo, lo que impacta la educación y subsecuentemente el conocimiento sobre la importancia de los procesos que rigen el sector productivo. Por lo tanto, resulta de gran relevancia fortalecer las dinámicas mediante las cuales los agricultores familiares interaccionan con su entorno, el mercado, el estado, y otros sectores de interés, empresas, gremios, entidades de educación, etc. De este modo, un primer paso es desarrollar políticas que propicien la organización, formalización y adquisición de conocimiento práctico, tanto administrativo como comercial y productivo. Sin embargo, es importante incluir componentes psicológicos y sociológicos que posibiliten la cohesión de los agricultores familiares de forma tal que se de prevalencia al bienestar común y se minimicen los conflictos internos que muchas veces tienen lugar.

- b. Fomentar la investigación, la innovación e inversión privada para el desarrollo agrícola. Sin embargo, se debe propender que la transferencia de la tecnología, así como los problemas de investigación y las innovaciones se circunscriban en los problemas propios de la agricultura familiar y los productores de pequeña escala. Muchos aspectos pueden ser abordados, desde la adaptación al cambio climático, la implementación de nuevas tecnologías, la maximización de procesos productivos, la valorización de residuos, entre otros.
- c. Construir un adecuado sistema que permita la transferencia de conocimiento técnico y especializado, de forma amplia e integral, incluyéndose en este aspecto capacitaciones, asesoramientos, actualizaciones, etc. De esta forma, la promoción de servicios de asesoramiento rural resulta pertinente; sin embargo, múltiples retos deben afrontarse dependiendo de las características poblacionales. Algunas de estas características a tener en cuenta son: nivel de escolaridad, carga familiar (número de personas por unidad familiar clasificados como dependientes, lo cual es expresado en términos de la fracción de la familia que corresponde a menores de edad y adultos mayores), accesibilidad, orden público, proximidad entre las unidades familiares, etc.
- d. Accesibilidad a los mercados, productos tecnológicos, insumos, y servicios financieros. Además, deben promoverse condiciones favorables que rentabilicen el comercio.

1.5.- Una aproximación metodológica para la caracterización de la agricultura familiar

Para la caracterización de la estructura y funcionamiento de los sistemas de producción agrícola y pecuaria, en una finca, se suelen considerar diferentes dimensiones: social, cultural, productiva, financiera, y ambiental (Acevedo-Osorio y Martínez-Collazos, 2016). Una breve descripción de cada dimensión, basada en lo descrito por Acevedo-Osorio y Martínez-Collazos, de forma textual, se suministra a continuación:

- a. **Dimensión social:** “Describe las condiciones del tejido familiar y comunitario. El conjunto de aspiraciones y beneficios sociales generadores de bienestar para las familias y la comunidad, con enfoque de equidad intergeneracional y de género. Incluye las características composición familiar, forma de tenencia de la tierra, relaciones de género, tipo de mano de obra, vinculación de la familia, condiciones de

habitabilidad, disponibilidad de servicios y tipo de construcción en la vivienda”.

- b. **Dimensión cultural:** “Esta conformada por el conjunto de representaciones sociales o formas comunes de actuar que identifican a un grupo social, los juicios y creencias que se expresan en comportamientos interiorizados, o los elementos simbólicos que hacen parte de su identidad y que determinan su forma particular de relacionamiento, aprovechamiento, cuidado o protección de la naturaleza, lo que a su vez recrea y fortalece la identidad cultural del grupo social”.
- c. **Dimensión productiva:** “Describe la producción de alimentos, materias primas y servicios usados dentro del propio sistema de producción dentro de la cadena de valor, los cuales se usan para el autoconsumo familiar, el intercambio o trueque y el mercado. Incluye características como la distribución de las áreas productivas. Analiza también el grado de abastecimiento, producción para el mercado, producción de insumos o recursos propios para la producción, otras actividades productivas como artesanías, recursos madereros, alimentos procesados, leña, etc.”.
- d. **Dimensión económica:** “Se refiere exclusivamente al segmento de la producción o los servicios que se relacionan con el mercado, con el propósito de generar ingresos económicos. Incluye las características, conformación del ingreso familiar considerando producción de alimentos, materias primas o ingresos no agropecuarios, excedentes económicos por cada sistema agropecuario. Como característica de rentabilidad, se determina la relación beneficio-costos obtenida en la división entre los ingresos agropecuarios brutos y los costos totales (domésticos y monetarios)”.
- e. **Dimensión ambiental:** “Describe todos los factores ambientales configurados y reconfigurados por los agricultores a través del proceso de aprovechamiento, lo que determina la calidad y la capacidad del sistema ambiental de seguir proveyendo los servicios de los que depende la agricultura y la sociedad”.

Subdimensiones incluidas para cada dimensión se resumen en la [Tabla 1.4](#). Además, a partir de las dimensiones dadas previamente para el sector agropecuario es posible obtener un enfoque para la descripción de la agricultura familiar; además, para incrementar la sensibilidad del análisis y darle la especificidad de interés se pueden incluir subdimensiones y

descriptores para cada subdimensión. De este modo, una propuesta metodológica para la caracterización de la agricultura familiar puede ser denominada: PSECA-AF (Social – Productiva – Económica – Cultural – Ambiental para la agricultura familiar). Detalles se muestran en la [Tabla 1.5](#).

Tabla 1.4. Dimensiones y parámetros para la caracterización de la estructura y funcionamiento de la producción agrícola y pecuaria para distintas dimensiones (Acevedo-Osorio y Martínez-Collazos, 2016).

| Dimensión | Parámetros o factores para la descripción de la dimensión |
|------------|--|
| Social | <ul style="list-style-type: none"> • Tenencia de la tierra. • Estructura familiar y realización de actividades agropecuarias. • Participación por género. • Cantidad de jornales y tipo de mano de obra. |
| Cultural | <ul style="list-style-type: none"> • Criterios de innovación, hibridación o tradición tecnológica. • Representaciones sociales vinculadas al uso de la tierra. |
| Productiva | <ul style="list-style-type: none"> • Autosuficiencia alimentaria. • Actividades productivas. |
| Económica | <ul style="list-style-type: none"> • Conformación del ingreso familiar. • Excedente familiar integral. |
| Ambiental | <ul style="list-style-type: none"> • Conservación del suelo. • Conservación de la biodiversidad y agrobiodiversidad. |

Tabla 1.5. Clasificación SPECA-AF entendida como un sistema de producción de pequeña escala (Salcedo y Guzmán, 2014). Pueden adicionarse tantos descriptores como se considere necesario. Los aquí mostrados son sugeridos como los mínimos a considerar (Dimen. = Dimensión, SubDim. = Subdimensión y W = Ponderación)

| Dimen. W (%) | Subdimen. W (%) | Descriptores |
|-----------------------------|--|---|
| Social (35 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Pobreza multidimensional. (70 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de pobreza multidimensional del agricultor. • Impacto de la pobreza. multidimensional sobre la actividad económica del agricultor. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Fuerza productiva familiar. (30 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para hacer frente al desarrollo de la actividad económica. • Ingresos adicionales del núcleo familiar. |
| Productiva (30 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Insumos. (20 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de insumos (cantidad y calidad). • Posesión de la tierra. • Extensión de la tierra en uso. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas e infraestructura. (20 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de herramientas básicas. • Disponibilidad de equipos tecnológicos. • Espacios de almacenamiento. |

| | | |
|----------------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra. (20 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Vinculación de la mano de obra (familiar/por contratación). • Nivel de formación. • Experticia. • Servicios de asistencia técnica. • Conocimiento técnicos del proceso por parte del productor. • Conocimientos comerciales del productor. • Conocimientos administrativos del productor. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Características de la cadena de suministro. (20 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad de insumos. • Accesibilidad al sitio de producción. • Datos de los insumos (análisis de suelos, agua, insumos, etc.). • Dependencia de otros actores. • Tecnificación del proceso. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Características de la cadena de valor. (20 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Procesos de control de calidad de insumos. • Procesos de control de calidad de productos. • Valor agregado a los productos. • Valorización de residuos. • Proporción de la cosecha destinada a la comercialización. • Proporción de la producción destinada al autoconsumo. |
| Económica (15 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Recursos de funcionamiento. (50 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad y porcentaje de recursos de operación. • Disponibilidad y porcentaje de recursos para hacer frente a eventualidades. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Margen de ganancias. (30 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Ganancias promedio por actividad productiva. • Ganancia promedio anual. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Recursos de inversión. (20 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad y porcentaje de recursos para inversión. • Uso y porcentaje de uso de los excedentes en inversiones para el proceso. • Uso y porcentaje de uso de los excedentes en inversión para el bienestar de la familia. |
| Ambiental (10 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos del proceso. (30 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Probabilidad de aparición de plagas, de contaminación del producto y pérdidas postcosecha. • Seguridad y orden público. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos del mercado. (20 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Variabilidad de los precios del producto y de los costes de producción (insumos). • Variabilidad de la demanda de productos. • Seguridad y orden público. |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos del entorno. (20 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Probabilidad y capacidad para hacer frente a sequías, incendios, inundaciones, deslizamientos de tierra, etc. • Probabilidad y capacidad para hacer frente a fenómenos de convulsión social. • Seguridad y orden público. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos sobre el estado de bienestar de la familia. (15 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad al agua potable. • Contaminación. • Seguridad alimentaria. • Perspectivas de crecimiento y superación. • Seguridad y orden público. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos sobre el estado de bienestar del individuo. (15 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Hábitos de vida (adicciones, sedentarismo, preexistencia de enfermedades). • Malos hábitos de alimentación (en términos de calidad y cantidad). • Perspectivas de crecimiento y superación personal. • Desempleo o no adquisición de recursos. • Seguridad y orden público. |
| Cultural (10 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento cultural asociado con el proceso. (70 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de siembra, manejo del cultivo, cosecha, y comercialización de carácter cultural. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos socioculturales asociados con la población. (30 %) | <ul style="list-style-type: none"> • Costumbres que influyen sobre la dinámica familiar y la interacción del individuo con su entorno (celebraciones, hábitos de trabajo, estilos de vida, etc.). |

Bajo la metodología SPECA-AF se pretende alcanzar una estrategia simple de caracterización que posibilite la comparación y la extracción de conclusiones de forma estandarizada. El peso de cada dimensión sigue el siguiente orden: Dimensión social (35 %) → Dimensión productiva (30 %) → Dimensión económica (15 %) → Dimensión cultural (10 %) → Dimensión ambiental (10 %). Bajo este enfoque metodológico las dimensiones culturales y ambientales son las de menor peso como resultado de su carácter circunstancial y el alto grado de subjetividad que poseen algunos descriptores, principalmente en la dimensión cultural (caracterizada por el menor peso relativo). Por otro lado, los aspectos incluidos en la dimensión social son determinantes de las características que se desarrollan en las dimensiones productivas y económicas. Así mismo, la dimensión económica dependerá de la dimensión productiva.

1.6.- Conclusiones y comentarios finales

Para la descripción de la agricultura familiar, independientemente de si la aproximación al concepto es social, económico o comercial, entre otros, se hace necesario disponer de un marco conceptual claro, que permita su estudio tanto a nivel descriptivo como comparativo. En Colombia no se dispone de un concepto inequívoco sobre lo que es la agricultura familiar. Este término se entiende por similitud en su interpretación con los conceptos de agricultura campesina, pequeño agricultor, economía campesina, o agricultura empresarial. Sin embargo, una primera aproximación realizada en el 2014 por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia establece: "los agricultores familiares son aquellos que generan al menos el 75 % de sus ingresos de las actividades productivas agropecuarias y su mano de obra es predominantemente de origen familiar" ([Resolución 267 del Minagricultura, 2014](#)).

El concepto de agricultura familiar propuesto aquí, permite discriminar de forma detallada la agricultura familiar de forma consistente con la terminología colombiana, sin embargo, lo considera de una forma más holística, tratando de aterrizarlo a la realidad del campo y no siendo reduccionista al considerar sólo dos ejes: ingresos y naturaleza de la mano de obra. El enfoque metodológico presentado permite descomponer la actividad de la agricultura familiar en cinco dimensiones cuyo peso se basa en la triada de componentes sociales, productivos y económicos. La gran ventaja que ofrece este enfoque es el de servir como herramienta de comparación bajo criterios unificados, siempre que se definan para las unidades bajo estudio, los mismos descriptores definidos bajo una misma escala de puntuación.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Mindtech s.a.s., la Universidad del Valle, y al Departamento Nacional de Planeación de Colombia a través del Sistema General de Regalías por los recursos suministrados en el marco del proyecto Desarrollo de un sistema de tratamiento de aguas polímero-membrana de bajo consumo energético, adaptable a familias campesinas, comunidades rurales, costeras y agropecuarias - Proyecto BPIN 2020000100261.

Bibliografía

- Acevedo-Osorio Á., Martínez-Collazos J. **2016**. La agricultura familiar en Colombia. Estudios de caso desde la multifuncionalidad y su aporte a la paz. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia - Corporación Universitaria Minuto de Dios - Agrosolidaria, pp.295.
- Carmagnani M. **2008**. La Agricultura Familiar en América Latina. Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía, 39, pp.11-56.
<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2008.153.7720>
- DANE. **2022**. Situación de las mujeres rurales desde las estadísticas oficiales. Serie notas estadísticas, pp.13.
www.dane.gov.co.
- DGDW. **2023**. Datos generales disponibles en la web. Su finalidad es sólo de carácter ilustrativo.
- Fuller D., Stevens C. **2019**. Between domestication and civilization: the role of agriculture and arboriculture in the emergence of the first urban societies. Vegetarian History and Archaeobotany, 28, 263-282.
<https://doi.org/10.1007/s00334-019-00727-4>
- Graeb B.E., Chappell M.J., Wittman H., Ledermann S., Bezner R., Gemmill-Herren B. **2016**. The State of Family Farms in the World. World Development, 87, 1-15.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.05.012>
- Katsuyuki M. **2008**. Soil and humanity: Culture, civilization, livelihood and health. Soil Science and Plant Nutrition, 55, 603-615.
<https://doi.org/10.1111/j.1747-0765.2009.00401.x>
- Marcelino-Aranda M., Torres-Ramírez A., Martínez-Rodríguez M.C. **2022**. Identifying the small rural family business based on the categorization of family farming. Cuadernos de Administración (Universidad del Valle), pp.38.
<https://doi.org/10.25100/cdea.v38i73.11081>
- Minagricultura. **2018**. Ministerio de Agricultura de Colombia. Frontera agrícola nacional: la cancha del sector agropecuario para el desarrollo rural sostenible.
www.minagricultura.gov.co

RAE - Real Academia Española de la Lengua (consultado 2023).

<https://dle.rae.es/agricultura>.

Resolución 267 del Minagricultura. **2014**. Por medio de la cual se crea el programa de agricultura familiar y se dictan otras disposiciones, pp. 6.

Salcedo S., Guzmán L. **2014**. Agricultura familiar en América Latina y El Caribe: Recomendaciones de Política. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Santiago de Chile (Chile), pp. 497.

Capítulo 2.

Una aproximación a la agricultura familiar en el departamento de Córdoba y su circunscripción en el ámbito regional, nacional e internacional

M. Palencia, A. García-Quintero,
N.G. Chate-Galvis, A.L. Villalba-Soto

2.1.- Seguridad alimentaria y agricultura familiar: Perspectiva global

El hambre y la inseguridad alimentaria han venido en continuo aumento. Recientemente, estos dos descriptores negativos del estado de bienestar han alcanzado valores alarmantes con la pandemia de COVID-19 y, en consecuencia, un mayor interés y preocupación ha emergido ante la cada vez más latente vulnerabilidad de las poblaciones en un mundo interconectado. Es importante aclarar que la seguridad alimentaria debe entenderse en un sentido amplio, y por ello es claro que la preocupación no sólo hace referencia a la disponibilidad de los alimentos, sino también a su accesibilidad, cantidad, calidad e inocuidad. Las cifras reportadas para el año 2021 indican que, a nivel mundial, la prevalencia del hambre en promedio fue de un 9,8 % y en Latinoamérica y el Caribe las cifras alcanzan un 8,6 %, cifra que no se veía desde el año 2006 (FAO et al., 2023).

Cite as: M. Palencia, A. García-Quintero, N.G. Chate-Galvis, A.L. Villalba-Soto. 2023. Una aproximación a la agricultura familiar en el departamento de Córdoba y su circunscripción en el ámbito regional, nacional e internacional. En: M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali - Colombia. pp. 30-51. DOI: 10.34294/b.002.c2.2023.09.

En cuestión de inseguridad alimentaria se reportó un 29,3 % a nivel mundial y 40 % para Latinoamérica y el Caribe, donde alrededor de 267,7 millones de personas sufren de inseguridad alimentaria moderada a grave (FAO et al., 2023).

Otro indicador que enciende las alarmas es la subalimentación, la cual consiste en que las personas no tienen acceso a la cantidad de alimentos suficientes, que aporten los requerimientos nutricionales mínimos requeridos por día, en por lo menos un año. Las estadísticas indican que la subalimentación a nivel mundial la padecieron 828 millones de personas sólo para el año 2021. A su vez, países de esta región del mundo como Haití, Venezuela, Nicaragua, El Caribe, Guatemala, Honduras, Ecuador, Bolivia, Paraguay y Colombia se encuentran en el top 10 de los últimos 3 años. Sumado a esto, se tienen reportes de que llevar una alimentación saludable a nivel mundial para el año 2020 podía costar \$3,54 USD por persona al día, lo que es equivalente a \$12.151,05 COP al cierre de ese año. En general, Latinoamérica es la región con mayores costos con \$3,89 USD (\$13.352,43 COP), seguida de Asia con \$3,45 (\$11.842,13 COP), América del Norte y Europa con \$3,19 USD (\$10.949,68 COP) y Oceanía con \$3,07 USD (\$10.537,78 COP), lo cual dificulta el acceso a los alimentos y acentúa la inseguridad alimentaria de la población (FAO, 2022).

Desde el inicio de la civilización, una de las alternativas para enfrentar el abastecimiento de alimentos ha sido la agricultura. Esta como modelo de actividad económica es considerada una de las herramientas de producción de alimentos y transformación más eficaz para hacer frente al hambre, la inseguridad alimentaria y la subalimentación. Sin embargo, la actividad económica en sí misma ha cambiado a lo largo de la historia, adquiriendo matices y teniendo que afrontar grandes retos, entre los que podemos destacar: la mercantilización, el deterioro de suelos y la escasez de tierras fértiles, la demanda y variabilidad de precios, la presión sobre los recursos naturales, siendo el recurso hídrico uno de los más importantes, y el advenimiento cada vez más marcado de los efectos del cambio climático y el calentamiento global. Un aspecto a resaltar es el crecimiento demográfico como factor determinante de los cambios. El incremento de la población mundial implica mayores recursos, y como es de esperar, mayor cantidad de alimentos. Para tener una idea de la presión sobre los recursos y la demanda creciente de alimentos, se puede obtener una estimación a partir de datos poblacionales. Así, desde el cambio de milenio, la población mundial pasó, en forma aproximada, de 6.148.898.975 a 8.060.824.790 personas, esto es, una media anual de 83 millones de personas/año (estimaciones hechas a partir de www.worldometers.info, 2023).

Una ilustración de la distribución poblacional mundial se muestra en la **Figura 2.1**. Como puede observarse, existe una disparidad entre la población, la extensión territorial (aunque no se muestra directamente está puede ser fácilmente inferida: Rusia > Estados Unidos > Brasil > India > China ...), y el poder económico por países en términos de su producto interno bruto (PIB) (i.e., Estados Unidos > China > India ...). Esta disparidad refleja que no es de esperar que la seguridad alimentaria se garantice de forma homogénea. Además, la diferencia en el grado de satisfacción en términos de seguridad alimentaria de la población se acentúa aún más si se incluyen aspectos culturales (e.g., tipo de alimentos y cantidad promedio de ingesta), geográficos (i.e., ocurrencia de estaciones, territorios insulares, etc.) y políticos (i.e., estabilidad jurídica, política, estado de democracia, etc.).

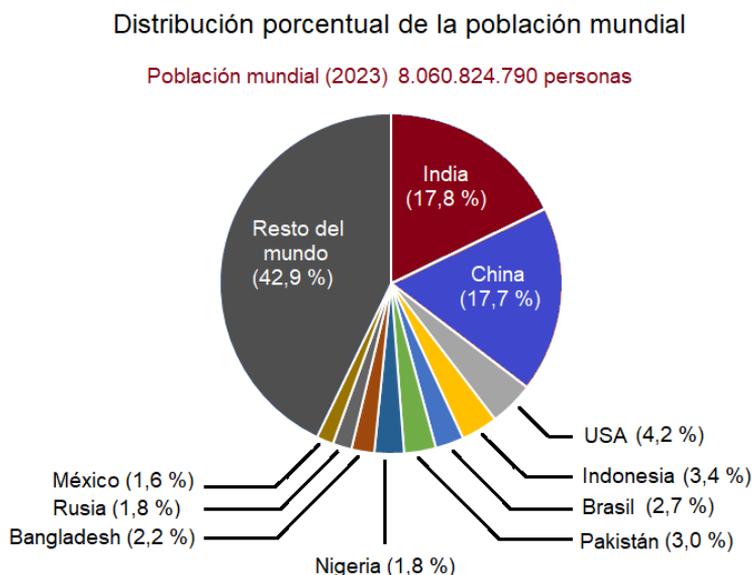


Figura 2.1. Distribución de la población mundial (fuente: elaboración propia, datos disponibles en www.worldometers.info).

Por otro lado, la accesibilidad a los alimentos depende de las dinámicas económicas de los países. A nivel mundial, la inflación de los alimentos calculada por el Banco Mundial como la diferencia entre la inflación de los alimentos menos la inflación general (www.bancomundial.org, 2023), para los 10 países más poblados, para el 2023, se muestra en la **Figura 2.2**. En la figura se muestra la proporción poblacional (ϕ) y la inflación de los alimentos (θ) para cada país (columna a la izquierda y central, respectivamente). Se puede observar que los tres países con mayor valor de

ϕ son, en su orden, India ($\phi = 17,8 \%$), China ($\phi = 17,7 \%$) y Estados Unidos ($\phi = 4,2 \%$), mientras que los tres países con mayor valor de θ son Pakistán ($\theta = 39,5$), Nigeria ($\theta = 25,3$) y Bangladesh ($\theta = 9,7$). Teniendo en cuenta que, a mayor inflación mayor dificultad para acceder a los alimentos, y a mayor población, mayor será la población con dicha dificultad, en aras de comparar la proporción de personas por países con mayores problemas de adquisición de alimentos, definimos el parámetro μ el cual viene dado por el producto entre θ y ϕ , el cual se normaliza respecto al máximo valor de μ (μ_{\max}) para posteriormente ser multiplicado por 100 y ser expresado en forma porcentual para facilitar su comparación (i.e., $\mu = 100\theta\phi / \mu_{\max}$). Se omite la asignación del símbolo porcentual dado que la dificultad de acceso a los alimentos no es una cantidad con un tope, debido a que se quiere es comparar como están los demás países respecto al peor escenario identificado. El parámetro μ normalizado (μ_N) para los 10 países más poblados del mundo se muestra en la Figura 2.2. (columna de la derecha). De este modo, la mayor dificultad de acceso a los alimentos en términos de costos y población se encuentra en Pakistán ($\mu_N = 100$), India ($\mu_N = 69$) y Nigeria ($\mu_N = 59,7$), respectivamente.

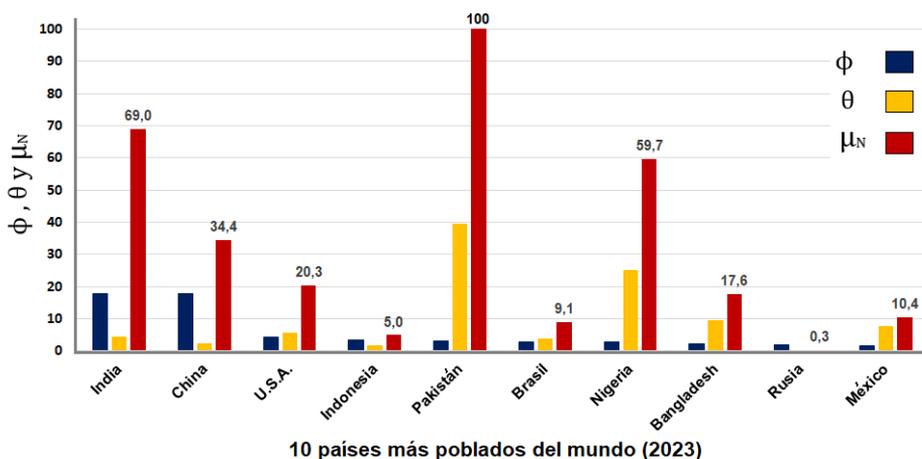


Figura 2.2. Comparación de los 10 países más poblados en términos de: población (ϕ), inflación de los alimentos (θ) y dificultad relativa de acceso a los alimentos en términos de la proporción poblacional (μ_N) (fuente: elaboración propia, datos disponibles en www.worldometers.info y www.bancomundial.org, 2023).

Dado que el incremento de la población hace que la producción de alimentos sea una necesidad apremiante, es necesario entender cuáles son las características de producción de alimentos a nivel mundial. En este

sentido adquieren importancia tanto los sistemas de producción (i.e., agricultura, acuicultura y pesca, y ganadería, principalmente), como la distribución poblacional (i.e., ruralidad versus urbanismo). El sistema de producción de interés para el presente estudio es la agricultura, por ello será el eje sobre el que se procederá a profundizar.

La agricultura en sí misma surge como una tecnología para el abastecimiento de alimentos, sin embargo, con el aumento de la población y la transformación de los ecosistemas, los modelos de producción de pequeña escala evolucionaron a sistemas intensivos de producción industrial. De este modo, la diferenciación de los sistemas productivos cada vez se hizo más marcada en la medida que los agricultores contaban o no con mayores recursos, esto les permitió acceder a nuevas tecnologías, y subsecuentemente, mejorar sus rendimientos. Sin embargo, la disimetría de los sistemas productivos se hace más evidente y a nivel global podemos definir diferentes escenarios que coexisten aún en nuestros días: agricultura intensiva y extensiva con alto grado de tecnificación, agricultura extensiva con un nivel medio de tecnificación, agricultura de pequeña escala caracterizada por una pequeña superficie de explotación agrícola, y agricultura de subsistencia, caracterizada por una fuerte tradicionalidad, carencia de recursos y poca o nula conexión con los mercados. Hoy en día, con el avance de las nuevas tecnologías de la información, la agricultura no se ha quedado atrás en su evolución, siendo la agricultura de precisión un concepto relativamente reciente que promete revolucionar la producción agrícola, sin embargo, la promesa en cuestión tiene un enfoque intensivo, extensivo e industrial (léase: generación de grandes cantidades de producto agrícola por unidad de superficie trabajada, grandes extensiones de terreno y un significativo poder económico de inversión).

Desde una perspectiva histórica, y en años recientes, específicamente entre las décadas de 1980 y 1990, las políticas agropecuarias a nivel mundial, generalmente, estaban direccionadas a la globalización y a la maximización de los rendimientos para proveer a una población que cada año aumentaba en forma considerable, por lo que directamente se interesaban en los agricultores con áreas medianas o grandes que estaban a la vanguardia con la tecnología para cumplir estos retos y exigencias. Esta situación trajo como resultado abandono a los pequeños productores en todo el mundo, especialmente en América Latina y el Caribe ([Salcedo y Guzmán, 2014](#)). A inicio del nuevo milenio quedó en evidencia que este tipo de políticas no cumplieron su cometido, es decir, no mejoraron las condiciones de la población empobrecida, siendo propuesto un redireccionamiento hacia la agricultura de tipo familiar como estrategia para lograr desarrollar

soluciones eficaces. Sin embargo, un fenómeno diferente ocurrió en China. China completó cuatro décadas de reducción sostenida de la pobreza, convirtiéndose en un hito de éxito en un nivel nunca visto en la historia de la humanidad ([The World Bank, 2022](#)). Según el Foro Rural Mundial (World Rural Farm, WRF), la importancia de la agricultura familiar radica en que: (i) crea empleos directos e indirectos, ayudando a expandir las economías rurales, (ii) previene la migración hacia las ciudades, conserva y restaura la biodiversidad y los ecosistemas, (iii) utiliza métodos de producción que reducen o evitan los impactos del cambio climático y (iv) asegura la transferencia de conocimiento y tradiciones de generación en generación, siendo así una herramienta útil contra el hambre y la pobreza. En las estadísticas del WRF se reporta que la agricultura familiar contribuye a la producción de alimentos en más del 80 % del planeta, así como un uso de las tierras cultivables entre el 70 y 80 %. En términos de género, hay igualdad en la participación tanto de hombres como de mujeres, existiendo sólo disparidad en la posesión, siendo estas últimas exclusivamente dueñas del 15 % de las tierras ([WRF, 2014](#)).

En el año 2017, la Asamblea General de las Naciones Unidas y 104 países, adoptaron la Resolución (A/RES/72/239), declarando el período de 2019 al 2028 como el Decenio de las Naciones Unidas para la Agricultura Familiar, con el fin de que los países participantes desarrollen políticas públicas e inversiones a favor de este tipo de actividad y poder cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para garantizar la seguridad alimentaria. Para llevar esto a cabo, se creó un plan de acción mundial, el cual se conforma por 100 planes de acción nacional, 5 planes de acción regional y 7 planes de acción subregionales. De los 100 planes de acción nacional, actualmente ya se encuentran 12 aprobados (Brasil, Costa Rica, República Dominicana, Gambia, Indonesia, Kirguistán, Nepal, Panamá, Perú, Filipinas, Sierra Leona y Túnez), 16 en desarrollo (Albania, Argentina, Burkina Faso, Chile, República Democrática del Congo, Gabón, Costa de Marfil, Kenia, Madagascar, Mali, Moldavia, Portugal, República del Congo, España, Togo y Uruguay) y 25 aún están en proceso de aprobación (Bangladesh, Bolivia, Burundi, Camboya, Camerún, Republica Central de África, Chad, Ecuador, El Salvador, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Honduras, India, Japón, Kazakstán, Laos, México, Níger, Nigeria, Paraguay, Senegal, Tanzania, Uganda y Colombia). A manera de contraste, nótese que no se relaciona India, China y Estados Unidos, países que representan el 39,7 % de la población mundial, así como los países europeos exceptuando Portugal y España ([ONU, 2018](#)).

Se espera que bajo esta perspectiva de acción se logre actuar ante las preocupantes cifras presentadas, en esta ocasión, se pone a la agricultura

familiar como motor para el abastecimiento de alimentos a nivel mundial. A nivel internacional, se cuenta con diferentes programas que financian a la agricultura a pequeña escala como el Programa de Adaptación de la Agricultura en Pequeña Escala dirigido por el Fondo Internacional de Desarrollo de la ONU o el Fondo Especial para el Cambio Climático dirigido por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, los cuales trabajan mancomunados con las naciones en sus sectores públicos y privados para asignar los fondos a quienes los requieran (Chang, 2022). Algunos ejemplos son relacionados en la [Tabla 2.1](#).

Tabla 2.1. Acciones para el fortalecimiento de la agricultura familiar definidas por el Banco Mundial (www.bancomundial.org, 2023) (*Valores en millones de dólares).

| Acción | Población objetivo | Valor* (USD) | Descripción (objetivos) |
|---|----------------------------|--------------|---|
| Programa de Resiliencia de los Sistemas Alimentarios | África Occidental | 766 | Incrementar la adaptación de los actores del sistema agrícola, comercio e integración regional, para hacer frente a la crisis alimentaria. |
| Donación | Yemen | 150 | Combatir la inseguridad alimentaria, fortalecer la resiliencia y proteger los medios de subsistencia. |
| Donación | Tayikistán | 50 | Mitigar los impactos de la inseguridad alimentaria y nutricional aumentando la resiliencia general del sector agrícola. |
| Proyecto en seguridad alimentaria | Jordania | 125 | Fortalecer el sector agrícola, su resiliencia climática, competitividad e inclusión. |
| Proyecto en seguridad alimentaria | Bolivia | 300 | Aumentar la seguridad alimentaria, el acceso a los mercados y la adopción de prácticas climáticamente inteligentes. |
| Préstamo | Chad, Ghana y Sierra Leona | 315 | Hacer frente a la inseguridad alimentaria y mejorar la resiliencia de sus sistemas alimentarios. |
| Proyecto de Apoyo para Aumentar la Seguridad Alimentaria y la Resiliencia | Egipto | 500 | Garantizar acceso ininterrumpido al pan, ayudar a fortalecer la resiliencia del país frente a las crisis alimentarias y respaldar reformas para mejorar los resultados nutricionales. |
| Préstamo | Túnez | 130 | Financiar importaciones vitales de trigo blando y proporcionar apoyo |

| | | | |
|--|------------------------------|-------|--|
| | | | para cubrir las importaciones de cebada que se utiliza en la producción de productos lácteos y semillas. |
| Programa de Resiliencia de los Sistemas Alimentarios para África Oriental y Meridional | África Oriental y Meridional | 2.300 | Aumentar la resiliencia de los sistemas alimentarios, su capacidad para abordar la creciente inseguridad alimentaria, y reforzar la respuesta interinstitucional ante la crisis alimentaria, el desarrollo sostenible, la ampliación del acceso a los mercados y una formulación de políticas. |

2.2.- Agricultura familiar en Colombia: Contrastes y características

2.2.1.- Análisis del contexto nacional

Para entender las dinámicas y procesos acaecidos en Colombia a lo largo de su historia, así como lograr una fotografía lo más precisa posible del estado actual de la agricultura familiar, se hace necesario situar al país en su contexto regional. Colombia es uno de los países con mayor extensión y población de América Latina, la cual incluye México (en el norte), los países centroamericanos y el Caribe, y Sur América. En primer lugar, una métrica muy usada como comparativa del estado y potencial de los países es su Producto Interno Bruto (PIB), esta métrica describe la actividad económica general de un país. Representa el valor total a precios constantes de los bienes y servicios finales producidos dentro de un país durante un período de tiempo específico, usualmente, un año (FMI, 2023). Sin embargo, normalmente los valores del PIB son ajustados en función de la Paridad del Poder Adquisitivo (PPA), la cual es una medida de los precios caracterizada por permitir la comparación del poder adquisitivo absoluto de las monedas de los distintos países. Así mismo, resulta conveniente tener en cuenta el PIB per cápita o renta per cápita, la cual es una medida de la riqueza disponible y corresponde al cociente entre el resultante del PIB y el número de habitantes (FMI, 2023).

En el gráfico se muestra el PIB y la renta per cápita (RpC) para las principales economías de Suramérica y México, el cual se incluyó al ser un país de relevancia en América Latina. Puede observarse que el PIB de Brasil es el de mayor importancia, seguido de México, estando en el otro extremo Paraguay y Uruguay (con una economía 33,3 veces más pequeña que Brasil y 8,7 veces más pequeña que Colombia). Colombia ocupa en términos de su PIB el tercer lugar regional (i.e., Suramérica) y cuarto a nivel de Latinoamérica. Sin embargo, los datos de

renta per cápita muestran una distribución muy diferente. Uruguay pasa a ser el referente, mientras que Brasil pasa a quinto lugar por debajo de México. Colombia por su parte desciende a la sexta posición a nivel de Suramérica (en la muestra de países bajo comparación pasa al séptimo lugar). Es importante notar que, los ingresos medios por persona en Uruguay superan a los de Colombia en una relación de 3 a 1. Datos de PIB ajustado PPA y de renta per cápita se muestran en la [Figura 2.3](#).

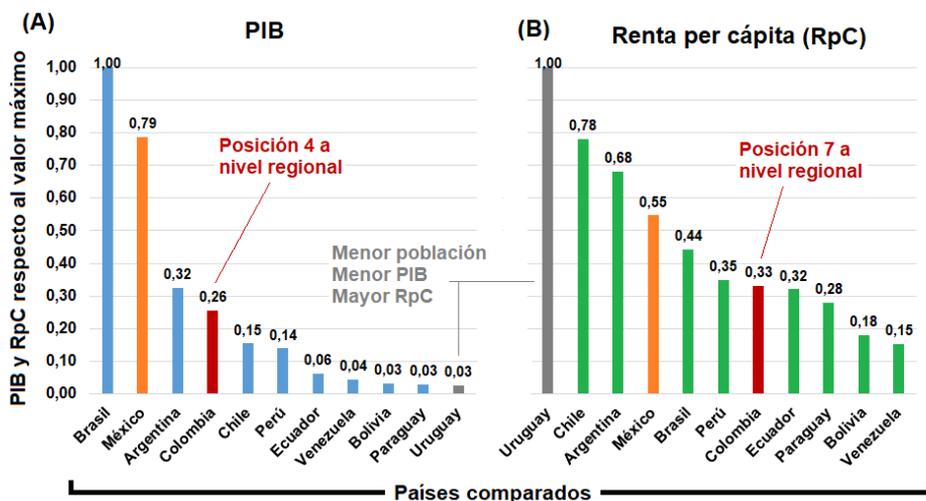


Figura 2.3. (A) Comparación regional del PIB y, (B) Renta per Cápita (RpC) de las principales economías suramericanas y México. La comparación se efectuó respecto al valor máximo para cada descriptor económico (fuente: elaboración propia, datos FMI, 2023).

Claramente se puede identificar un factor poblacional que opera de forma disímil en el comportamiento de cada indicador. En primer lugar, en términos del PIB se observa una fuerte correlación con la mayor población, aunque claramente otros aspectos como los recursos naturales disponibles, el desarrollo tecnológico y la superficie son factores que también se espera que influyan, dado que se parte del supuesto que las condiciones geográficas en un sentido amplio son favorables en todos ellos. Comparativos poblacionales y de superficie se muestran en la [Figura 2.4](#).

Por otro lado, en términos de renta per cápita, la mayor densidad poblacional muestra una influencia más importante. Sin embargo, puede sugerirse que aspectos de tipo sociopolíticos generan una redistribución de la riqueza. Aquí sugerimos que más que una distribución de la riqueza el fenómeno debe entenderse como un manejo poco eficiente de la misma, dado que los valores

observados en la actualidad son el resultado de los eventos y decisiones previas acaecidos de forma particular en cada país.

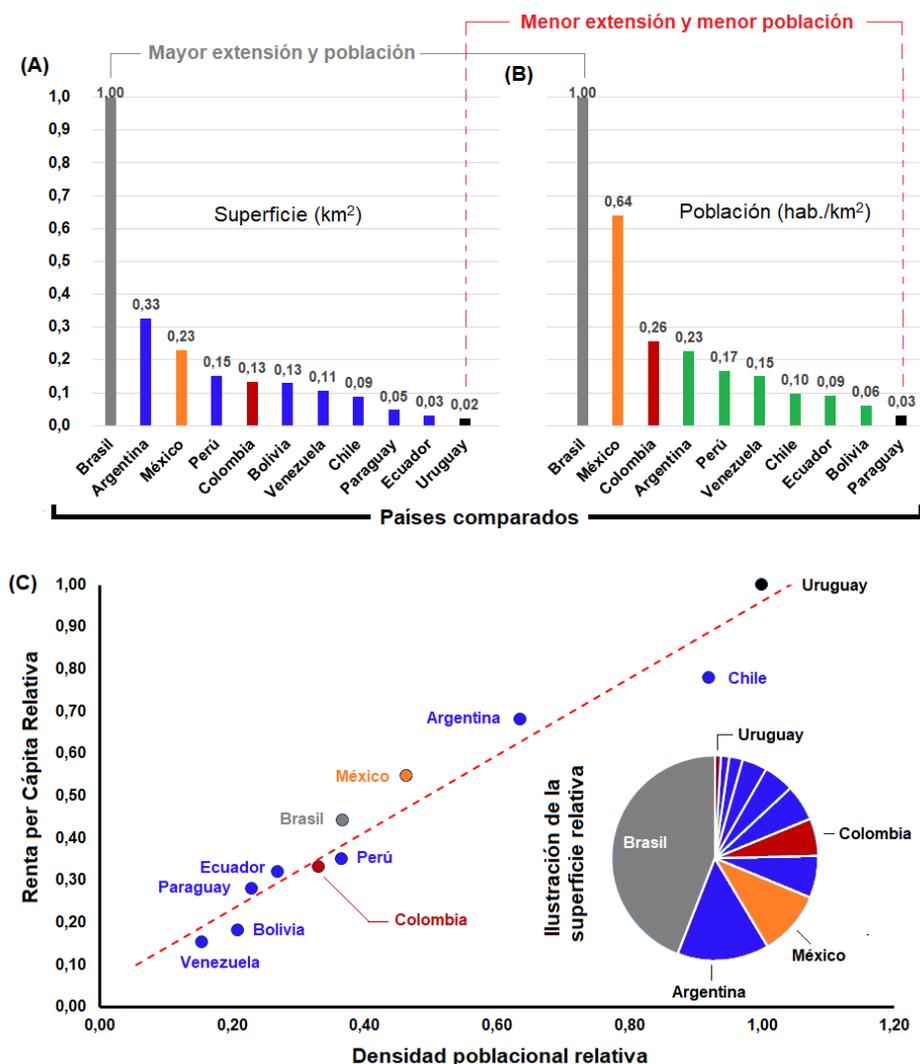


Figura 2.4. Comparaciones de las principales economías de Suramérica y México: (A) Superficie relativa y (B) Población relativa. (C) Correlación entre la renta per cápita y la densidad poblacional relativa. Todos los valores fueron relativizados respecto al valor máximo de la variable (fuente: elaboración propia, datos FMI, 2023).

Aspectos que direccionan esta hipótesis son el hecho de que Venezuela pase al último lugar (esto es atribuible a factores sociopolíticos) y una situación similar

ocurre en Colombia - en este caso resulta evidente que es el único país entre los comparados, y la región, que posee un conflicto interno persistente -. En el caso de Uruguay, Chile, Argentina y Brasil el aspecto demográfico sería, en línea con el razonamiento anterior, el principal factor que redistribuye las posiciones. Estos países, aunque con vaivenes económicos, han mostrado una fuerte estabilidad sociopolítica, en términos relativos - es decir, en comparación con Colombia y Venezuela - en los últimos 20 años, lo que sugiere que los resultados están fuertemente influenciados por la densidad poblacional (en el caso de Uruguay) y en aspectos conexos como el desarrollo tecnológico, la disponibilidad de recursos y la densidad poblacional en el caso de Chile, Argentina, México y Brasil.

Colombia es un país muy diverso, cuenta con población indígena, afrodescendiente, campesina con características y costumbres andinas, llaneras, costanera, dispersa y concentrada en grandes urbes. Muchas otras características son posibles dependiendo del grado de especificidad que se desee dar. En casi todos los grupos poblacionales, con excepción de aquellos ubicados en las urbes, tienen lugar sistemas de agricultura familiar. En Colombia, las familias circunscritas en el concepto de agricultura familiar son aquellas que obtienen el 75 % de sus ingresos de actividades agropecuarias, silvícolas, pesqueras y/o acuícolas mediante el empleo de mano de obra principalmente de tipo familiar (Minagricultura, 2017). Por lo tanto, en Colombia, específicamente a nivel del gobierno, la agricultura familiar es de índole multisectorial y es empleada como sinónimo de población campesina.

En el 2017, el gobierno colombiano diseñó una estrategia denominada **Desarrollo Rural con Enfoque Territorial**. Con esta se buscó dar inicio a un proceso continuo de transformación, promoción y generación de las condiciones sociales, económicas, ambientales, culturales e institucionales necesarias para la transformación del campo. Con el Acuerdo de Paz se introduce el concepto de **Economía Campesina, Familiar y Comunitaria** como aquel sistema de producción, transformación, distribución, comercialización y consumo de bienes y servicios que tiene lugar en las zonas rurales del país, y que es gestionado por familias y comunidades de diferentes orígenes, entre los que están los campesinos, indígenas, afrodescendientes, raizales y palenqueros. Esta visión de economía campesina circunscribe un amplio número de actividades productivas que incluyen la agricultura, la ganadería, la pesca y la acuicultura, la silvicultura, el turismo rural, actividades de comercio, bienes y servicios asociados a la biodiversidad, las artesanías, e incluso la minería artesanal. Además, la economía campesina, en el marco del enfoque territorial del gobierno colombiano, se caracteriza por presentar de forma predominante relaciones de cooperación, solidaridad, y

reciprocidad, fundamentándose en una mano de obra de tipo familiar y comunitaria. Claramente este marco de referencia es de tipo político y puede ocasionar dificultades a la hora del estudio del fenómeno de agricultura familiar desde una perspectiva económica. Sin embargo, la visión multisectorial describe al campesino y no al agricultor en sí mismo; además, no se logra una delimitación clara de la actividad productiva dentro del amplio espectro que engloba lo agropecuario.

Nótese que, la visión agropecuaria hace que sea necesario el replanteamiento del problema que pasa de “estudiar la agricultura de pequeña escala que tiene lugar en el campo colombiano” a “estudiar los sistemas de producción agropecuarios de pequeña escala que tienen lugar en el campo colombiano”. Para el segundo ejemplo, la mejor estrategia es descomponer el problema en sus partes claramente diferenciadas, lo que nos lleva a: (i) “estudiar la agricultura de pequeña escala que tiene lugar en el campo colombiano”, (ii) “estudiar la acuicultura de pequeña escala que tiene lugar en el campo colombiano”, (iii) “estudiar la ganadería de pequeña escala que tiene lugar en el campo colombiano”, etc. Nuestra conclusión al respecto es que se valora la inclusión social como principio rector, y aún más cuando se emplea para unificar los diferentes matices productivos que tienen lugar en el campo, sin embargo, en sentido estricto, es sólo una forma de englobar los distintos sectores para producir un efecto más grandilocuente en un colectivo poblacional. Así pues, en lugar de agrupar escenarios productivos con dinámicas y características diferentes, se debería procurar su discriminación en situaciones más simples: Para la agricultura (agricultura familiar o de pequeña escala), para la acuicultura (acuicultura de recursos limitados), para la pesca (pesca artesanal), para la ganadería (ganadería de pequeña escala), etc.

En la agricultura campesina, familiar y comunitaria de Colombia se identifican 8 características:

- a. Heterogeneidad en la extensión de tierra cultivada, así como en su tenencia. La predominancia corresponde a predios relativamente pequeños cuya propiedad es individual o familiar.
- b. Debido a la variabilidad del país, no se puede hablar de una única agricultura familiar, campesina o comunitaria. Debido a que son muchos los matices existentes, su unificación en un sólo tipo no resulta apropiada.
- c. Las actividades agropecuarias suelen complementarse con actividades no agropecuarias, entre las que se incluyen las artesanías, el turismo rural, los empleos temporales, el comercio rural, entre otros.

- d. El autoconsumo adquiere preponderancia, sin embargo, también tienen lugar otras formas de ingresos con un grado de articulación variable a los mercados.
- e. Las actividades productivas son el resultado de emprendimientos familiares o asociativos, principalmente de economía solidaria.
- f. Las organizaciones que se circunscriben en el contexto de la agricultura campesina, familiar y comunitaria adquieren un valor social importante debido a su rol en la gestión territorial y su incidencia política.
- g. La tierra y el trabajo rural tienen un valor más allá de ser medios de producción.
- h. Estas actividades productivas contribuyen a la seguridad y soberanía alimentaria del país, por lo que son un elemento importante en el tejido social de las zonas rurales.

Según el último informe de la Unidad de Producción Rural Agropecuaria (UPRA) (SIPRA, 2023), el mapa de la Agricultura Familiar (2023), Colombia posee 14.086.870 hectáreas de uso agropecuario, lo que es equivalente a aproximadamente el 12 % del territorio nacional. Los departamentos que más poseen área en este tipo de actividad son Antioquia (10,62 %), Cauca (7,15 %), Nariño (6,26 %), Cundinamarca (5,88 %) y Meta (5,77 %). Así mismo, los departamentos con menor participación son Vaupés (0,62 %), Arauca (0,61 %), Guainía (0,51 %), Amazonas (0,41 %) y San Andrés, Providencia y Santa Catalina con 0,01% (este bajo porcentaje es resultado de su carácter insular). La agricultura familiar produce el 70 % del alimento que se consume en el país, aproximadamente 21,6 millones de toneladas (AGRONET, 2023), una cifra considerable para darle la respectiva relevancia que merece.

Por otro lado, se ha sugerido que este tipo de agricultura funciona como elemento de transformación de la nación, desde una óptica sociopolítica, puesto que muchas personas que estuvieron involucradas en el ámbito del conflicto armado que se desarrolló en Colombia en las últimas décadas, tanto en los roles de víctimas o victimarios, han encontrado nuevas oportunidades de vida para restaurar el tejido social gracias a alternativas como cultivar los campos en su mismo entorno familiar, sirviendo como un método reparador con la sociedad (Rodríguez et al., 2019). Desde un enfoque económico, o si se prefiere de economía social, en Colombia, la agricultura familiar es un sector vulnerable, de alto riesgo en términos de inversión y de escaso beneficio transformador. Por lo anterior, su concepción debe ser socioeconómica y de carácter productivo. Esta percepción se ahondará y discutirá en el Capítulo 3. La contribución porcentual de la producción en

función de los diferentes sectores en los que se distribuye se ilustra en la [Figura 2.5](#).

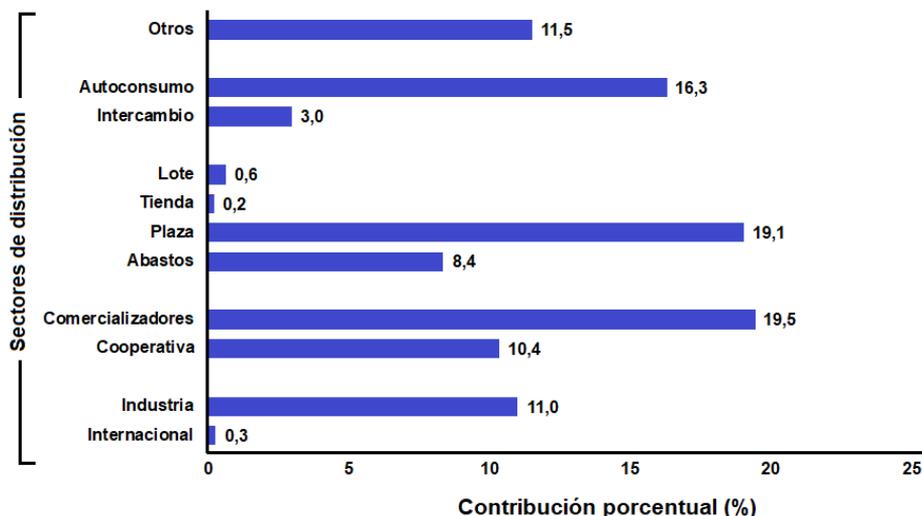


Figura 2.5. Contribución porcentual de la producción de los agricultores familiares en función de los sectores de distribución en Colombia (fuente: elaboración propia a partir de datos del Censo Nacional Agropecuario 2014 y el Minagricultura, 2017).

A partir de la [Figura 2.5](#) puede observarse que existe una contribución de la agricultura familiar a la economía nacional. Sin embargo, a pesar de los datos, la percepción es que esta realidad no se refleja de forma consistente. La principal cauda de esta discrepancia puede ser la heterogeneidad de la población objetivo y sesgos metodológicos que pudieran estar presentes. En términos metodológicos, el Censo Nacional Agropecuario (CNA) tomó en consideración cuatro criterios para la realización del diagnóstico: (i) Predominio de la actividad económica agropecuaria, la cual debe ser desarrollada de forma directa, (ii) uso predominante de la mano de obra familiar, (iii) área de la unidad productiva, la cual se reconoce como un aspecto de difícil caracterización debido a la heterogeneidad biofísica y productiva de las zonas rurales del país, y (iv) lugar de residencia, el cual debe ser dentro de un perímetro funcional a la finca o territorio colectivo a partir del que se derivan los medios de vida. Dentro de las principales problemáticas que se han descrito se encuentra la no disponibilidad de asistencia técnica y de extensionismo rural, la dificultad o limitado acceso a la tierra, la vulnerabilidad frente al derecho a la alimentación, dificultad para acceder a fuentes de financiamiento, una baja asociatividad, problemas de comercialización – principalmente problemático por falta de una

institucionalidad adecuada, falta de infraestructura, escasa implementación de estándares y buenas prácticas, intermediación y malas prácticas comerciales relacionadas con el abuso en las posiciones dominantes de la cadena –, y falta de información (Minagricultura, 2017).

2.2.2.- Análisis del contexto regional: El Caribe colombiano

La Región Caribe colombiana se caracteriza por poseer cinco de los diez departamentos que concentran los mejores suelos para la agricultura a nivel nacional, que son: Magdalena (996.031 hectáreas), Córdoba (901.799 hectáreas), Cesar (640.628 hectáreas), Bolívar (552.261 hectáreas) y Sucre (488.083 hectáreas) (IGAC, 2016). Sin embargo, es importante resaltar que la región en su totalidad sólo contribuye con el 14,5 % de la producción agropecuaria nacional (CNA, 2014). Lo anterior se explica por el hecho de que para el desarrollo satisfactorio de la actividad productiva deben converger múltiples aspectos que van más allá del suelo. La fertilidad del suelo contrasta con aspectos como la extensión del departamento, la disponibilidad de agua, la pobreza monetaria y multidimensional, la competitividad departamental, el impacto del cambio climático, la cercanía a los mercados y la infraestructura crítica, entre otros aspectos.

Para ilustrar lo anterior puede acudir a cifras nacionales, entre ellas, el Índice Departamental de Competitividad (2023). De acuerdo con este índice, sólo Atlántico (puesto 6) y Bolívar (puesto 9) se sitúan entre las 10 primeras posiciones a nivel nacional en materia de innovación. Además, se puede hipotetizar que estas posiciones son claramente el resultado del desarrollo a nivel urbano y no rural ya que dos de las principales urbes del país se sitúan en estos departamentos. Los demás departamentos del caribe colombiano se sitúan en las posiciones 17, 20, 21 y 22 (Magdalena, Córdoba, Sucre y Cesar, respectivamente). Además, en términos de productividad agropecuaria, las primeras posiciones corresponden a Meta, Antioquia, Tolima, Valle del Cauca y Santander, los cuales, junto con Nariño, representan el 48,2 % del área agrícola nacional total adscrita a la zona rural (DANE, 2023).

En términos de productividad, de acuerdo con el CNA (2014), Magdalena ocupa la novena posición, seguido de Córdoba (posición 12) y Bolívar (posición 13) (CNA, 2014). Un listado de las posiciones y la contribución porcentual a la producción nacional, así como la superficie cosechada en términos relativos se muestra en la Figura 2.6. Nótese que el departamento de Córdoba posee una mayor área cosechada, pero de igual forma una menor productividad en comparación con el departamento del Magdalena.

En términos relativos, una situación similar se presenta con Bolívar. La contribución de la superficie cultivada a nivel regional es mayor para el departamento de Córdoba (27 %), y en orden descendente, Cesar (20 %), Bolívar (19 %), Magdalena (17 %), Sucre (8 %), La Guajira (8 %) y Atlántico (1 %). El comportamiento de los datos sugiere que un mejor descriptor de la eficiencia agropecuaria regional viene dado por el cociente entre la producción y la superficie cosechada (i.e., ton. producidas/ha), lo que permite evidenciar que el orden de eficiencia productiva en la región caribes viene dado por Atlántico (2,0 ton. /ha), Magdalena (1,6 ton. /ha), Bolívar (1,1 ton. /ha), Sucre (1,0 ton. /ha), La Guajira (0,9 ton. /ha), Cesar (0,79 ton. /ha) y Córdoba (0,77 ton. /ha).

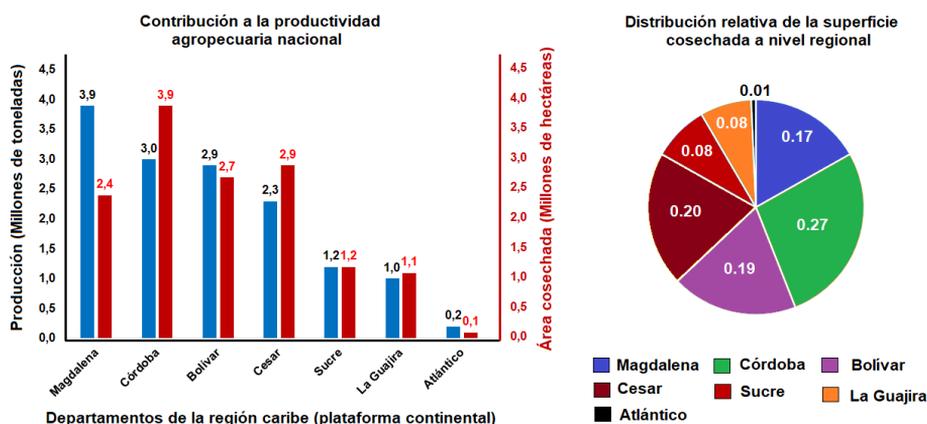


Figura 2.6. Contribución de la región Caribe a la productividad agropecuaria nacional (izquierda), y distribución relativa de la superficie cosechada a nivel regional (derecha) (fuente: elaboración propia a partir de datos del CNA, 2014).

Por lo tanto, los datos evidencian una debilidad de la región Caribe en términos de productividad, sin embargo, un desempeño comparable en términos de eficiencia. Lo anterior se evidencia cuando se observan los correspondientes indicadores para los departamentos de mayor contribución: Antioquia ($11,8/9,1 = 1,3$ ton. /ha), Valle del Cauca ($10,0/7,1 = 1,4$ ton. /ha), Tolima ($7,3/8,1 = 0,9$ ton. /ha), Cundinamarca ($6,6/3,6 = 1,8$ ton. /ha), Meta ($6,3/6,8 = 0,9$ ton. /ha), Nariño ($6,2/8,3 = 0,7$ ton. /ha) y Santander ($5,7/5,5 = 1,0$ ton. /ha). Además, lo anterior refleja que distintos factores que van más allá de la tierra influyen fuertemente el desempeño en términos agrícolas y pecuarios.

Un ejemplo en términos del desarrollo del cultivo es el hecho de que, por cada 100 productores, solo 8 han podido recibir asistencia técnica y el

promedio nacional es de 40 por cada 100 productores. Además, en términos de la tenencia de tecnología y maquinaria solo 12 de cada 100 productores tienen la oportunidad de acceder a ellas, difiriendo del promedio nacional de 16 de cada 100 productores, aunque es claro que ambas cifras son bastante bajas y deben entenderse como un escenario negativo. Los departamentos más tecnificados son Cesar con 26, Magdalena con 16 y Bolívar con 15 de cada 100 productores siendo directamente proporcional al establecimiento de cultivos de palma de aceite, banano, plátano, algodón, arroz y maíz. Estas cifras van de la mano con el acceso a la educación que han tenido los agricultores de la zona, puesto que los índices de alfabetización doblan los dígitos del promedio nacional (i.e., 34,8 % de alfabetización de la región Caribe ante 18,7 % del promedio en Colombia) (DANE, 2023).

2.2.3.- Análisis del contexto departamental: Córdoba

El departamento de Córdoba tiene un área total de participación en agricultura familiar de 509.249 hectáreas de tierra, siendo esto el equivalente al 3,6 % a nivel nacional y el 20,7 % a nivel regional (SIPRA, 2023). Además, el departamento posee una participación promedio del 14,4 % de la producción a nivel nacional de cultivos como: algodón (63,8 %), maíz amarillo y blanco (18,7 %), yuca (11,1 %), plátano (8,4 %), papaya (4,7 %), caucho (4,7 %), piña (2,1 %), cacao (1,7 %), y arroz (0,6 %). Los otros cultivos que también tienen relevancia en este departamento son: berenjena, tomate criollo, habichuela, ají dulce, patilla, melón, naranja dulce, piña, papaya, mango, palma de aceite, coco, arroz, banano, ñame, entre otros (CNA, 2014).

Dentro de las características más importantes del departamento se encuentra que, en 2018, el 53 % de sus habitantes (~ 937.000 personas), vivía en las cabeceras municipales, identificándose siete municipios con una mayor tendencia respecto al promedio departamental (~52 %), estos fueron: Montería, La Apartada, Montelíbano, Planeta Rica, Momil, Ayapel y Cereté. Estos resultados contrastan con el hecho de que, en 1951, el 39,9 % de la población del departamento vivía en las cabeceras (~130.000 personas), y solo cuatro municipios tenían un porcentaje de población urbana mayor a la media departamental: Montería, San Antero, Cereté y Chinú (Bonet-Moron y Aguilera-Díaz, 2022). Estos resultados reflejan un aspecto de interés en las sociedades hoy en día, el cual se ha denominado éxodo rural (léase: migración interna desde las zonas rurales a los centros urbanos). En particular, este es un fenómeno que no debe subestimarse y su relación e impacto con los modelos productivos rurales, entre ellos la

agricultura familiar, debe ser un objeto de estudio en aras de obtener una descripción del fenómeno con un mayor grado de especificidad geográfica.

Otro aspecto demográfico de interés es la evolución de la población indígena del departamento. Entre 2005 y 2018, una ventana de observación de 13 años, incrementó en aproximadamente 50.000 personas (i.e., una media anual de ~3.800 personas/año). Así mismo, en 2018 la población indígena del departamento representaba ~ 10,6 % de la población indígena del país, principalmente de la etnia Zenú (distribuida en los municipios de San Andrés de Sotavento, Tuchín, Chinú, Sahagún, Chimá y Ciénaga de Oro) y Emberá Katío (presentes en Tierra Alta). Además, el 29 % de la población restante corresponde a otros grupos étnicos (Bonet-Moron y Aguilera-Díaz, 2022).

Por otro lado, un ejemplo de la estructura económica de pequeña escala en el departamento puede ser visualizado a partir del estudio realizado por Ortega y colaboradores en el 2014. Los principales aspectos asociados con las características de la agricultura familiar analizados en dicho trabajo son presentados aquí. Principalmente de forma referencial, y como insumo para tener una primera aproximación a la agricultura familiar en el departamento. El estudio se circunscribió en cuatro veredas (Aguas Negras, Garzones, Las Babillas y El Faro) situadas en el distrito de riego del corregimiento de Mocarí en el municipio de Montería (5.300 hectáreas con suelos fértiles para la actividad agrícola del municipio). Además, el tamaño de la muestra fue de 100 viviendas de un universo de 480 viviendas (Ortega et al., 2014).

Los resultados mostraron que el 90 % de los trabajadores rurales corresponden a asalariados, los cuales realizan diversos oficios en su área de influencia (63 % de los oficios corresponden a actividades agrícolas que incluyen sembrar, control de malezas, aplicación de fertilizantes y plaguicidas, así como recolección de la cosecha). Sin embargo, el 97 % no posee un empleo permanente, el 97 % devenga menos de un salario mínimo mensual legal vigente, y la forma de pago predominante es por jornal (60 %) y destajo (38 %). Además, el 9 % alquila la tierra o la trabaja en compañía, siendo sólo un 1 % los que se clasificaron como parceleros, es decir, propietarios de pocas hectáreas de tierra y que la cultivan. Por otro lado, el 95 % está afiliado al régimen subsidiado y sólo el 1 % posee una afiliación en una aseguradora de riesgos profesionales y cotiza para pensión. En general, los ingresos devengados dependen del jornal por día. Además, se estableció que, aunque el salario sea homogéneo en apariencia (97 % tiene ingresos inferiores a 1 SMMLV), hay una alta variabilidad que se explica por la desigualdad natural de los trabajadores en términos de experiencia y

habilidad, sexo, edad y estado de salud, entre otras. Así como también de la época de recolección, el clima y la urgencia del empleador para recoger la cosecha por diferentes circunstancias (Ortega et al., 2014). Por otro lado, el 29 % de las familias cohabita con grupos familiares compuestos entre 7 y 12 personas (media de 6 personas/vivienda), que incluye abuelos, padres, hijos y otros parientes, como tíos y primos. Además, el 50 % indicó tener entre 1 y 3 hijos y la responsabilidad económica y manutención de 4 a 6 personas (29 %). Respecto al nivel de escolaridad de los trabajadores, evidencian un analfabetismo absoluto del 20 %, abandono de estudios de primaria (24 %), secundaria (23 %) y universitarios (4 %) (Ortega et al., 2014).

Lo anterior deja entrever la situación de la población de la agricultura familiar del departamento. A manera de inferencia, el corregimiento seleccionado se sitúa en el principal centro económico y de comercio del departamento, la ciudad capital, Montería, y a una distancia relativamente cercana de la cabecera municipal (~ 10 km). En consecuencia, la realidad en situaciones más distantes, con población dispersa, en municipios con menor infraestructura y dinámicas económicas y comerciales se espera que sea por mucho inferior a lo establecido por Ortega y colaboradores.

2.3.- Comentarios finales

La agricultura familiar es un fenómeno que surge de forma espontánea, y su simplicidad en términos de su origen – mecanismo para el aseguramiento de la supervivencia – contrasta con la gran complejidad que sobreviene por su enorme heterogeneidad. Como puede verse a lo largo del capítulo, en la medida que nos aproximamos a la descripción de unidades específicas, diferentes matices van emergiendo. Por ejemplo, desde una perspectiva macroeconómica, la agricultura familiar surge como una alternativa para la seguridad alimentaria mundial, sin embargo, desde una perspectiva del país, se puede entrever que es un sector productivo débil. Aún más, desde una perspectiva local, la descripción de la agricultura familiar pareciera más la descripción de un segmento poblacional altamente vulnerable. Sin embargo, no se debe menospreciar el potencial productivo y económico que subyace en este sistema de producción, y en ese sentido se reitera la importancia de tipificarla como tal, como un sistema de producción de pequeña escala, con características socioeconómicas y de producción particulares.

Específicamente en lo que respecta al departamento de Córdoba, su desarrollo económico rural a nivel del país y a nivel de la Región Caribe no es el ideal. Claramente sus características geográficas y naturales deberían proporcionarle una ventaja competitiva en materia de productividad

agropecuaria, sin embargo, como se discutió previamente, para una adecuada productividad y competitividad agropecuaria deben converger diferentes factores. Es decir, no basta con disponer del recurso hídrico y de suelos fértiles, aspectos como la innovación, los niveles de educación y la calidad de la misma, la facilidad de acceso a los mercados, y el disponer de infraestructura crítica son algunos ejemplos. En consecuencia, el desarrollo económico de la ruralidad debe ir acompañado de políticas de estado, pero a su vez de estrategias duraderas, un acompañamiento y fuentes adecuadas de financiamiento.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Mindtech s.a.s., la Universidad del Valle, y al Departamento Nacional de Planeación de Colombia a través del Sistema General de Regalías por los recursos suministrados en el marco del proyecto Desarrollo de un sistema de tratamiento de aguas polímero-membrana de bajo consumo energético, adaptable a familias campesinas, comunidades rurales, costeras y agropecuarias - Proyecto BPIN 2020000100261.

Bibliografía

AGRONET. **2023**. La agricultura familiar en Colombia se establece en 14 millones de hectáreas. Noticia del 22 de junio de 2023. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (Recuperado 29-8-2023).

<https://www.agronet.gov.co/Paginas/inicio.aspx>

Banco Mundial. **2023**. Actualización sobre seguridad alimentaria.

<https://www.bancomundial.org/>

Chang Y.R. **2022**. La agricultura a pequeña escala aporta seguridad alimentaria. Noticia del 1 de diciembre de 2022. Instituto de Comercio Mundial. (Recuperado 6-9-2023).

<https://intracen.org/es>

CNA - Censo Nacional Agropecuario. **2014**. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). Tomo 2: Resultados, pp. 1036.

Bonet-Morón J., Aguilera-Díaz, M. **2022**. Demografía y economía del departamento de Córdoba 1951-2019. Cuadernos de historia económica, Banco de la República, Cartagena, pp. 52.

DANE. **2023**. La información del DANE en la toma de decisiones regionales: Montería - Córdoba.

www.dane.gov.co.

FAO. **2023**. Portal de datos de indicadores de los ODS.

<https://www.fao.org/>

FAO, FIDA, OPS, PMA y UNICEF. **2023**. Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional - América Latina y el Caribe 2022: hacia una mejor asequibilidad de las dietas saludables. Santiago de Chile, pp. 158.

<https://doi.org/10.4060/cc3859es>

FMI. **2023**. World Economic Outlook database.

www.imf.org

IGAC. **2016**. ¿En dónde están los mejores suelos para cultivar en el país? Noticia del 28 de marzo del 2016. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (Recuperado 7-9-2023).

<https://igac.gov.co/>

Minagricultura. **2020**. Lineamientos estratégicos de política pública. Agricultura campesina, familiar y comunitaria. Ministerio de agricultura y la Agencia de Desarrollo Rural. Pp. 64.

ONU. **2018**. Acta asamblea general: Resolución aprobada por la Asamblea General el 20 de diciembre de 2017. pp. 4.

Ortega J.E., Puello E.C., Valencia N. **2014**. Pobreza rural y políticas neoliberales: Un caso por resolver en Montería - Córdoba (Colombia). Investigación y Desarrollo, 22, 3-24.

Rodríguez A., Quijano C.M., Rojas H. M. **2019**. Experiencias campesinas por la paz: agricultura familiar y construcción de paz territorial en Colombia. Revista Palobra: Palabra Que Obra, 19, 322-338.
<https://doi.org/10.32997/2346-2884-vol.19-num.1-2019-2485>

Salcedo S. Guzmán L. **2014**. Agricultura familiar en América Latina y El Caribe: Recomendaciones de Política. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, Santiago de Chile, pp. 486.

SIPRA. **2023**. Mapa de Colombia con capa de Áreas que probablemente presentan Agricultura Familiar.
<https://sipra.upra.gov.co/nacional>

The World Bank. **2022**. Four decades of poverty reduction in China. Drivers, Insights for the world and the way ahead. World Bank Group and DRC. Washington, pp. 93.

WRF. **2014**. Family Farming: What is FF?.
<https://www.familyfarmingcampaign.org/>

Worldometers. **2023**. Data base: Población mundial.
<https://www.worldometers.info/>

Capítulo 3.

Clasificación de la agricultura familiar desde una perspectiva socioeconómica y productiva

M. Palencia, A. García-Quintero, N.G. Chate-Galvis,
T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna

3.1.- Introducción: Marco conceptual.

En capítulos previos se desarrolló el análisis conceptual de la agricultura familiar. Se recomienda revisar los capítulos 1 y 2 para una mejor comprensión de los detalles que se desarrollarán a lo largo de esta sección. Dos enfoques de la agricultura familiar delimitarán el alcance de las diferentes tipologías de clasificación aquí presentadas; el primero de ellos es el enfoque multisectorial, el cual es consistente con la visión de la FAO, la ONU, el BID y el gobierno colombiano. El segundo enfoque es la definición socioeconómica y de carácter productivo propuesta en este estudio. Mediante esta última perspectiva se concibe la agricultura familiar como un sector más de la economía, y por lo tanto debe ser descrito mediante indicadores que reflejen su naturaleza económica sin dejar de lado sus características sociales. El punto en común que conecta estos enfoques es el hecho de reconocer la agricultura familiar como un sector productivo con sus propias características y limitaciones, sólo que en un caso corresponde a una actividad mixta, mientras que en el otro es una actividad en específico.

Cite as: M. Palencia, A. García-Quintero, N.G. Chate-Galvis, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. 2023. Clasificación de la agricultura familiar desde una perspectiva socioeconómica y productiva. En: M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali - Colombia. pp. 52-70. DOI: 10.34294/b.002.c3.2023.09.

Otro aspecto importante que debe resaltarse es la metodología para la adquisición de los resultados, en particular, aquí se emplea una aproximación metodológica basada en la descomposición del objeto de estudio en dimensiones, en particular, la metodología PSECA-AF contempla cinco dimensiones: Dimensión Social, Dimensión Productiva, Dimensión Económica, Dimensión Cultural, y Dimensión Ambiental (ver capítulo 1).

Finalmente, el objetivo de este capítulo es desarrollar una metodología para el estudio de las unidades productivas basadas en agricultura familiar, de forma tal que permita: la descripción, la evaluación, y la generación de resultados comparables y reproducibles. Subsecuentemente, se espera que a partir de estos sea posible el desarrollo de estrategias, la definición de políticas y la construcción de líneas de acción encaminadas al fortalecimiento del sector.

3.2.- Clasificación operativa de la agricultura familiar.

Como se indicó previamente, para lograr establecer en la práctica una caracterización de la agricultura familiar, se hace necesario circunscribirla conceptualmente. El concepto que emplearemos será el introducido por nosotros en el capítulo 1. De este modo, la agricultura familiar se concibe como un sistema de producción de pequeña escala, propio de la economía campesina y del ámbito rural. En la actualidad, en Colombia, se caracteriza por una baja disponibilidad de recursos de inversión, una extensión de tierra relativamente pequeña para su explotación, una baja tecnificación y estandarización de los procesos de producción, la mano de obra implicada en el proceso productivo posee algún grado de consanguinidad y/o afinidad (sin ser esto una característica obligatoria, aunque se considere vinculante bajo otros enfoques), el conocimiento asociado al proceso productivo no procede necesariamente de una educación formal, en muchas ocasiones tiene características culturales, es transmitido mediante la praxis y posee saberes ligados a la tradición y el conocimiento común. Además, las cadenas de suministro y de comercialización son difusas, muchas veces parte de la producción tiene como fin el autoabastecimiento, y no se cuenta con un sistema que garantice la calidad de los procesos y productos. Adicionalmente, el valor agregado de los productos suele ser limitado (Palencia et al., 2023).

Otros aspectos a considerar, a la hora de visualizar una unidad productiva basada en agricultura familiar, subyacen en el imaginario colectivo de la ruralidad. Estos son: un bajo nivel de educación, una alta tasa de necesidades básicas insatisfechas, dificultad de acceso a los mercados, circunscripción en zonas clasificadas como población rural dispersa, entre otros. Nótese que, en sentido estricto, estas últimas características no son aspectos que definen la

agricultura familiar en sí misma, sino que más bien son fenómenos circunstanciales que describen la realidad actual del campesinado en muchas partes de América Latina y el Caribe, por ende, todos los aspectos mencionados previamente son susceptibles de mejora (Palencia et al., 2023).

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario (CNA), dentro de los diferentes destinos de la producción en los sistemas de economía campesina en Colombia están: el autoconsumo, el intercambio, la venta en lote, la venta mediante cooperativas, la venta en abastos, la venta en plaza, la venta mediante comercializadores o intermediarios, la venta en pequeños establecimientos de comercio (e.g., tiendas), la venta a nivel internacional, la industria, entre otros (CNA, 2014, Minagricultura, 2017). Sin embargo, se debe tener presente que, dependiendo de los descriptores que se empleen, la heterogeneidad del país puede enmascarar algunos factores de interés. La Figura 3.1 muestra la contribución porcentual en la que se distribuyen los productos de la actividad agrícola.

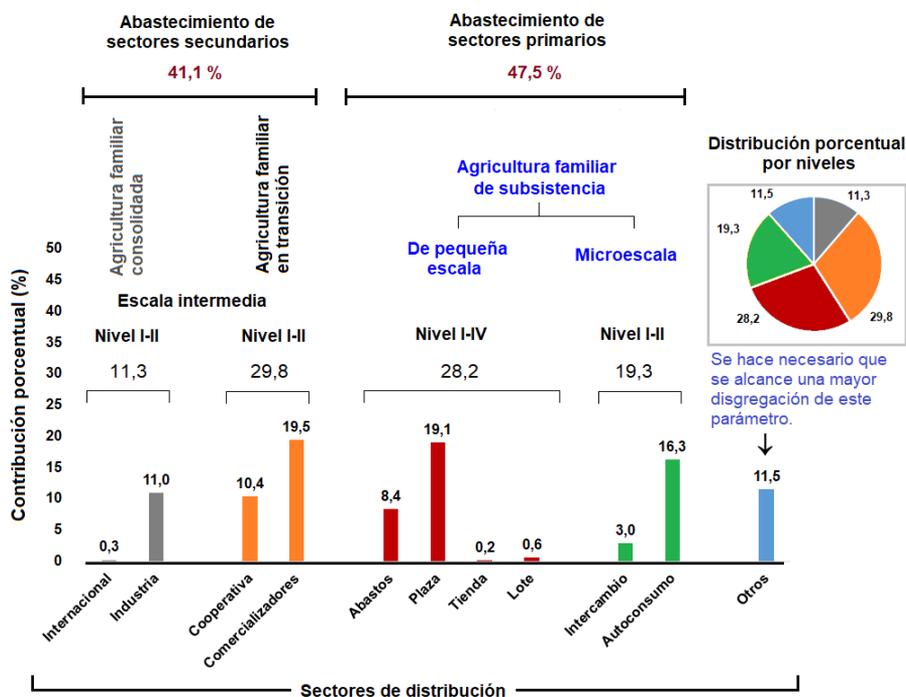


Figura 3.1. Sectores de distribución de productos de la agricultura familiar de acuerdo con el CNA, y su correlación con su nivel de impacto en la economía (la relevancia económica aumenta hacia la izquierda del gráfico) (fuente: elaboración propia, datos del CNA, 2014, y Minagricultura, 2017).

A partir de la información contenida en la [Figura 3.1](#) es posible establecer tanto un sistema de clasificación como un orden de relevancia. El criterio a emplear es el impacto sobre la economía en términos de la producción. Así pues, la **agricultura no industrial o de tipo familiar**, entendida de forma multisectorial o no, genera productos para el abastecimiento de dos sectores, un **sector primario**, que comprende todos aquellos que pueden ser clasificados dentro de una economía de *pequeña escala* o de *microescala*, y un **sector secundario** que engloba una economía de *escala intermedia*. La producción agrícola, o agropecuaria, a nivel industrial es de gran escala, y permite hacer referencia a un sector terciario, sin embargo, este sector no hace parte del foco de estudio y no será tenido en cuenta.

De forma consistente con la clasificación de la FAO y del BID, cuando la economía es muy pequeña, o lo que aquí llamaremos de microescala, puede categorizarse como **Agricultura Familiar de Subsistencia (AFS)**, mientras que a una escala intermedia, dependiendo del sector en que se distribuyan mayoritariamente los productos, podrá clasificarse ya sea como **Agricultura Familiar de Transición (AFT)** (i.e., comercialización a través de intermediarios o cooperativas) o **Agricultura Familiar Consolidada (AFC)** (i.e., productos direccionados a la industria y a mercados internacionales). Sin embargo, aquí se incluirá una subcategoría, la cual describe un punto intermedio entre la economía de microescala y la de escala intermedia. Esta se denominará economía de pequeña escala y corresponderá al límite superior de la AFS.

Para una mejor visualización, la clasificación y las características de cada una de las categorías se resumen en las [Tablas 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4](#). Además, cada tipo de agricultura familiar se descompone en tres niveles, con características propias en cada una de las dimensiones. De este modo, a medida que se avanza en un nivel, para una misma escala, se avanza en uno o varios aspectos relacionados con las dimensiones mediante la metodología PSECA-AF.

Tabla 3.1. Clasificación de la AFS de microescala desde un enfoque socioeconómico y productivo.

| AFS de Microescala – Nivel I | |
|------------------------------|---|
| Dimensión | Características |
| SOCIAL | <ul style="list-style-type: none"> • El autoconsumo (superior al 75 %). • No cuenta con formalización jurídica. • La mano de obra es predominantemente familiar o con algún grado de relación filial (≥ 75 %). • Carga familiar elevada respecto a la capacidad productiva del individuo (CPI). |

| PRODUCTIVA | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas poscosecha (entre el 30 y 50 %). • No existen controles del proceso productivo. • Se efectúan operaciones logísticas mínimas y simples. • Los controles de especificaciones y de calidad de los productos son inexistentes. • Tiene acceso a herramientas. |
|--------------------------------------|---|
| ECONÓMICA | <ul style="list-style-type: none"> • No existe la generación de ingresos de capital. • Cuenta con acceso limitado a capital para efectuar la producción (propio o mediante servicios financieros). |
| AMBIENTAL o DEL ENTORNO | <ul style="list-style-type: none"> • El comercio se realiza de forma directa y prácticamente es inexistente. • Se abastece a clientes locales. • Alta pobreza multidimensional. • No se identifican ni se tiene control sobre acciones tendientes a mitigar los factores de riesgo. |
| CULTURAL | <ul style="list-style-type: none"> • No existe valor agregado al producto. • Las razones del cultivo se basan en tradición. |
| AFS de Microescala – Nivel II | |
| Dimensión | Características |
| SOCIAL | <ul style="list-style-type: none"> • El autoconsumo (superior al 75 %). • No cuenta con formalización jurídica. • La mano de obra es predominantemente familiar o con algún grado de relación filial ($\geq 60\%$). • Carga familiar elevada respecto a la CPI. |
| PRODUCTIVA | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas poscosecha (entre el 30 y 50 %). • No existen controles del proceso productivo. • Se efectúan operaciones logísticas mínimas y simples. • Los controles de especificaciones y de calidad de los productos son inexistentes. • Tiene acceso a herramientas. |
| ECONÓMICA | <ul style="list-style-type: none"> • Existe la generación de ingresos de capital (mínimo). • Cuenta con acceso limitado a capital para efectuar la producción (propio o mediante servicios financieros). |
| AMBIENTAL o DEL ENTORNO | <ul style="list-style-type: none"> • El comercio se realiza de forma directa. • Se abastece a clientes locales. • Alta pobreza multidimensional. • No se identifican ni se tiene control sobre acciones tendientes a mitigar los factores de riesgo. |

| AFS de Microescala – Nivel III | |
|---------------------------------------|---|
| Dimensión | Características |
| CULTURAL | <ul style="list-style-type: none"> • No existe valor agregado al producto. • Las razones del cultivo se basan en la tradición. |
| SOCIAL | <ul style="list-style-type: none"> • El autoconsumo (superior al 75 %). • No cuenta con formalización jurídica. • El personal contratado es mínimo. Se dispone de mano de obra familiar (50 %). • Carga familiar elevada respecto a la CPI. |
| PRODUCTIVA | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas poscosecha (≤ 30 %). • No existen controles del proceso productivo. • Se efectúan operaciones logísticas mínimas y simples. • Los controles de especificaciones y de calidad de los productos son inexistentes. • Tiene acceso a herramientas. |
| ECONÓMICA | <ul style="list-style-type: none"> • Existe la generación de ingresos de capital (reducidos). • Cuenta con acceso limitado a capital para efectuar la producción (propio o mediante servicios financieros). |
| AMBIENTAL o DEL ENTORNO | <ul style="list-style-type: none"> • El comercio se realiza de forma directa. • Se abastece a clientes locales. • Alta pobreza multidimensional. • No se identifican ni se tiene control sobre acciones tendientes a mitigar los factores de riesgo. |
| CULTURAL | <ul style="list-style-type: none"> • No existe valor agregado al producto. • Las razones del cultivo se basan en la tradición. |

Tabla 3.2. Clasificación de la AFS de pequeña escala, desde un enfoque socioeconómico y productivo.

| AFS de Pequeña Escala – Nivel I | |
|--|---|
| Dimensión | Características |
| SOCIAL | <ul style="list-style-type: none"> • El autoconsumo (entre el 25 y 75 %). • No cuenta con formalización jurídica. • El personal contratado es mínimo. Se dispone de mano de obra familiar (50 %). • Carga familiar elevada respecto a la CPI. |
| PRODUCTIVA | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas poscosecha (≤ 25 %). • No existen controles del proceso productivo. |

- Se efectúan operaciones logísticas mínimas y simples.
- Los controles de especificaciones y de calidad de los productos son inexistentes.
- Tiene acceso a herramientas.

ECONÓMICA

- Existe la generación de ingresos de capital.
- Cuenta con acceso limitado a capital para efectuar la producción (propio o mediante servicios financieros).

AMBIENTAL o DEL ENTORNO

- El comercio se realiza de forma directa.
- Se abastece a clientes locales.
- Alta pobreza multidimensional.
- No se identifican ni se tiene control sobre acciones tendientes a mitigar los factores de riesgo.

CULTURAL

- El valor agregado al producto es reducido ($\leq 10\%$ del valor es resultado de procesos de creación de valor).
- Las razones del cultivo se basan en la tradición.

| AFS de Pequeña Escala – Nivel II | |
|----------------------------------|--|
| Dimensión | Características |
| SOCIAL | <ul style="list-style-type: none"> • El autoconsumo (entre el 25 y 75 %). • No cuenta con formalización jurídica. • El personal contratado es mínimo. Se dispone de mano de obra familiar (< 50 %). • Carga familiar elevada respecto a la CPI. |
| PRODUCTIVA | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas poscosecha ($\leq 20\%$). • Existen muy pocos controles del proceso productivo. • Se efectúan operaciones logísticas básicas. • Los controles de especificaciones y de calidad de los productos son inexistentes. • Tiene acceso a herramientas, pero el acceso a maquinaria es reducido y complejo. |
| ECONÓMICA | <ul style="list-style-type: none"> • Existe la generación de ingresos de capital. • Cuenta con acceso limitado a capital para efectuar la producción (propio o mediante servicios financieros). |
| AMBIENTAL o DEL ENTORNO | <ul style="list-style-type: none"> • El comercio se realiza de forma directa. • Se abastece a clientes locales. • Relativamente baja pobreza multidimensional (respecto al nivel anterior). • Se identifican, pero no se tiene control sobre acciones tendientes a mitigar los factores de riesgo. |

| AFS de Pequeña Escala – Nivel III | |
|--|--|
| Dimensión | Características |
| CULTURAL | <ul style="list-style-type: none"> • El valor agregado al producto es reducido (≤ 20 % del valor es resultado de procesos de creación de valor). • Las razones del cultivo se basan en la tradición. |
| SOCIAL | <ul style="list-style-type: none"> • El autoconsumo (entre el 25 y 75 %). • No cuenta con formalización jurídica. • El personal contratado es mínimo. Se dispone de mano de obra familiar (< 50 %). • Carga familiar elevada respecto a la CPI. |
| PRODUCTIVA | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas poscosecha (≤ 20 %). • Existen muy pocos controles del proceso productivo. • Se efectúan operaciones logísticas básicas. • Los controles de especificaciones y de calidad de los productos son inexistentes. • Tiene acceso a herramientas y maquinaria básica. |
| ECONÓMICA | <ul style="list-style-type: none"> • Existe la generación de ingresos de capital. • Cuenta con acceso limitado a capital para efectuar la producción (propio o mediante servicios financieros). |
| AMBIENTAL o DEL ENTORNO | <ul style="list-style-type: none"> • El comercio se realiza de forma directa. • Se abastece a clientes locales. • Relativamente baja pobreza multidimensional (respecto al nivel anterior). • Se identifican, pero no se tiene control sobre acciones tendientes a mitigar los factores de riesgo. |
| CULTURAL | <ul style="list-style-type: none"> • El valor agregado al producto es reducido (≤ 40 % del valor es resultado de procesos de creación de valor). • Las razones del cultivo se basan en la tradición. |

Tabla 3.3. Clasificación de la AFT de escala intermedia, desde un enfoque socioeconómico y productivo.

| AFT de Escala Intermedia – Nivel I | |
|---|--|
| Dimensión | Características |
| SOCIAL | <ul style="list-style-type: none"> • El autoconsumo (≤ 25 %). • Puede o no disponer de formalización jurídica. • El personal contratado es mínimo. Se dispone de mano de obra familiar (< 50 %). • Carga familiar elevada respecto a la CPI. |

| PRODUCTIVA | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas poscosecha ($\leq 15\%$). • Existen muy pocos controles del proceso productivo. • Se efectúan operaciones logísticas simples (transporte, almacenamiento y embalaje). • Los controles de especificaciones y de calidad de los productos son inexistentes. • Tiene acceso a herramientas y maquinaria básica. |
|--|--|
| ECONÓMICA | <ul style="list-style-type: none"> • Existe la generación de ingresos de capital. • Cuenta con acceso a capital para efectuar la producción (propio o mediante servicios financieros). |
| AMBIENTAL o DEL ENTORNO | <ul style="list-style-type: none"> • El comercio se realiza a través de intermediarios, y no se dispone de establecimiento de comercio. • Se abastece a clientes locales. • Relativamente baja pobreza multidimensional (respecto al nivel anterior). • Se identifican y se tiene cierto control sobre las acciones tendientes a mitigar los riesgos. |
| CULTURAL | <ul style="list-style-type: none"> • El valor agregado al producto ($\leq 50\%$ del valor es resultado de procesos de creación de valor). • Las razones del cultivo se basan en la tradición. |
| AFT de Escala Intermedia – Nivel II | |
| Dimensión | Características |
| SOCIAL | <ul style="list-style-type: none"> • El autoconsumo ($\leq 10\%$). • Puede o no disponer de formalización jurídica. • El personal contratado es mínimo. Se dispone de mano de obra familiar la cual puede estar o no vinculada bajo criterios contractuales. • Carga familiar elevada respecto a la CPI. |
| PRODUCTIVA | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas poscosecha ($\leq 10\%$). • Existen muy pocos controles del proceso productivo. • Se efectúan operaciones logísticas simples (transporte, almacenamiento y embalaje). • Los controles de especificaciones y de calidad de los productos son mínimos o inexistentes. • Dispone de maquinaria y tecnología básica. |
| ECONÓMICA | <ul style="list-style-type: none"> • Existe la generación de ingresos de capital. • Cuenta con acceso a capital para efectuar la producción (propio o mediante servicios financieros). |

| AMBIENTAL o DEL ENTORNO | <ul style="list-style-type: none"> • El comercio se realiza a través de intermediarios, y no se dispone de establecimiento de comercio. • Se abastece a clientes locales y regionales (departamento). • Relativamente baja pobreza multidimensional (respecto al nivel anterior). • Se identifican y se tiene cierto control sobre las acciones tendientes a mitigar los riesgos. |
|---|---|
| CULTURAL | <ul style="list-style-type: none"> • El valor agregado al producto (≤ 60 % del valor es resultado de procesos de creación de valor). • Las razones del cultivo se basan en la tradición y en criterios de índole técnico. |
| AFT de Escala Intermedia – Nivel III | |
| Dimensión | Características |
| SOCIAL | <ul style="list-style-type: none"> • El autoconsumo es reducido (≤ 5 %). • Posee formalización jurídica. • Puede disponer de personal contratado. Puede existir mano de obra familiar bajo criterios contractuales. • Puede disponer de establecimiento de comercio. • Carga familiar moderada respecto a la CPI. |
| PRODUCTIVA | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas poscosecha (≤ 5 %). • Realiza actividades de gestión y administración. • Existen controles del proceso productivo. • Se efectúan operaciones logísticas simples (transporte, almacenamiento y embalaje). • Pueden existir controles de especificación y de calidad de los productos. • Dispone de maquinaria y tecnología de mayor complejidad. |
| ECONÓMICA | <ul style="list-style-type: none"> • Existe la generación de ingresos de capital. • Cuenta con acceso a capital para efectuar la producción (propio o mediante servicios financieros). • Cuenta con capital de inversión. |
| AMBIENTAL o DEL ENTORNO | <ul style="list-style-type: none"> • El comercio se realiza a través de intermediarios, y puede o no disponer de establecimiento de comercio. • Se abastece a clientes locales y regionales (departamento). • Relativamente baja pobreza multidimensional (respecto al nivel anterior). • Se identifican y se tiene cierto control sobre las acciones tendientes a mitigar los riesgos. |
| CULTURAL | <ul style="list-style-type: none"> • El valor agregado al producto (≤ 70 % del valor es resultado de procesos de creación de valor). |

- Las razones del cultivo se basan en la tradición y en criterios de índole técnico.

Tabla 3.4. Clasificación de la AFC de escala intermedia, desde un enfoque socioeconómico y productivo.

| AFC de Escala Intermedia – Nivel I | |
|-------------------------------------|---|
| Dimensión | Características |
| SOCIAL | <ul style="list-style-type: none"> • El autoconsumo es reducido ($\leq 3\%$). • Se posee formalización jurídica. • Posee personal contratado. • Realiza actividades de gestión y administración. |
| PRODUCTIVA | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas poscosecha al mínimo. • Realiza actividades de gestión y administración. • Existen controles del proceso productivo. • Se efectúan operaciones logísticas complejas (transporte, almacenamiento, embalaje, etiquetado, control de inventarios). • Existen controles de especificación y de calidad de los productos. • Dispone de maquinaria y tecnología de mayor complejidad. |
| ECONÓMICA | <ul style="list-style-type: none"> • Significativa generación de ingresos de capital. • Cuenta con acceso a capital para efectuar la producción (propio o mediante servicios financieros). • Cuenta con capital de inversión. |
| AMBIENTAL o DEL ENTORNO | <ul style="list-style-type: none"> • El comercio se realiza a través de intermediarios o se dispone de establecimiento de comercio. • Se abastece a clientes locales y regionales (departamento). • Relativamente baja pobreza multidimensional (respecto al nivel anterior). • Se identifican y se tiene cierto control sobre las acciones tendientes a mitigar los riesgos. |
| CULTURAL | <ul style="list-style-type: none"> • El valor agregado al producto ($\leq 80\%$ del valor es resultado de procesos de creación de valor). • Las razones del cultivo se basan en la tradición y en criterios de índole técnico. |
| AFC de Escala Intermedia – Nivel II | |
| Dimensión | Características |
| SOCIAL | <ul style="list-style-type: none"> • El autoconsumo es muy reducido ($\leq 3\%$). • Se posee formalización jurídica. |

- Posee personal contratado.

PRODUCTIVA

- Pérdidas poscosecha al mínimo.
- Realiza actividades de gestión y administración.
- Existen controles del proceso productivo.
- Se efectúan operaciones logísticas complejas (transporte, almacenamiento, embalaje, etiquetado, control de inventario, otras).
- Existen controles de especificaciones y de calidad de los productos.
- Dispone de maquinaria y tecnología de mayor complejidad.

ECONÓMICA

- Significativa generación de ingresos de capital.
- Cuenta con acceso a capital para efectuar la producción (propio o mediante servicios financieros).
- Cuenta con capital de inversión.

AMBIENTAL o DEL ENTORNO

- El comercio se realiza a través de intermediarios, operaciones directas o se dispone de establecimiento de comercio.
- Se abastece a clientes locales, regionales (departamento) y nacionales (alcance regional y entre regiones).
- Relativamente baja pobreza multidimensional (respecto al nivel anterior).
- Se identifican y se tiene cierto control sobre las acciones tendientes a mitigar los riesgos.

CULTURAL

- El valor agregado al producto ($\leq 90\%$ del valor es resultado de procesos de creación de valor).
- Las razones del cultivo se basan en la tradición y en criterios de índole técnico.

AFC de Escala Intermedia – Nivel III

Dimensión

Características

SOCIAL

- El autoconsumo es despreciable ($\leq 1\%$).
- Se posee formalización jurídica.
- Posee personal contratado.

PRODUCTIVA

- Pérdidas poscosecha al mínimo.
- Realiza actividades de gestión y administración.
- Existen controles del proceso productivo.
- Se efectúan operaciones logísticas complejas (transporte, almacenamiento, embalaje, etiquetado, control de inventario, otras).

| | |
|--------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Existen controles de especificaciones y de calidad de los productos.• Dispone de maquinaria y tecnología de mayor complejidad. |
| ECONÓMICA | <ul style="list-style-type: none">• Significativa generación de ingresos de capital.• Cuenta con acceso a capital para efectuar la producción (propio o mediante servicios financieros).• Cuenta con capital de inversión. |
| AMBIENTAL o DEL ENTORNO | <ul style="list-style-type: none">• El comercio se realiza a través de intermediarios, operaciones directas o se dispone de establecimiento de comercio.• Se abastece a clientes locales, regionales (departamento), nacionales (alcance regional y entre regiones) e internacionales.• Relativamente baja pobreza multidimensional (respecto al nivel anterior).• Se identifican y se tiene cierto control sobre las acciones tendientes a mitigar los riesgos. |
| CULTURAL | <ul style="list-style-type: none">• El valor agregado al producto (≤ 100 % del valor es resultado de procesos de creación de valor).• Las razones del cultivo se basan en la tradición y en criterios de índole técnico. |

En términos generales, a medida que la unidad productiva transita desde AFS hasta AFC, los cambios que tienen lugar en cada una de las dimensiones se caracterizan por:

- Dimensión Social:* Una disminución del autoconsumo, una mayor vinculación de personal no filial, y un mayor grado de formalización;
- Dimensión Productiva:* Un mayor control del proceso productivo y, en consecuencia, una minimización de las pérdidas como resultado de procesos más tecnificados y eficientes, una mayor complejidad de las operaciones de comercio, y una necesidad superior de contar con actividades y procesos de gestión y administración;
- Dimensión Económica:* Una rentabilidad de la actividad productiva y, por lo tanto, un motor generador de riqueza y transformación social;

- d. *Dimensión Ambiental:* Un fortalecimiento de la cadena de valor y de la cadena de suministros, un mayor alcance de la comercialización, y un conocimiento superior del entorno y de la actividad económica; y
- e. *Dimensión cultural:* Se observa una mayor generación de valor agregado a los productos y una mayor transformación social positiva.

Por otro lado, cabe recordar que, en el capítulo 1, se mostró previamente una ponderación para cada una de las dimensiones. Estas fueron:

| | |
|-----------------------|-------|
| Dimensión Social: | 35 %. |
| Dimensión Productiva: | 30 %. |
| Dimensión Económica: | 15 %. |
| Dimensión Ambiental: | 10 %. |
| Dimensión Cultural: | 10 %. |

Nótese que la razón de estas ponderaciones radica en que: (i) las dimensiones no son independientes, y al existir relaciones de codependencia, existirá una subordinación entre ellas, en otras palabras, una se verá influenciada por los cambios de la otra; (ii) las dos dimensiones de mayor peso dan lugar a las tres de menor peso, o lo que es lo mismo, las dimensiones económica, ambiental y cultural están subordinadas a las dimensiones social y productiva; y (iii), en sentido estricto, la dimensión productiva y económica tienen una fuerte relación de codependencia, por lo que incluso podrían agruparse en una única dimensión. Por último, aunque las ponderaciones son asignadas de forma subjetiva, se sugiere mantener estos valores en aras de promover la estandarización de los resultados.

Con el objetivo de establecer criterios de descomposición de las dimensiones en sus componentes, se procederá con el análisis del comportamiento dimensional en función de sus características. En primer lugar, nótese que el esquema de clasificación describe sistemas productivos en los cuales el autoconsumo se toma como punto de referencia, de forma análoga y consistente con los múltiples enfoques conceptuales existentes. Es así que, a mayor autoconsumo menor rentabilidad, pues la cantidad disponible de la producción para su comercialización dependerá de: la capacidad del proceso productivo (no debe entenderse como la extensión del terreno o de su tenencia, sino como la capacidad de generación de productos), su eficiencia, las pérdidas y la cantidad destinada para el autoconsumo.

Por ejemplo, si el agricultor familiar destina para el autoconsumo el 50 % de la producción, experimenta pérdidas poscosecha del 25 % y, si por cada 100 unidades de producto sólo se alcanza una eficiencia productiva del 80 %, entonces, la cantidad disponible para la comercialización y generación de capital será sólo de 30 unidades de producto (ver Figura 3.2). Además, el análisis puede “sensibilizarse” aún más. Así, si suponemos que la inversión es de 100 pesos por cada unidad de producto esperada, y que el precio en el mercado es proyectado para un margen de diferencia del 50 % del valor invertido por cada unidad de producto – nótese que es un escenario muy benéfico–, entonces, se tendrá que por cada 100 pesos invertidos sólo estarán disponibles para la generación de capital 30 unidades de producto, o lo que es lo mismo, para una venta ideal del 100 % de los productos, habrá un retorno de capital de 4.500 pesos. Dado que la inversión fue de 10.000 pesos, el productor no obtendrá ganancias, sólo el 45 % de su capital retornará y no estará, en teoría, con capacidad financiera para reiniciar el ciclo productivo. En conclusión, dado que el 50 % de la producción se destinó para el autoconsumo, no hay una tasa de retorno asociada – es el equivalente a “comerse el capital de trabajo” ya que, en sentido estricto, el autoconsumo no debería superar el margen de ganancias.

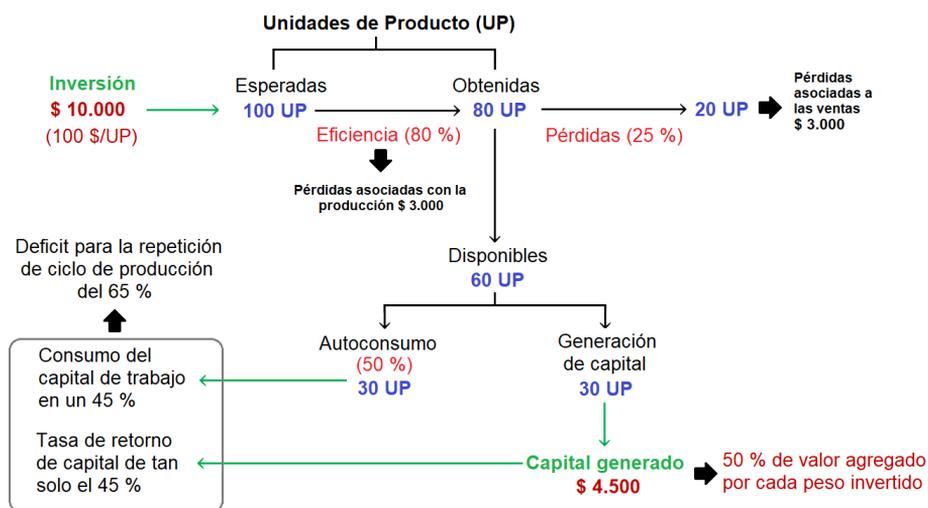


Figura 3.2. Ilustración de la interrelación de las características que componen las dimensiones respecto a un escenario hipotético de producción.

Obviamente el ejemplo anterior es muy ideal, sin embargo, sirve para ilustrar la relación entre las distintas características que componen las

dimensiones. Nótese que la situación adquiere viabilidad económica cuando se reducen las pérdidas (**disminución de pérdidas poscosecha**), se destina un mínimo para el autoconsumo (**incremento en la generación de capital**) y se maximiza la producción (**aumento de la eficiencia del proceso productivo**). Además, se puede incrementar el margen de ganancia dando valor agregado a los productos ya sea mediante la garantía de especificaciones, la realización de procesos de transformación, o mediante la construcción de intangibles (**generación de valor**), por ejemplo, la constitución de una marca, un certificado de calidad o una certificación. Además, es fácil notar que se avanza en la misma dirección si se reducen aspectos del entorno que dificultan la generación de ganancias (**mejoramiento del entorno productivo**). Para que lo anterior ocurra se requiere que diferentes procesos en las distintas dimensiones tengan lugar. Al haber unas unidades productivas que difieren de las otras en las características dimensionales aquí definidas, se puede plantear que, si se dispone de los criterios de comparación adecuados, que describan las unidades productivas, y que a su vez permitan identificar los aspectos críticos sobre los que habrá que destinar las mayores inversiones, entonces, será posible avanzar hacia el fortalecimiento y transformación de los sistemas de agricultura familiar, desde aquellos clasificados como de subsistencia hacia sistemas productivos consolidados.

Por otro lado, de acuerdo con la definición del Ministerio de Agricultura, el agricultor familiar de microescala sólo podrá, en el mejor de los casos, convertir en ingresos de capital un 25 % de su producción. – Los *ingresos de capital* corresponden a los recursos provenientes de la venta de activos reales, siendo la cosecha el activo en cuestión –. Además, las operaciones de intercambio de productos, o trueque, no generan ingresos de capital en sí, ya que el resultado de esta operación no se traduce en dinero, lo que es contrario a lo observado cuando se efectúa la venta directa, aún sin contar con un establecimiento de comercio (i.e., venta en la calle o en el punto de producción).

3.3.- Test de clasificación rápida basado en la distribución del producto (TCR-DP).

A partir de las conclusiones de la sección previa es posible establecer un Test de Clasificación Rápida (TCR) basado en la distribución del producto (TCR-DP). El TCR tiene como fin delimitar la ubicación de la unidad productiva dentro del sistema de escala y de niveles, para posteriormente efectuar una descripción más profunda mediante el uso de herramientas más específicas. En la [Tabla 3.5](#) se muestran los descriptores para la

distribución del producto (o cosecha) en sistemas de agricultura familiar. Así mismo, se muestra el puntaje asignado donde 5 corresponde a la mejor puntuación.

Tabla 3.5. Test de Clasificación Rápida basado en la distribución del producto.

| ID | Descriptor | | Puntos |
|----------------|--|--|--------|
| Q ₁ | Pérdidas de producción. | 75 % - 100 % (75 un.) | 1 |
| Q ₂ | | 25 % - 75 % (50 un.) | 2 |
| Q ₃ | | 5 % - 25 % (20 un.) | 3 |
| Q ₄ | | 1 % - 5 % (5 un.) | 4 |
| Q ₅ | | < 1 % (1 un.) | 5 |
| D ₁ | Pérdidas poscosecha. | 75 % - 100 % (75 un.) | 1 |
| D ₂ | | 25 % - 75 % (50 un.) | 2 |
| D ₃ | | 5 % - 25 % (20 un.) | 3 |
| D ₄ | | 1 % - 5 % (5 un.) | 4 |
| D ₅ | | < 1 % (1 un.) | 5 |
| A ₁ | Autoconsumo. | 75 % - 100 % (75 un.) | 1 |
| A ₂ | | 25 % - 75 % (50 un.) | 2 |
| A ₃ | | 5 % - 25 % (20 un.) | 3 |
| A ₄ | | 1 % - 5 % (5 un.) | 4 |
| A ₅ | | < 1 % (1 un.) | 5 |
| V ₁ | Venta directa en lote o pequeños establecimientos de comercio. | | 1 |
| V ₂ | | Venta en plazas mayoristas (central de abastos). | 2 |
| V ₃ | | Venta a través de intermediarios. | 3 |
| V ₄ | | Venta en establecimientos de comercio. | 4 |
| V ₅ | | Venta mediante cooperativas u agremiaciones. | 5 |
| P ₁ | Personas naturales al menudeo (ventas). | | 1 |
| P ₂ | | Personas naturales al por mayor (ventas). | 2 |
| P ₃ | | Personas jurídicas tipo MIPYMES (ventas). | 3 |
| P ₄ | | Personas jurídicas tipo empresas (ventas). | 4 |
| P ₅ | | Personas jurídicas tipo industrias (ventas). | 5 |
| X ₁ | Alcance vecinal (sectores aledaños). | | 1 |
| X ₂ | | Alcance local (municipio). | 2 |
| X ₃ | | Alcance regional (departamento). | 3 |
| X ₄ | | Alcance nacional (fuera del departamento). | 4 |
| X ₅ | | Alcance internacional. | 5 |

En la [Tabla 3.5](#) se muestran tres descriptores de cantidad: Eficiencia de la producción (Q_n con n = 1, 2, ..., 5), pérdidas posteriores a la cosecha (D_n con n = 1, 2, ..., 5) y autoconsumo (A_n con n = 1, 2, ..., 5). Estos están relacionados con una proporción de la producción, por lo que pueden entenderse como extensivos. Además, se muestran tres descriptores de intensidad: el primero describe características de comercialización o estrategia de ventas (V_n con n

= 1, 2, ..., 5), el segundo describe las características del cliente y en consecuencia el nivel de calidad, cantidad y especificaciones que demanda (P_n con $n = 1, 2, \dots, 5$), y el tercero el alcance comercial y de negocios que se posee en función de la posición geográfica respecto al punto de producción (X_n con $n = 1, 2, \dots, 5$). Estos últimos son intensivos porque son independientes de la cantidad producida y la proporción que se destine. Por ejemplo, si se vende a través de establecimiento de comercios, a empresas situadas en un departamento diferente al que se realizó la producción, aunque sea un 10 % de la producción, se requieren actividades de administración, gestión, logística, y control de calidad, entre otros. Para conceptualizar, se define ϕ como la puntuación alcanzada en el TDR:

$$\phi = \frac{(Q_n + D_n + A_n) + (V_n + P_n + X_n)}{6}$$

Cuando $\phi \leq 2,0$ corresponde a AFS de microescala, mientras que, para $2,0 < \phi \leq 3,0$, será AFS de pequeña escala. Así mismo, cuando $3,0 < \phi \leq 4,0$ y $\phi > 4,0$, se estará frente a un sistema AFT y AFC, respectivamente.

3.4.- Comentarios finales.

Clasificar la agricultura familiar permite establecer sus características y debilidades en términos productivos. Existen diferentes enfoques para llevar esto a cabo, el descrito aquí visualiza la agricultura familiar como unidades productivas independientemente de la tenencia de la tierra y la extensión cultivada. En términos metodológicos, se propone una clasificación rápida mediante la metodología TCR-DP. Posteriormente, mediante una herramienta más específica se podrán estudiar las características dentro de cada dimensión y nivel de escala, haciendo posible identificar los factores que podrían estar influyendo, con el fin de establecer estrategias de intervención.

Agradecimientos.

Los autores agradecen a Mindtech s.a.s., la Universidad del Valle, y al Departamento Nacional de Planeación de Colombia a través del Sistema General de Regalías por los recursos suministrados en el marco del proyecto Desarrollo de un sistema de tratamiento de aguas polímero-membrana de bajo consumo energético, adaptable a familias campesinas, comunidades rurales, costeras y agropecuarias - Proyecto BPIN 2020000100261.

Bibliografía.

CNA - Censo Nacional Agropecuario. **2014**. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). Tomo 2: Resultados. pp. 1036.

M. Palencia, A. García-Quintero, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. **2023**. Agricultura Familiar: Conceptualización, análisis crítico y estado actual. En: M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali – Colombia, pp. 8-29. DOI: 10.34294/b.002.c3.2023.09.

Resolución 267 del Minagricultura. **2014**. Por medio de la cual se crea el programa de agricultura familiar y se dictan otras disposiciones, pp. 6.

Bibliografía adicional (recomendada para consulta)

Acevedo-Osorio Á., Martínez-Collazos J. **2016**. La agricultura familiar en Colombia. Estudios de caso desde la multifuncionalidad y su aporte a la paz. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia - Corporación Universitaria Minuto de Dios – Agrosolidaria, pp 295.

Carmagnani M. **2008**. La Agricultura Familiar en América Latina. Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía, 39, 11-56. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2008.153.7720>

Marcelino-Aranda M., Torres-Ramírez A., Martínez-Rodríguez M.C. **2022**. Identifying the small rural family business based on the categorization of family farming. Cuadernos de Administración (Universidad del Valle), 38. <https://doi.org/10.25100/cdea.v38i73.11081>

Capítulo 4.

Metodología: Descripción de las unidades productivas basadas en agricultura familiar

M. Palencia, A. García-Quintero, N.G. Chate-Galvis,
A.L. Villalba-Soto, L.R. Anaya-Tatis, R.A. Bolaño-Vásquez,
T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna

4.1.- Metodología.

La metodología empleada en el presente estudio comprende 4 etapas: (i) delimitación del área de estudio, (ii) evaluación de las herramientas de estudio, (iii) adquisición de la información, (iv) procesamiento y análisis.

- a. *Delimitación del área de estudio:* El estudio se realizó en la parte centro-norte del departamento de Córdoba (Colombia). Se seleccionaron 12 asociaciones productivas de 9 municipios: Moñitos (2), San Pelayo (1), Cereté (1), Chimá (2), Chinú (1), Cotorra (1), Purísima (1), Tuchín (1) y Lorica (2). Todas se encuentran en la zona rural de sus respectivos municipios, y poseen formalización jurídica como Entidades Sin Ánimo de Lucro (ESAL), del tipo asociaciones productivas, con una fecha de constitución mayor a 2 años desde el inicio del estudio. Además, las asociaciones realizan diferentes actividades agropecuarias. Por otro lado, los municipios abarcan un conjunto amplio de características poblacionales (i.e., número de habitantes, origen étnico, etc.). Una breve descripción de los municipios se muestra en la [Tabla 4.1](#) y [4.2](#).

Cite as: M. Palencia, A. García-Quintero, N.G. Chate-Galvis, A.L. Villalba-Soto, L.R. Anaya-Tatis, R.A. Bolaño-Vásquez, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. 2023. Metodología: Descripción de las unidades productivas basadas en agricultura familiar. En: M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali - Colombia. pp. 71-79. DOI: 10.34294/b.002.c4.2023.09.

Para este documento se seleccionaron cuatro asociaciones, 2 del municipio de Moñitos, 1 del municipio de San Pelayo y 1 del municipio de Cereté, a partir de las cuales se efectuó la evaluación de las herramientas diagnósticas, las cuales incluyen enfoques tanto clasificatorios como descriptivos. Estas asociaciones fueron seleccionadas debido a que presentan características disímiles que fueron identificadas mediante visitas de campo.

Tabla 4.1. Descripción de aspectos demográficos de los municipios del área de estudio (DANE, 2018).

| Municipio | Población | | | | | Distribución | |
|--------------|-----------|--------|------|---------|------|--------------|------|
| | Total | PRDCP | Fr | CM | Fc | H | M |
| Montería | 433.723 | 78.406 | 18,1 | 355.317 | 81,9 | 48,5 | 51,5 |
| Cereté | 96.252 | 39.159 | 40,7 | 57.093 | 59,3 | 48,9 | 51,1 |
| San Pelayo | 40.617 | 32.012 | 78,8 | 8.605 | 21,2 | 50,6 | 49,4 |
| Chinú | 42.680 | 22.624 | 53,0 | 20.056 | 47,0 | 50,8 | 49,2 |
| P. Escondido | 19.974 | 15.663 | 78,4 | 3.811 | 19,1 | 52,0 | 48,0 |
| Cotorra | 16.215 | 10.696 | 66,0 | 5.519 | 34,0 | 50,2 | 49,8 |
| Lorica | 98.491 | 48.914 | 49,7 | 49.577 | 50,3 | 49,2 | 50,8 |
| Moñitos | 25.095 | 19.309 | 76,9 | 5.786 | 23,1 | 51,1 | 48,9 |
| Purísima | 14.705 | 7.563 | 51,4 | 7.142 | 48,6 | 50,6 | 49,4 |
| Chimá | 13.492 | 10.345 | 76,7 | 3.147 | 23,3 | 51,6 | 48,4 |
| Tuchín | 40.033 | 33.125 | 82,7 | 6.908 | 17,3 | 51,7 | 48,3 |

PRDCP: Población rural dispersa y centros poblados; **Fr:** Fracción población rural dispersa y centros poblados; **CM:** Cabecera municipal; **Fc:** Fracción de la cabecera municipal; **H:** Porcentaje de hombres (%); **M:** Porcentaje de mujeres (%).

Tabla 4.2. Índices sociológicos de los municipios del área de estudio (DANE, 2018).

| Municipio | Índice de escolaridad | | | Dependencia | |
|--------------|-----------------------|-----------|-------|-------------|-------|
| | RDCP | Municipal | PJ | PE | ID |
| Montería | 71,55 | 72,81 | 25,64 | 36,20 | 48,97 |
| Cereté | 70,46 | 72,11 | 23,85 | 41,56 | 52,77 |
| San Pelayo | 69,37 | 71,58 | 23,55 | 46,12 | 48,92 |
| Chinú | 68,05 | 69,90 | 24,24 | 51,14 | 48,77 |
| P. Escondido | 68,50 | 69,99 | 22,51 | 60,65 | 53,04 |
| Cotorra | 65,43 | 66,74 | 29,64 | 17,72 | 66,99 |
| Lorica | 71,05 | 71,12 | 25,52 | 29,86 | 57,13 |
| Moñitos | 71,36 | 71,48 | 24,55 | 35,02 | 59,14 |
| Purísima | 70,18 | 69,89 | 25,82 | 57,50 | 45,64 |
| Chimá | 64,30 | 67,03 | 23,99 | 45,10 | 56,60 |
| Tuchín | 72,17 | 72,52 | 23,55 | 52,23 | 51,37 |

RDCP: Rural disperso y centros poblados. **PJ:** Población joven. **PE:** Población envejecida. **ID:** Índice de dependencia.

- b. *Adquisición de la información:* La información fue recolectada en una ventana de 18 meses. Para ello, periódicamente se realizaron visitas a cada una de las asociaciones, encuestas a sus miembros, e inspecciones mediante observación directa. La oficialización de su inclusión en el estudio se efectuó mediante la formalización de un convenio de cooperación.
- c. *Procesamiento y análisis:* El análisis de información se realizó mediante un estudio a diferentes niveles: (i) Descripción de cada asociación mediante indicadores de producción empleando el enfoque PSECA-AF descrito en los capítulos 1 y 3 (Palencia et al., 2023a). Las dimensiones incluidas fueron: Dimensión Social, Dimensión Productiva, Dimensión Económica, Dimensión Cultural y Dimensión Ambiental. La puntuación dimensional se resume en la [Tabla 4.3](#). Además, de manera previa se evaluó el Test de Clasificación Rápida (TDR) introducido en el capítulo 3 (Palencia et al., 2023b). (ii) Comparación de asociaciones para un mismo municipio, y municipios diferentes (Moñitos, San Pelayo y Cereté), así como la comparación entre municipios; y (iii) Evaluación de las herramientas para la descripción global respecto a descriptores geográficos y del entorno.

Tabla 4.3. Tabla de puntuación dimensional (metodología PSECA-AF).

| Dimensión | Características | Puntuación |
|-----------|--|---|
| Social | S1 • Autoconsumo. | AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). |
| | S2 • Formalización jurídica. | No (2), Si (4). |
| | S3 • Tiempo de constitución jurídica. | Sin formalización o menos de 1 año (1), menos de 3 años (2), menos de 5 años (3), más de 5 años (4). |
| | S4 • Personal contratado. | Mano de obra familiar (1), personal contratado y mano de obra familiar (2), personal contratado y poca mano de obra familiar (3), sólo personal contratado (4). |
| | S5 • Carga familiar. | > 2 (1), entre 1-2 (2), entre 0,5-1 (3), < 0,5 (4). |
| | S6 • Fracción de mano de obra productiva. | < 0,35 (1), entre 0,35 y 0,5 (2), entre 0,5 y 0,75 (3), > 0,75 (4). |
| | S7 • Pobreza multidimensional. | Alta (1), intermedia (2), baja (3), no identificable o inexistente (4). |

| Dimensión | Características | Puntuación |
|-------------------|--|--|
| Productiva | P1 • Pérdidas poscosecha. | AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). |
| | P2 • Controles del proceso productivo. | |
| | P3 • Operaciones logísticas. | |
| | P4 • Criterios de calidad de los productos. | |
| | P5 • Disponibilidad de herramientas. | |

| Dimensión | Características | Puntuación |
|------------------|--|--|
| Económica | E1 • Se generan ingresos de capital. | Muy pocos (1), pocos (2), intermedios (3), suficientes (4). |
| | E2 • Capital de producción. | Muy pocos (1), pocos (2), intermedios (3), suficientes (4). |
| | E3 • Acceso a servicios financieros de inversión. | No se posee acceso al sistema financiero (1), muy poca capacidad crediticia (1), se posee una adecuada capacidad crediticia (2), buena capacidad crediticia (4). |
| | E4 • Clientes (L, D, N, I). | Clientes locales (1), clientes departamentales (2), nacionales (3), internacionales (4). |

| Dimensión | Características | Puntuación |
|------------------|---|--|
| Ambiental | A1 • Comercialización de forma directa. | Venta en el lugar de producción o tiendas propias (1), ventas a terceros sin personería jurídica (2), ventas a terceros con personería jurídica que actúan como intermediarios (3), ventas a sectores consolidados de la economía (4). |
| | A2 • Pobreza multidimensional del entorno. | > 75 % (1), entre 50-75 % (2), entre 25-50 % (3), < 25 % (4). |
| | A3 • Riesgos del proceso. | Existe el riesgo y su impacto es grande (1), existe el riesgo y su impacto es moderado (2), existe el riesgo y su impacto es pequeño (3), |
| | A4 • Riesgos del mercado. | |
| | A5 • Riesgos del entorno. | |

| | | |
|-----------|---|---|
| A6 | • Riesgos sobre la salud familiar. | existe el riesgo y su impacto es poco importante (4). |
| A7 | • Riesgos sobre la salud del individuo. | |
| A8 | • Riesgos de seguridad. | |

| Dimensión | Características | Puntuación |
|-----------------|---|--|
| Cultural | C1 • Valor agregado al producto. | Menor al 25 % del costo (1), entre el 25-50 % del costo (2), entre el 50-75 % del costo (3) y mayor al 75 % (4). |
| | C2 • Cultivo por tradición o criterios técnicos. | Tradición (1), tradición en mayor grado y criterios técnicos en menor medida (2), tradición en menor grado y criterios técnicos en mayor medida (3), criterios técnicos (4). |

4.2.- Población objetivo.

4.2.1.- Moñitos: Asociación de productores agropecuarios vereda Villa del Carmen corregimiento de Santander de la Cruz en el municipio de Moñitos departamento de Córdoba (ADEVICA).

La Asociación de productores agropecuarios vereda Villa del Carmen corregimiento de Santander de la Cruz en el municipio de Moñitos departamento de Córdoba (ADEVICA) es una ESAL, constituida por productores agropecuarios del municipio de Moñitos en el año 2015. Cuenta con la participación de 35 socios que, con su núcleo familiar, comprenden una población total de 91 personas (i.e., 0,47 % de la población rural dispersa y de centros poblados del municipio). Se encuentra ubicada en la vereda Villa del Carmen, la cual es una subregión costanera del departamento de Córdoba. Los cuerpos de agua más cercanos son una represa que se encuentra a ~693 m y el río Broqueles situado a ~2,55 km en línea recta. Esta asociación queda a ~9,6 km del casco urbano de Moñitos, ~57,8 km del municipio de Lorica y ~83,2 km de la capital del departamento.

La vía de acceso desde la ciudad de Montería hasta Lorica se encuentra en su mayoría en excelente estado, pero al continuar la ruta pasando por San Bernardo del Viento las características de la vía no son las mejores. El acceso a la asociación es por una trocha con muchas cárcavas que dificultan el acceso de vehículos. Villa del Carmen puede ser considerada como una zona

rural dispersa, con viviendas en su mayoría con techo de palma o zinc y con piso en tierra o en bruto. Sus habitantes no cuentan con los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, gas natural, y la conexión a red de telefonía móvil es deficiente. Poseen energía eléctrica, pero por referencia de sus habitantes, el servicio no es el mejor. Las coordenadas para llegar a la asociación son: latitud 9° 11' 40,65" N y longitud 76° 9' 38,02" W. La asociación posee una extensión de aproximadamente 21 hectáreas destinadas a cultivos.

4.2.2.- Moñitos: Asociación de productores ecológicos de coco del municipio de Moñitos (ASPRECOM).

La Asociación de productores ecológicos de coco del municipio de Moñitos (ASPRECOM) es una ESAL del municipio de Moñitos. Fue conformada por productores de cultivo de coco en el año 2006, y se caracteriza por un énfasis ecológico en sus procesos productivos. Actualmente cuenta con 35 socios, un núcleo familiar de 55 personas (i.e., 0,47 % de la población rural dispersa y de centros poblados del municipio) y una extensión aproximada de 120 hectáreas. Se encuentra ubicada en el sector La Carretera de la vereda Pueblito, en la zona rural del municipio dentro de la subregión costanera del departamento de Córdoba. Esta asociación se sitúa en una comunidad que tiene una población rural dispersa y diversa, donde se realizan actividades económicas como la agricultura, la cría de especies menores, el comercio y el turismo por su cercanía con las playas. La georreferenciación de la asociación es latitud 9° 14' 56.42" N y longitud 76° 6' 44.34" W.

Los cuerpos de agua más cercanos son el río Broqueles a ~11,3 km y a 2,35 km de Arroyo Coa, ambos en línea recta, así como un canal que pasa por todas las fincas, sin embargo, debido a las distintas ubicaciones de los predios de los socios no es posible especificar un valor único. La asociación está ubicada a 3,3 km del casco urbano de Moñitos, 47,3 km del municipio de Lorica y 104 km de la capital del departamento de Córdoba (Montería). Las vías de acceso en el transecto Montería-Lorica se encuentran en buenas condiciones, sin embargo, desde Lorica hasta Moñitos está en muy mal estado. A nivel municipal, el acceso se encuentra relativamente en buen estado.

4.2.3. Cereté - Asociación de Productores de Hortalizas, Frutas y Plantas Aromáticas del Municipio de Cereté (HORTYFRU).

La Asociación de Productores de Hortalizas, Frutas y Plantas Aromáticas del municipio de Cereté (HORTYFRU) fue fundada en el año 2012 en la Carrera 9 # 6-46, en el corregimiento el Retiro de los Indios, en la zona rural del municipio de Cereté. Actualmente cuenta con 25 socios con un núcleo familiar combinado de 25 personas (i.e., 0,08 % de la población rural dispersa y de centros poblados del municipio). La asociación se encuentra a 6,7 km del casco urbano del municipio de Cereté, a 46,3 km del municipio de Loricá y 14 km de la ciudad de Montería. Las coordenadas en donde se encuentra ubicada la asociación son longitud 8° 51' 36.087" N y latitud 75° 48' 52.87" W. Posee aproximadamente 10 hectáreas entre todos sus miembros.

Los suelos son fértiles, cuentan con una adecuada irrigación freática debido a la influencia del caño Bugre y el río Sinú. Estos se encuentran a 650 m y 2,53 km en línea recta, respectivamente. Las vías de acceso están en buen estado. El corregimiento El Retiro de los Indios cuenta con servicio de acueducto y energía eléctrica en más del 94 % del territorio. En contraste, solo el 43 % de las viviendas cuenta con gas natural y no posee servicio de alcantarillado.

4.2.4. San Pelayo - Asociación Agropecuaria y Ecológica de Productores del Medio Sinú (AEPROMSI).

La Asociación Agropecuaria y Ecológica de Productores del Medio Sinú (AEPROMSI), es una ESAL constituida en el 2016, en la vereda Tambora, de la zona rural del municipio de San Pelayo. Cuenta con 96 socios (i.e., 0,15 % de la población rural dispersa y de centros poblados del municipio). Se encuentra ubicada en las coordenadas latitud 8° 59' 42.00 N y longitud 75° 39' 28.00" W, a 15,5 km del casco urbano del municipio de San Pelayo, 48,1 km de la capital del departamento y 41,2 km del municipio de Loricá. Las vías de acceso hasta el corregimiento de Puerto Nuevo están pavimentadas, sin embargo, desde este punto hasta la vereda Tambora la vía es destapada, angosta y en época de lluvia se dificulta el acceso.

Se estima que la asociación posee alrededor de 70 hectáreas de terreno donde realizan sus actividades productivas, las cuales están bajo la influencia del río Sinú y del caño Bugre, cuyos cauces se encuentran aproximadamente a 7,25 km y 16 m de distancia de los predios, respectivamente.

Agradecimientos.

Los autores agradecen a Mindtech s.a.s., la Universidad del Valle, y al Departamento Nacional de Planeación de Colombia a través del Sistema General de Regalías por los recursos suministrados en el marco del proyecto Desarrollo de un sistema de tratamiento de aguas polímero-membrana de bajo consumo energético, adaptable a familias campesinas, comunidades rurales, costeras y agropecuarias - Proyecto BPIN 2020000100261.

Bibliografía.

DANE - Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. **2018.**

www.dane.gov.co

M. Palencia, A. García-Quintero, T.A. Lerma, N.G. Chate-Galvis, V.J. Palencia-Luna. **2023b.** Clasificación de la agricultura familiar desde una perspectiva socio-económica y productiva. En: M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali – Colombia, pp. 52-68. DOI: 10.34294/b.002.c3.2023.09.

M. Palencia, A. García-Quintero, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. **2023a.** Agricultura Familiar: Conceptualización, análisis crítico y estado actual. En: M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali – Colombia, pp. 8-29. DOI: 10.34294/b.002.c1.2023.09.

Salazar-Mejía I. **2008.** La economía de la Ciénaga Grande del Bajo Sinú: lugar encantado de las aguas. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República. Cartagena - Colombia, pp. 41.

Capítulo 5.

Resultados: Agricultura familiar de la parte centro-norte del departamento de Córdoba (Colombia).

M. Palencia, A. García-Quintero, N.G. Chate-Galvis,
A.L. Villalba-Soto, L.R. Anaya-Tatis, R.A. Bolaño-Vásquez,
T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna

5.1.- Resultados por unidad productiva.

5.1.1. Moñitos: Asociación de productores agropecuarios vereda Villa del Carmen corregimiento de Santander de la Cruz en el municipio de Moñitos departamento de Córdoba (ADEVICA).

Descripción de la asociación.

La actividad económica que desarrolla la asociación es de tipo agrícola; principalmente se cultiva plátano, y en menor proporción, yuca, maíz y ñame. Las cosechas tienen como principal fin el autoconsumo, la alimentación de animales de patio, y la comercialización en microescala, esta se realiza de forma directa y al menudeo desde sus casas. En general, durante el proceso productivo la asociación no realiza labores de manejo agronómico y de control fitosanitario.

Cite as: M. Palencia, A. García-Quintero, N.G. Chate-Galvis, A.L. Villalba-Soto, L.R. Anaya-Tatis, R.A. Bolaño-Vásquez, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. 2023. Resultados: Agricultura familiar de la parte centro-norte del departamento de Córdoba (Colombia). En: M. Palencia, T.A. Lerma, V.J. Palencia-Luna. Estudio del uso del agua en asociaciones campesinas rurales de la parte norte del departamento de Córdoba (Colombia): Agricultura Familiar. MT-Pallantia Publisher s.a.s., Cali – Colombia, pp. 80-106. DOI: 10.34294/b.002.c5.2023.09.

Otro aspecto a resaltar es la limitada disponibilidad de las tierras de cultivo, por lo que efectúan prácticas de aprovechamiento compartido o préstamo, no sólo de tierras sino también de insumos y herramientas, con el fin de asegurar el autoabastecimiento. En muchas ocasiones esta práctica se realiza entre familiares.

La asociación muestra bastante grado de organización. Sus miembros trabajan de forma conjunta con el fin de aunar esfuerzos e intercambiar conocimientos y avanzar en la comercialización de sus productos. Sin embargo, su ubicación geográfica y el mal estado de las vías no facilita las operaciones de comercialización y el acceso a mejores mercados. En la actualidad, la asociación no posee alianzas comerciales para el suministro de sus insumos o productos, por lo que, en términos de mercado y tasa de retorno, sus productos poseen un alto grado de incertidumbre. Además, sus miembros no poseen una adecuada formación en aspectos administrativos, financieros y contables; lo que dificulta el desarrollo de actividades de gestión, planificación y construcción de estrategias sostenibles de mejora. Tampoco cuentan con facilidad de acceso al sistema financiero y desconocen muchos de los diferentes apoyos que ofrece el estado.

Los miembros de la asociación son conscientes del cambio climático y del impacto que tiene sobre su actividad económica y en su calidad de vida. En general, no realizan, en su mayoría, una adecuada disposición de los residuos sólidos y líquidos generados de la actividad agrícola, entre los que se incluyen envases de agroquímicos y residuos que implican riesgos para las personas (por ej., cuchillos o limas viejas, implementos oxidados, productos de aseo personal, etc.).

Uno de sus principales problemas es el acceso al agua, tanto potable como de consumo humano y para uso en sus cultivos. En época de sequía sufren las inclemencias de las altas temperaturas y, en consecuencia, un alto estrés hídrico por déficit del recurso. A su vez, en la época seca y debido a las altas temperaturas, se ha incrementado el riesgo de incendios forestales en toda la zona rural del municipio. Por otro lado, las pérdidas y disminución de los rendimientos de las cosechas se encuentran fuertemente asociados a esta problemática. El agua de consumo humano proviene de una represa, es de muy mala calidad, y se consume sin tratamiento previo. Su calidad empeora en la época de lluvias debido a que la represa se alimenta de las aguas de escorrentías, las cuales arrastran diferentes sustancias sin ningún tipo de control.

Clasificación de la asociación en términos de su producción.

La asociación ADEVICA puntúa un valor de 2,0 en el Test de Clasificación Rápida (TCR), siendo clasificada como Agricultura Familiar de Subsistencia (AFS) de pequeña escala. Los descriptores y puntuaciones correspondientes se muestran en la [Tabla 5.1](#). En general, el resultado es consistente con las observaciones realizadas en campo.

Tabla 5.1. TCR: ADEVICA. $\phi \leq 2,0$ (AFS, microescala), $2,0 < \phi \leq 3,0$ (AFS, pequeña escala), $3,0 < \phi \leq 4,0$ (AFT, pequeña escala) y $\phi > 4,0$ (AFC, pequeña escala).

| ID | Descriptor | Puntos |
|----------------|--|--------|
| Q ₃ | Pérdidas de producción. 5 % - 25 % (20 un.) | 3 |
| D ₄ | Pérdidas poscosecha. 1 % - 5 % (5 un.) | 4 |
| A ₂ | Autoconsumo. 25 % - 75 % (50 un.) | 2 |
| V ₁ | Venta directa en lote o pequeños establecimientos de comercio. | 1 |
| P ₁ | Personas naturales al menudeo (ventas). | 1 |
| X ₁ | Alcance vecinal (sectores aledaños). | 1 |
| $\phi =$ | | 2,0 |

Caracterización dimensional.

En términos de la *Dimensión Social*, la asociación muestra que, en lo que respecta al autoconsumo, mano de obra, carga familiar y pobreza multidimensional los indicadores reflejan una fuerte debilidad. En esta dimensión su principal fortaleza es la formalización jurídica, dado que la asociación cuenta con 8 años de existencia (año de creación: 2015). La *Dimensión Productiva* refleja que la asociación no posee en su estado actual capacidad productiva, independientemente de su potencial para la generación de capital. En general, el proceso de producción es débil en términos de la cadena de suministros y cadena de valor. Una situación similar se observa en la *Dimensión Económica*, ya que los miembros de la asociación no disponen de un acceso fuerte al sistema financiero. Asimismo, los recursos propios disponibles para invertir en la producción son escasos.

Por otro lado, la *Dimensión Ambiental* refleja que la vulnerabilidad de la asociación es muy alta, evidenciándose su incapacidad para sobreponerse a eventualidades del entorno. Por último, la *Dimensión Cultural* pone en evidencia la ausencia de procesos de innovación y emprendimiento. De hecho, la pobreza multidimensional y financiera emergen como las principales limitantes para la transformación productiva de la asociación (AFS → AFT → AFC). Detalles de las puntuaciones obtenidas para cada dimensión se resumen en las [Tablas 5.2-5.6](#).

Tabla 5.2. Puntuación dimensional ADEVICA: *Dimensión Social*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | | | Puntos (1-4) | |
|--------------------|-----------------|--|---|---|---|--------------|---|
| | | D | F | F | F | | |
| Social | S1 | • Autoconsumo. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | S2 | • Formalización jurídica. | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| | S3 | • Tiempo de constitución jurídica. | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| | S4 | • Personal contratado. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | S5 | • Carga familiar. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | S6 | • Fracción de mano de obra productiva. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | S7 | • Pobreza multidimensional. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Puntuación: | | | | | | 2,0 | |

S1: AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **S2:** No (2), Sí (4). **S3:** sin formalización o menos de 1 año (1), menos de 3 años (2), menos de 5 años (3), más de 5 años (4). **S4:** Mano de obra familiar (1), personal contratado y mano de obra familiar (2), personal contratado y poca mano de obra familiar (3), sólo personal contratado (4). **S5:** Mayor a 2 (1), entre 1-2 (2), entre 0,5-1 (3), menor de 0,5 (4). **S6:** Menor a 0,25 (1), entre 0,25 y 0,5 (2), entre 0,5 y 0,75 (3), mayor a 0,75 (4). **S7:** alta (1), intermedia (2), baja (3), no identificable o inexistente (4).

La puntuación general de la *Dimensión Social (S)* corresponde a la media aritmética de los descriptores. Esto es:

$$S = \frac{1}{N} \sum_{N=1}^7 (SN) \quad \text{donde} \quad \begin{cases} S < 2 & \text{(nivel I)} \\ 2 \leq S \leq 3 & \text{(nivel II)} \\ 3 \leq S \leq 4 & \text{(nivel III)} \end{cases}$$

Donde N es el número de características, SN denota los descriptores. En consecuencia, el resultado para la dimensión es $S = 2,0$ (nivel II).

Tabla 5.3. Puntuación dimensional ADEVICA: *Dimensión Productiva*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | | | Puntos (1-4) | |
|--------------------|-----------------|--|---|---|---|--------------|---|
| | | D | F | F | F | | |
| Productiva | P1 | • Pérdidas poscosecha. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | P2 | • Controles del proceso productivo. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | P3 | • Operaciones logísticas. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | P4 | • Criterios de calidad de los productos. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | P5 | • Disponibilidad de herramientas. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Puntuación: | | | | | | 1,0 | |

P1: AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P2:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P3:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P4:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P5:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4).

La puntuación general de la **Dimensión Productiva (P)** es:

$$P = \frac{1}{N} \sum_{N=1}^5 (PN) \quad \text{donde} \quad \begin{cases} P < 2 & \text{(nivel I)} \\ 2 \leq P \leq 3 & \text{(nivel II)} \\ 3 \leq P \leq 4 & \text{(nivel III)} \end{cases}$$

Donde N es el número de características, PN denota los descriptores. En consecuencia, el resultado para la dimensión es $P = 1,0$ (nivel I).

Tabla 5.4. Puntuación dimensional ADEVICA: *Dimensión Económica.*

| Dimensión | Características | Intensidad | | | Puntos (1-4) | |
|-------------------|--------------------------------------|------------|---|---|--------------|---|
| | | D | F | | | |
| Económica | E1 • Se generan ingresos de capital. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | E2 • Capital de producción. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | E3 • Acceso a servicios financieros. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | E4 • Clientes (L, D, N, I). | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Puntuación | | | | | 1,0 | |

E1: Muy poco (1), poco (2), intermedio (3), suficiente (4). **E2:** Muy poco (1), poco (2), intermedio (3), suficiente (4). **E3:** No se posee acceso al sistema financiero (1), muy poca capacidad crediticia (2), se posee una adecuada capacidad crediticia (3), buena capacidad crediticia (4). **E4:** Clientes locales (1), clientes departamentales (2), nacionales (3), internacionales (4).

La puntuación general de la **Dimensión Económica (E)** es:

$$E = \frac{1}{N} \sum_{N=1}^4 (EN) \quad \text{donde} \quad \begin{cases} E < 2 & \text{(nivel I)} \\ 2 \leq E \leq 3 & \text{(nivel II)} \\ 3 \leq E \leq 4 & \text{(nivel III)} \end{cases}$$

Donde N es el número de características, EN denota los descriptores. En consecuencia, el resultado para la dimensión es $E = 1,0$ (nivel I).

Tabla 5.5. Puntuación dimensional ADEVICA: *Dimensión Ambiental.*

| Dimensión | Características | Intensidad | | | Puntos (1-4) | |
|-----------|---|------------|---|---|--------------|---|
| | | D | F | | | |
| Ambiental | A1 • Comercialización de forma directa. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | A2 • Pobreza multidimensional. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | A3 • Riesgos del proceso. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | A4 • Riesgos del mercado. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | A5 • Riesgos del entorno. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | A6 • Riesgos sobre la salud familiar. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|------------|
| A7 | • Riesgos sobre la salud del individuo. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| A8 | • Riesgos de seguridad. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Puntuación | | | | | | 1,3 |

A1: Venta en el lugar de producción o tiendas propias (1), ventas a terceros sin personería jurídica (2), ventas a terceros con personería jurídica que actúan como intermediarios (3), ventas a sectores consolidados de la economía (4). **A2:** Mayor a 75 % (1), entre 50-75 % (2), entre 25-50 % (3), menor a 25 % (4). **A3 – A8:** Existe el riesgo y su impacto es grande (1), existe el riesgo y su impacto es moderado (2), existe el riesgo y su impacto es pequeño (3), existe el riesgo y su impacto es poco importante (4).

La puntuación general de la *Dimensión Ambiental (A)* es:

$$A = \frac{1}{N} \sum_{N=1}^8 (AN) \quad \text{donde} \quad \begin{cases} A < 2 & \text{(nivel I)} \\ 2 \leq A \leq 3 & \text{(nivel II)} \\ 3 \leq A \leq 4 & \text{(nivel III)} \end{cases}$$

Donde N es el número de características, AN denota los descriptores. En consecuencia, el resultado para la dimensión es $A = 1,3$ (nivel I).

Tabla 5.6. Puntuación dimensional ADEVICA: *Dimensión Cultural*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | | | Puntos (1-4) |
|-------------------|--|------------|---|---|---|--------------|
| | | D | F | | | |
| Cultural | C1 • Valor agregado al producto. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | C2 • Cultivo (tradición o criterios técnicos). | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Puntuación | | | | | | 1,0 |

C1: Menor al 25 % del costo (1), entre el 25-50 % del costo (2), entre el 50-75 % del costo (3) y mayor al 75 % (4). **C2:** Tradición (1), tradición en mayor grado y criterios técnicos en menor medida (2), tradición en menor grado y criterios técnicos en mayor medida (3), criterios técnicos (4).

La puntuación general de la *Dimensión Cultural (C)* es:

$$C = \frac{1}{N} \sum_{N=1}^2 (CN) \quad \text{donde} \quad \begin{cases} C < 2 & \text{(nivel I)} \\ 2 \leq C \leq 3 & \text{(nivel II)} \\ 3 \leq C \leq 4 & \text{(nivel III)} \end{cases}$$

Donde N es el número de características, CN denota los descriptores. En consecuencia, el resultado para la dimensión es $C = 1,0$ (nivel I).

Los resultados del análisis dimensional se resumen en la [Tabla 5.7](#). De igual forma se indica la puntuación global para la asociación.

Tabla 5.7. Puntuación dimensional global ADEVICA.

| Dimensión | Peso (%) | Puntuación | Contribución (x) | Q (ADEVICA) |
|------------|----------|------------|------------------|----------------|
| Social | 35 | 2,0 | 0,70 | 34,5 (1,38) |
| Productiva | 30 | 1,0 | 0,30 | |
| Económica | 15 | 1,0 | 0,15 | |
| Ambiental | 10 | 1,3 | 0,13 | |
| Cultural | 10 | 1,0 | 0,10 | |

Q: Índice de fortaleza de la agricultura familiar (25.x), el valor indica la magnitud alcanzada por el total de las dimensiones respecto al valor máximo posible.

5.1.2. Moñitos: Asociación de productores ecológicos de coco del municipio de Moñitos (ASPRECOM).

Descripción de la asociación.

La actividad económica principal de la asociación ASPRECOM es agrícola y tiene como cultivo principal el cocotero, el cual se cultiva asociado con cultivos de plátano. La finalidad de los cultivos es la comercialización y autoabastecimiento. De forma paralela, cuentan con algunos árboles frutales destinados sólo para el autoconsumo (mango, guanábana, guayaba, entre otros). Los miembros de la asociación realizan la comercialización de sus productos por contrato con intermediarios, los cuales los transportan hacia el departamento de Bolívar. En menor proporción efectúan la comercialización desde sus viviendas.

En el contexto climático, y su relación con las fuentes hídricas para consumo doméstico y riego de cultivos, en la asociación se presentan algunas dificultades debido a la escasez de fuentes de agua dulce centralizada. La única fuente existente para el abastecimiento de agua es salada y salobre, según provenga del mar Caribe o de pozos costaneros. La distancia aproximada al mar es de aproximadamente 2,35 km, sin embargo, la población no cuenta con los conocimientos y recursos necesarios para adaptar el agua salobre en agua para el riego. Se debe tener presente que el uso de esta agua sin un proceso de desalación previo puede impactar negativamente los cultivos de plátano, ya que estas plantas no toleran una alta salinidad. Además, y como consecuencia de la cercanía al mar de los predios, estos suelen estar expuestos a inundaciones que dificultan el acceso en algunos puntos específicos. Los miembros de la asociación no cuentan con acceso al agua potable de consumo, lo que dificulta su calidad de vida, mayormente en la época seca. De acuerdo con el Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA), el agua consumida en la zona rural del municipio es de muy

mala calidad. Se ha estimado un índice de calidad del 64 %, el cual la tipifica como de riesgo alto.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad ambiental, la disposición final de residuos que se generan en la asociación no es la más adecuada. Es posible identificar, mediante observación directa, mal manejo de envases de agroquímicos, bolsas, botellas plásticas y de vidrio. Estos han sido identificados entre los surcos de las plantas o expuestos a quemas, lo que produce un riesgo inminente de contaminación acuática y terrestre. Por otro lado, el manejo agronómico no se realiza de forma constante, lo que impacta la producción de los cultivos. Además, no se dispone de programas adecuados de fertilización, esta operación suele realizarse en tiempos inadecuados por la ausencia de personal.

Clasificación de la asociación en términos de su producción.

La asociación ASPRECOM puntúa un valor de 3,2 en el TCR, por lo que es clasificada como Agricultura Familiar en Transición (AFT) de pequeña escala. Los descriptores y puntuaciones correspondientes se muestran en la [Tabla 5.8](#). En general, el resultado es consistente con las observaciones realizadas en campo.

Tabla 5.8. TCR: ASPRECOM. $\phi \leq 2,0$ (AFS, microescala), $2,0 < \phi \leq 3,0$ (AFS, pequeña escala), $3,0 < \phi \leq 4,0$ (AFT, pequeña escala) y $\phi > 4,0$ (AFC, pequeña escala).

| ID | Descriptor | Puntos | |
|----------------|--|---------------------|-----|
| Q ₃ | Pérdidas de producción. | 5 % - 25 % (20 un.) | 3 |
| D ₄ | Pérdidas poscosecha. | 1 % - 5 % (5 un.) | 4 |
| A ₃ | Autoconsumo. | 5 % - 25 % (20 un.) | 3 |
| V ₃ | Venta a través de intermediarios. | | 3 |
| P ₂ | Personas naturales al por mayor (ventas). | | 2 |
| X ₄ | Alcance nacional (fuera del departamento). | | 4 |
| | | $\phi =$ | 3,2 |

Caracterización dimensional.

La *Dimensión Social* muestra una asociación con una fuerte formalización y continuidad temporal. El autoconsumo puede visualizarse como apropiado, si se considera que se poseen cultivos principales y secundarios, siendo estos últimos los que se usan para el autoabastecimiento. Es importante notar que la carga familiar es relativamente alta, sin embargo, puede haber un componente cultural detrás de este valor. Una consecuencia directa es la reducción de la mano de obra

productiva, aspecto que adquiere relevancia cuando el componente de personal no es el óptimo. Como en el caso previo, la pobreza multidimensional emerge como un factor limitante para el crecimiento de la asociación, e impacta su *Dimensión Productiva* (ver [Tablas 5.9 y 5.10](#)).

Tabla 5.9. Puntuación dimensional ASPRECOM: *Dimensión Social*.

| Dimensión | | Características | Intensidad | | Puntos (1-4) | | |
|--------------------|----|--|------------|---|--------------|---|---|
| | | | D | F | | | |
| Social | S1 | • Autoconsumo. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | S2 | • Formalización jurídica. | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| | S3 | • Tiempo de constitución jurídica. | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| | S4 | • Personal contratado. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | S5 | • Carga familiar. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | S6 | • Fracción de mano de obra productiva. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | S7 | • Pobreza multidimensional. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Puntuación: | | | | | 2,6 | | |

S1: AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **S2:** No (2), Sí (4). **S3:** sin formalización o menos de 1 año (1), menos de 3 años (2), menos de 5 años (3), más de 5 años (4). **S4:** Mano de obra familiar (1), personal contratado y mano de obra familiar (2), personal contratado y poca mano de obra familiar (3), sólo personal contratado (4). **S5:** Mayor a 2 (1), entre 1-2 (2), entre 0,5-1 (3), menor de 0,5 (4). **S6:** Menor a 0,25 (1), entre 0,25 y 0,5 (2), entre 0,5 y 0,75 (3), mayor a 0,75 (4). **S7:** alta (1), intermedia (2), baja (3), no identificable o inexistente (4).

Tabla 5.10. Puntuación dimensional ASPRECOM: *Dimensión Productiva*.

| Dimensión | | Características | Intensidad | | Puntos (1-4) | | |
|--------------------|----|--|------------|---|--------------|---|---|
| | | | D | F | | | |
| Productiva | P1 | • Pérdidas poscosecha. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | P2 | • Controles del proceso productivo. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | P3 | • Operaciones logísticas. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | P4 | • Criterios de calidad de los productos. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | P5 | • Disponibilidad de herramientas. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Puntuación: | | | | | 2,6 | | |

P1: AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P2:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P3:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P4:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P5:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4).

La *Dimensión Productiva* alcanza una puntuación de 2,6. El hecho de que la asociación deba satisfacer la demanda de productos en otros departamentos implica la realización de operaciones logísticas, un mínimo de especificaciones de los productos, y un grado de control del proceso productivo. Sin embargo, a partir de las observaciones de campo se infieren

pérdidas asociadas al proceso productivo como resultado de un mal manejo agronómico. Estos aspectos productivos se conectan fuertemente con la *Dimensión Económica* (puntuación: 3,0). En primer lugar, la asociación posee un sistema productivo con margen de rentabilidad, lo que genera ingresos de capital, siendo un aspecto positivo que merece la pena ser destacado (ver [Tablas 5.11](#)).

Tabla 5.11. Puntuación dimensional ASPRECOM: *Dimensión Económica*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | | | Puntos (1-4) |
|-------------------|--------------------------------------|------------|---|---|---|--------------|
| | | D | F | F | D | |
| Económica | E1 • Se generan ingresos de capital. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | E2 • Capital de producción. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | E3 • Acceso a servicios financieros. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | E4 • Clientes (L, D, N, I). | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Puntuación | | | | | | 3,0 |

E1: Muy poco (1), poco (2), intermedio (3), suficiente (4). **E2:** Muy poco (1), poco (2), intermedio (3), suficiente (4). **E3:** No se posee acceso al sistema financiero (1), muy poca capacidad crediticia (2), se posee una adecuada capacidad crediticia (3), buena capacidad crediticia (4). **E4:** Clientes locales (1), clientes departamentales (2), nacionales (3), internacionales (4).

En relación con las características del entorno (i.e., *Dimensión Ambiental*) en el que se desarrolla el proceso productivo, ASPRECOM posee una estrategia de mercadeo. Aunque esta pueda parecer poco eficiente, ha resultado efectiva para que la asociación logre una ventana de operación significativa (más de 10 años). Sin embargo, está inmersa en condiciones no idóneas que son el resultado de la pobreza multidimensional de su entorno. Presenta un número significativo de riesgos que la hacen vulnerable, algunos de ellos son relativamente fáciles de manejar y controlar, por ejemplo, el manejo adecuado de residuos puede minimizar los riesgos de seguridad familiar y del individuo, en términos de su bienestar (ver [Tablas 5.12](#)).

Tabla 5.12. Puntuación dimensional ASPRECOM: *Dimensión Ambiental*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | | | Puntos (1-4) |
|-----------|---|------------|---|---|---|--------------|
| | | D | F | F | D | |
| Ambiental | A1 • Comercialización de forma directa. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | A2 • Pobreza multidimensional. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | A3 • Riesgos del proceso. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | A4 • Riesgos del mercado. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | A5 • Riesgos del entorno. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | A6 • Riesgos sobre la salud familiar. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |

| | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|------------|
| A7 | • Riesgos sobre la salud del individuo. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| A8 | • Riesgos de seguridad. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Puntuación | | | | | | 2,3 |

A1: Venta en el lugar de producción o tiendas propias (1), ventas a terceros sin personería jurídica (2), ventas a terceros con personería jurídica que actúan como intermediarios (3), ventas a sectores consolidados de la economía (4). **A2:** Mayor a 75 % (1), entre 50-75 % (2), entre 25-50 % (3), menor a 25 % (4). **A3 – A8:** Existe el riesgo y su impacto es grande (1), existe el riesgo y su impacto es moderado (2), existe el riesgo y su impacto es pequeño (3), existe el riesgo y su impacto es poco importante (4).

Por otro lado, no se identificó innovación en el desarrollo del sistema productivo, por lo que no hay un valor agregado real que represente un diferenciador frente a la competencia. Finalmente, los cultivos son característicos de la zona por lo que se consideran tradicionales; en consecuencia, no existe una contribución de la *Dimensión Cultural* sobre la fortaleza del sistema de producción (ver [Tablas 5.12](#) y [5.13](#)).

Tabla 5.13. Puntuación dimensional ASPRECOM: *Dimensión Cultural*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | | | Puntos (1-4) |
|-------------------|--|------------|---|---|---|--------------|
| | | D | F | F | F | |
| Cultural | C1 • Valor agregado al producto. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | C2 • Cultivo (tradición o criterios técnicos). | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Puntuación | | | | | | 1,0 |

C1: Menor al 25 % del costo (1), entre el 25-50 % del costo (2), entre el 50-75 % del costo (3) y mayor al 75 % (4). **C2:** Tradición (1), tradición en mayor grado y criterios técnicos en menor medida (2), tradición en menor grado y criterios técnicos en mayor medida (3), criterios técnicos (4).

Los resultados del análisis dimensional se resumen en la [Tabla 5.14](#). De igual forma se indica la puntuación global para la asociación.

Tabla 5.14. Puntuación dimensional global ASPRECOM.

| Dimensión | Peso (%) | Puntuación | Contribución (x) | Q (ASPRECOM) |
|------------|----------|------------|------------------|----------------|
| Social | 35 | 2,6 | 0,91 | 61,8 (2,47) |
| Productiva | 30 | 2,6 | 0,78 | |
| Económica | 15 | 3,0 | 0,45 | |
| Ambiental | 10 | 2,3 | 0,23 | |
| Cultural | 10 | 1,0 | 0,10 | |

Q: Índice de fortaleza de la agricultura familiar (25x), el valor indica la magnitud alcanzada por el total de las dimensiones respecto al valor máximo posible.

5.1.3. Cereté - Asociación de Productores de Hortalizas, Frutas y Plantas Aromáticas del Municipio de Cereté (HORTYFRU).

Descripción de la asociación.

HORTYFRU es una asociación de naturaleza agrícola, la cual se dedica a la producción y comercialización, en fresco, de diferentes especies de hortalizas y frutas. Entre sus productos se encuentran: berenjena, ají dulce, papaya, guayaba agria, y guayaba dulce. También suministran al mercado productos con valor agregado como pulpas, salsas, néctares, bocadillos, entre otros. Esta asociación siembra con fines de autoabastecimiento (en menor grado), comercialización directa, y por contrato. No cuenta con puestos de comercialización, por lo que también comercializan sus productos al menudeo desde sus casas. Los miembros de la asociación poseen diferentes capacitaciones relacionadas con su proceso productivo, entre las que están Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Es una asociación que no depende de la mano de obra familiar, posee mano de obra con empleos directos. Sus socios poseen una amplia experiencia en el sector agrícola. La asociación ha sido reconocida a nivel nacional por las labores de transformación de los productos que cosechan en sus fincas o parcelas, y han ganado ventajas competitivas en su nicho de acción, entre ellos, el reconocimiento en ferias, por ej., Agroexport, y el registro en el Portafolio empresarial de negocios verdes del departamento de Córdoba.

Un factor importante a mencionar es que, a diferencia de otras asociaciones, los miembros de HORTYFRU poseen acceso a agua potable de buena calidad, sin embargo, el suministro suele ser intermitente. Además, la pobreza multidimensional, tanto de sus socios como de su entorno, es relativamente baja.

Clasificación de la asociación en términos de su producción.

La asociación HORTYFRU puntúa un valor de 3,3 en el TCR, por lo que es clasificada como Agricultura Familiar en Transición (AFT) de pequeña escala. Los descriptores y puntuaciones correspondientes se muestran en la [Tabla 5.15](#). En general, el resultado es consistente con las observaciones realizadas en campo. Es de notar que el aspecto de mayor debilidad es el relacionado con la comercialización, el cual es un aspecto que depende de múltiples factores, pero es un factor susceptible de intervención.

Tabla 5.15. TCR: HORTYFRU. $\phi \leq 2,0$ (AFS, microescala), $2,0 < \phi \leq 3,0$ (AFS, pequeña escala), $3,0 < \phi \leq 4,0$ (AFT, pequeña escala) y $\phi > 4,0$ (AFC, pequeña escala).

| ID | Descriptor | Puntos | |
|----------------|---|-------------------|--------------|
| Q ₄ | Pérdidas de producción. | 1 % - 5 % (5 un.) | 4 |
| D ₄ | Pérdidas poscosecha. | 1 % - 5 % (5 un.) | 4 |
| A ₄ | Autoconsumo. | 1 % - 5 % (5 un.) | 4 |
| V ₃ | Venta a través de intermediarios. | | 3 |
| P ₂ | Personas naturales al por mayor (ventas). | | 2 |
| X ₃ | Alcance regional (departamento). | | 3 |
| | | | $\phi =$ 3,3 |

Caracterización dimensional.

La asociación, HORTYFRU, evidencia un buen desempeño y fortaleza en diferentes aspectos, muchos de ellos claves para el éxito productivo. Entre estos están la formalización jurídica, un autoconsumo mínimo, estabilidad en el tiempo, una pobreza multidimensional relativamente baja, además de una ubicación geográfica ventajosa (ver [Tabla 5.16](#)). Características que impactan fuertemente aspectos claves de la *Dimensión Social*. Lo anterior contrasta con una carga familiar relativamente baja, lo que está posiblemente asociado a un nivel educativo adecuado y un entorno, aunque rural, no cumple para clasificarlo como propio de población rural dispersa.

Tabla 5.16. Puntuación dimensional HORTYFRU: *Dimensión Social*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | Puntos (1-4) | | |
|--------------------|---|------------|---|--------------|-----|---|
| | | D | F | | | |
| Social | S1 • Autoconsumo. | 0 | 0 | 4 | 4 | |
| | S2 • Formalización jurídica. | 0 | 0 | 4 | 4 | |
| | S3 • Tiempo de constitución jurídica. | 0 | 0 | 4 | 4 | |
| | S4 • Personal contratado. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | S5 • Carga familiar. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | S6 • Fracción de mano de obra productiva. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | S7 • Pobreza multidimensional. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Puntuación: | | | | | 3,3 | |

S1: AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **S2:** No (2), Sí (4). **S3:** sin formalización o menos de 1 año (1), menos de 3 años (2), menos de 5 años (3), más de 5 años (4). **S4:** Mano de obra familiar (1), personal contratado y mano de obra familiar (2), personal contratado y poca mano de obra familiar (3), sólo personal contratado (4). **S5:** Mayor a 2 (1), entre 1-2 (2), entre 0,5-1 (3), menor de 0,5 (4). **S6:** Menor a 0,25 (1), entre 0,25 y 0,5 (2), entre 0,5 y 0,75 (3), mayor a 0,75 (4). **S7:** alta (1), intermedia (2), baja (3), no identificable o inexistente (4).

En lo referente a la *Dimensión Productiva*, HORTYFRU muestra un buen desempeño en los diferentes descriptores (ver [Tabla 5.17](#)). Es claro que, la asociación aún tiene aspectos que puede mejorar, en aras de incrementar aún más tanto su desempeño productivo como la generación de capital. Los aspectos de la *Dimensión Social*, y en las otras cuatro dimensiones, son consistentes con una *Dimensión Productiva* con buen desempeño. En relación a la *Dimensión Económica*, las características son positivas. La cartera de clientes es el punto más débil, sin embargo, este parámetro puede verse subvalorado por falta de información (ver [Tabla 5.18](#)).

Tabla 5.17. Puntuación dimensional HORTYFRU: *Dimensión Productiva*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | Puntos (1-4) | | |
|--------------------|---|------------|---|--------------|-----|---|
| | | D | F | | | |
| Productiva | P1 • Pérdidas poscosecha. | 0 | 0 | 4 | 4 | |
| | P2 • Controles del proceso productivo. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | P3 • Operaciones logísticas. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | P4 • Criterios de calidad de los productos. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | P5 • Disponibilidad de herramientas. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Puntuación: | | | | | 3,2 | |

P1: AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P2:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P3:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P4:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P5:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4).

Tabla 5.18. Puntuación dimensional HORTYFRU: *Dimensión Económica*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | Puntos (1-4) | | |
|-------------------|--------------------------------------|------------|---|--------------|-----|---|
| | | D | F | | | |
| Económica | E1 • Se generan ingresos de capital. | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| | E2 • Capital de producción. | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| | E3 • Acceso a servicios financieros. | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| | E4 • Clientes (L, D, N, I). | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Puntuación | | | | | 3,5 | |

E1: Muy poco (1), poco (2), intermedio (3), suficiente (4). **E2:** Muy poco (1), poco (2), intermedio (3), suficiente (4). **E3:** No se posee acceso al sistema financiero (1), muy poca capacidad crediticia (2), se posee una adecuada capacidad crediticia (3), buena capacidad crediticia (4). **E4:** Clientes locales (1), clientes departamentales (2), nacionales (3), internacionales (4).

La *Dimensión Ambiental* adquiere, al igual que en los casos anteriores, una buena puntuación. En general, la asociación es dinámica, preocupada por la formación y ha desarrollado un tejido adecuado con el entorno. Se debe tener en cuenta que, existen situaciones que, aunque son generalizadas,

inevitablemente conllevan un riesgo. Sin embargo, la ubicación de la asociación y las características sociales, económicas y productivas de la misma hacen que los riesgos sean circunstanciales (ver [Tabla 5.19](#)). Por último, la asociación muestra una buena puntuación en la *Dimensión Cultural*, lo que refleja que posee un buen liderazgo y han sabido ampliar su rol productivo. Además, se identifica incorporación de valor agregado a los productos a través de procesos de transformación de estos (ver [Tabla 5.20](#)).

Tabla 5.19. Puntuación dimensional HORTYFRU: *Dimensión Ambiental*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | Puntos (1-4) | | |
|-------------------|--|------------|---|--------------|-----|---|
| | | D | F | | | |
| Ambiental | A1 • Comercialización de forma directa. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | A2 • Pobreza multidimensional. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | A3 • Riesgos del proceso. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | A4 • Riesgos del mercado. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | A5 • Riesgos del entorno. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | A6 • Riesgos sobre la salud familiar. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | A7 • Riesgos sobre la salud del individuo. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | A8 • Riesgos de seguridad. | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Puntuación | | | | | 2,9 | |

A1: Venta en el lugar de producción o tiendas propias (1), ventas a terceros sin personería jurídica (2), ventas a terceros con personería jurídica que actúan como intermediarios (3), ventas a sectores consolidados de la economía (4). **A2:** Mayor a 75 % (1), entre 50-75 % (2), entre 25-50 % (3), menor a 25 % (4). **A3 – A8:** Existe el riesgo y su impacto es grande (1), existe el riesgo y su impacto es moderado (2), existe el riesgo y su impacto es pequeño (3), existe el riesgo y su impacto es poco importante (4).

Tabla 5.20. Puntuación dimensional HORTYFRU: *Dimensión Cultural*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | Puntos (1-4) | | |
|-------------------|--|------------|---|--------------|-----|---|
| | | D | F | | | |
| Cultural | C1 • Valor agregado al producto. | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| | C2 • Cultivo (tradición o criterios técnicos). | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Puntuación | | | | | 3,5 | |

C1: Menor al 25 % del costo (1), entre el 25-50 % del costo (2), entre el 50-75 % del costo (3) y mayor al 75 % (4). **C2:** Tradición (1), tradición en mayor grado y criterios técnicos en menor medida (2), tradición en menor grado y criterios técnicos en mayor medida (3), criterios técnicos (4).

Los resultados del análisis dimensional se resumen en la [Tabla 5.21](#). De igual forma se indica la puntuación global para la asociación. Puede observarse que la puntuación obtenida es consistente con un sistema

productivo basado en AFT de pequeña escala. La trayectoria, los distintos procesos en los que han incursionado desde su creación, y el liderazgo detrás de todo ello, muestran el potencial y la consolidación progresiva. Se debe reiterar aspectos trascendentales como la generación de valor, la innovación y la construcción de un entorno favorable.

Tabla 5.21. Puntuación dimensional global HORTYFRU.

| Dimensión | Peso (%) | Puntuación | Contribución (x) | Q (HORTYFRU) |
|------------|----------|------------|------------------|----------------|
| Social | 35 | 3,3 | 1,16 | 82,3 (3,29) |
| Productiva | 30 | 3,2 | 0,96 | |
| Económica | 15 | 3,5 | 0,53 | |
| Ambiental | 10 | 2,9 | 0,29 | |
| Cultural | 10 | 3,5 | 0,35 | |

Q: Índice de fortaleza de la agricultura familiar (25x), el valor indica la magnitud alcanzada por el total de las dimensiones respecto al valor máximo posible.

5.1.4. San Pelayo - Asociación Agropecuaria y Ecológica de Productores del Medio Sinú (AEPROMSI).

Descripción de la asociación.

La actividad económica realizada por la asociación AEPROMSI es principalmente agrícola, en menor grado, cría de animales menores, la cual es usada para el autoconsumo. Los cultivos son, principalmente, plátano, yuca y maíz. Las cosechas se destinan tanto para el autoconsumo como para su comercialización, actividad que es realizada desde sus viviendas. Las actividades productivas son realizadas principalmente por los socios y su núcleo familiar. Por otro lado, los terrenos de la asociación poseen un alto riesgo de inundación, hecho que se vincula con riesgo de contaminación durante el período de lluvias ya que, mediante inundaciones, escorrentías y acumulación de agua, se arrastran fertilizantes, heces y otro tipo de materiales orgánicos e inorgánicos capaces de producir afectaciones y daños a la salud humana. En este sentido, es visible el mal manejo en la disposición final de residuos sólidos y líquidos del proceso productivo, y también la acumulación y dispersión de basuras producidas en las actividades cotidianas. Además, al igual que gran parte del departamento, la asociación posee una alta vulnerabilidad ante el cambio climático. Los socios, y en general los habitantes de la zona, consumen agua de mala calidad. El líquido se capta del caño Bugre y su uso se realiza sin ningún tipo de tratamiento. Sin embargo, además de la calidad, presentan problemas de abastecimiento en sus viviendas.

Clasificación de la asociación en términos de su producción.

La asociación AEPROMSI puntúa un valor de 2,0 en el TCR, por lo que es clasificada como Agricultura Familiar de subsistencia (AFS) de microescala. Los descriptores y puntuaciones correspondientes se muestran en la [Tabla 5.22](#). En general, el resultado es consistente con las observaciones realizadas en campo. Es de notar que la mayor debilidad se percibe por la pobreza monetaria y multidimensional.

Tabla 5.22. TCR: AEPROMSI. $\phi \leq 2,0$ (AFS, microescala), $2,0 < \phi \leq 3,0$ (AFS, pequeña escala), $3,0 < \phi \leq 4,0$ (AFT, pequeña escala) y $\phi > 4,0$ (AFC, pequeña escala).

| ID | Descriptor | Puntos |
|----------------|--|--------|
| Q ₂ | Pérdidas de producción. 25 % - 75 % (50 un.) | 2 |
| D ₃ | Pérdidas poscosecha. 5 % - 25 % (20 un.) | 3 |
| A ₂ | Autoconsumo. 25 % - 75 % (50 un.) | 2 |
| V ₁ | Venta directa en lote o pequeños establecimientos de comercio. | 1 |
| P ₂ | Personas naturales al por mayor (ventas). | 2 |
| X ₂ | Alcance local (municipio). | 2 |
| $\phi =$ | | 2,0 |

Caracterización dimensional.

La *Dimensión Social* se visualiza como débil. Sus principales fortalezas son la formalización y el tiempo de existencia. Estas características se asocian con experiencia en el desarrollo de múltiples proyectos. Sin embargo, no garantizan el crecimiento. En general, las asociaciones pueden entrar en un "estado estacionario", situación en la cual tienen lugar procesos productivos fijos, sin cambios positivos que las fortalezcan, configurándose un escenario sobre el que se dan dos posibles situaciones: (i) la asociación no se adapta a los cambios y su actividad no se traduce en mejoras de sus socios, y (ii) la asociación evidencia un deterioro progresivo como resultado de no adaptarse a los cambios que tienen lugar en su entorno. Además, otra situación es la ocurrencia de un "estado de latencia", en este caso, la asociación existe en un mínimo productivo, donde sólo gana tiempo de constitución más no experiencia, sus procesos de gestión son mínimos y, con el tiempo, se ve avocada a la disolución porque en sí misma se convierte en un pasivo para los socios. En el caso particular de AEPROMSI, es posible que se encuentre en un estado estacionario, dado que, el autoconsumo, la carga familiar y las características del personal así lo sugieren (ver [Tabla 5.23](#)). Sin embargo, el contraste con la *Dimensión Productiva* y la *Dimensión Económica* proporcionará más luces al respecto.

Tabla 5.23. Puntuación dimensional AEPROMSI: *Dimensión Social*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | | | Puntos (1-4) | |
|--------------------|-----------------|--|---|---|---|--------------|---|
| | | D | F | F | F | | |
| Social | S1 | • Autoconsumo. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | S2 | • Formalización jurídica. | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| | S3 | • Tiempo de constitución jurídica. | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| | S4 | • Personal contratado. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | S5 | • Carga familiar. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | S6 | • Fracción de mano de obra productiva. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | S7 | • Pobreza multidimensional. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Puntuación: | | | | | | 2,1 | |

S1: AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **S2:** No (2), Sí (4). **S3:** sin formalización o menos de 1 año (1), menos de 3 años (2), menos de 5 años (3), más de 5 años (4). **S4:** Mano de obra familiar (1), personal contratado y mano de obra familiar (2), personal contratado y poca mano de obra familiar (3), sólo personal contratado (4). **S5:** Mayor a 2 (1), entre 1-2 (2), entre 0,5-1 (3), menor de 0,5 (4). **S6:** Menor a 0,25 (1), entre 0,25 y 0,5 (2), entre 0,5 y 0,75 (3), mayor a 0,75 (4). **S7:** alta (1), intermedia (2), baja (3), no identificable o inexistente (4).

La *Dimensión Productiva* y la *Dimensión Económica* sólo adquieren puntuaciones 1,2 y 1,0, respectivamente. El proceso productivo muestra características muy débiles en sus distintos componentes, siendo esencial un redireccionamiento de la asociación que le permita revitalizar su actividad productiva, desde un enfoque de negocios. Sin embargo, los aspectos financieros emergen como una de las principales limitantes. A partir de estos datos se observa que no existe un motor generador de ingresos sustanciales, sin embargo, se hace necesaria una fuerte planificación para la transformación de la actividad productiva (ver [Tablas 5.24](#) y [5.25](#)).

Tabla 5.24. Puntuación dimensional AEPROMSI: *Dimensión Productiva*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | | | Puntos (1-4) | |
|--------------------|-----------------|--|---|---|---|--------------|---|
| | | D | F | F | F | | |
| Productiva | P1 | • Pérdidas poscosecha. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | P2 | • Controles del proceso productivo. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | P3 | • Operaciones logísticas. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | P4 | • Criterios de calidad de los productos. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | P5 | • Disponibilidad de herramientas. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Puntuación: | | | | | | 1,2 | |

P1: AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P2:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P3:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P4:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4). **P5:** AFS microescala (1), AFS pequeña escala (2), AFT (3), AFC (4).

Tabla 5.25. Puntuación dimensional AEPROMSI: *Dimensión Económica.*

| Dimensión | Características | Intensidad | | | | Puntos (1-4) |
|-------------------|--------------------------------------|------------|---|---|------------|--------------|
| | | D | F | F | F | |
| Económica | E1 • Se generan ingresos de capital. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | E2 • Capital de producción. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | E3 • Acceso a servicios financieros. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | E4 • Clientes (L, D, N, I). | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Puntuación | | | | | 1,0 | |

E1: Muy poco (1), poco (2), intermedio (3), suficiente (4). **E2:** Muy poco (1), poco (2), intermedio (3), suficiente (4). **E3:** No se posee acceso al sistema financiero (1), muy poca capacidad crediticia (2), se posee una adecuada capacidad crediticia (3), buena capacidad crediticia (4). **E4:** Clientes locales (1), clientes departamentales (2), nacionales (3), internacionales (4).

Por otro lado, y de forma consistente con las dimensiones previas, la *Dimensión Ambiental* y la *Dimensión Cultural* no alcanzan una puntuación significativa (ver Tablas 5.26 y 5.27). Estos resultados se relacionan fuertemente con la pobreza multidimensional de los socios y del entorno. Además, se evidencia que existen fallas en las estrategias de comercialización y un número significativos de riesgos a los que se debe hacer frente. Sin embargo, algunos de los riesgos son de tipo cultural y pueden abordarse a través de estrategias de capacitación.

Tabla 5.26. Puntuación dimensional AEPROMSI: *Dimensión Ambiental.*

| Dimensión | Características | Intensidad | | | | Puntos (1-4) |
|-------------------|--|------------|---|---|------------|--------------|
| | | D | F | F | F | |
| Ambiental | A1 • Comercialización de forma directa. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | A2 • Pobreza multidimensional. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | A3 • Riesgos del proceso. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | A4 • Riesgos del mercado. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | A5 • Riesgos del entorno. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | A6 • Riesgos sobre la salud familiar. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | A7 • Riesgos sobre la salud del individuo. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | A8 • Riesgos de seguridad. | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Puntuación | | | | | 1,3 | |

A1: Venta en el lugar de producción o tiendas propias (1), ventas a terceros sin personería jurídica (2), ventas a terceros con personería jurídica que actúan como intermediarios (3), ventas a sectores consolidados de la economía (4). **A2:** Mayor a 75 % (1), entre 50-75 % (2), entre 25-50 % (3), menor a 25 % (4). **A3 – A8:** Existe el riesgo y su impacto es grande (1), existe el riesgo y su impacto es moderado (2), existe el riesgo y su impacto es pequeño (3), existe el riesgo y su impacto es poco importante (4).

Tabla 5.27. Puntuación dimensional AEPROMSI: *Dimensión Cultural*.

| Dimensión | Características | Intensidad | | | | Puntos (1-4) |
|-------------------|--|------------|---|---|---|--------------|
| | | D | F | F | F | |
| Cultural | C1 • Valor agregado al producto. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | C2 • Cultivo (tradición o criterios técnicos). | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Puntuación | | | | | | 1,0 |

C1: Menor al 25 % del costo (1), entre el 25-50 % del costo (2), entre el 50-75 % del costo (3) y mayor al 75 % (4). **C2:** Tradición (1), tradición en mayor grado y criterios técnicos en menor medida (2), tradición en menor grado y criterios técnicos en mayor medida (3), criterios técnicos (4).

Los resultados del análisis dimensional se resumen en la [Tabla 5.28](#). De igual forma se indica la puntuación global para la asociación.

Tabla 5.28. Puntuación dimensional global AEPROMSI.

| Dimensión | Peso (%) | Puntuación | Contribución (x) | Q (AEPROMSI) |
|------------|----------|------------|------------------|----------------|
| Social | 35 | 2,1 | 0,74 | 36,9 (1,48) |
| Productiva | 30 | 1,2 | 0,36 | |
| Económica | 15 | 1,0 | 0,15 | |
| Ambiental | 10 | 1,3 | 0,13 | |
| Cultural | 10 | 1,0 | 0,10 | |

Q: Índice de fortaleza de la agricultura familiar (25x), el valor indica la magnitud alcanzada por el total de las dimensiones respecto al valor máximo posible.

5.2.- Comparación entre unidades productivas y con indicadores del entorno.

5.2.1. Comparación de las unidades productivas: Análisis clasificatorio.

La clasificación obtenida para cada una de las asociaciones productivas de este estudio es: ADEVICA (ubicación: Moñitos, TCR: AFS de microescala), ASPRECOM (ubicación: Moñitos, TCR: AFT de pequeña escala), HORTYFRU (ubicación: Cereté, TCR: AFT de pequeña escala) y AEPROMSI (ubicación: San Pelayo, TCR: AFS de microescala). Un resumen de las puntuaciones de las dimensionales globales (Q) obtenidas en cada caso se muestra en la [Tabla 5.29](#). Puede observarse que, desde el punto de vista de su productividad y penetración en el mercado (i.e., mediante la TCR), el orden obtenido es: HORTYFRU > ASPRECOM > ADEVICA = AEPROMSI.

Tabla 5.29. Puntuación obtenida por las asociaciones mediante el Test de Clasificación Rápida (TCR) y mediante la metodología PSECA-AF (Q).

| Municipio | Unidad productiva | TCR | | Tipo | Q |
|------------|-------------------|--------|------------|--------|------|
| | | ϕ | ϕ (%) | | |
| Moñitos | ADEVICA | 2,0 | 50,0 | AFS-ME | 34,5 |
| | ASPRECOM | 3,2 | 80,0 | AFT-PE | 61,8 |
| San Pelayo | AEPROMSI | 2,0 | 50,0 | AFS-ME | 82,3 |
| Cereté | HORTYFRU | 3,3 | 82,5 | AFT-PE | 36,9 |

ME: Microescala. **PE:** Pequeña escala.

Los resultados ponen de manifiesto que la ubicación geográfica, aunque influye, no es determinante. Por ejemplo, ADEVICA y ASPRECOM se encuentran ambas en la zona rural del mismo Municipio (Moñitos), comparten limitaciones geográficas (i.e., ambientales o del entorno) como el acceso restringido a fuentes hídricas de agua dulce, alta salinidad por su proximidad al mar, y vías de acceso similares para acceder a la capital del departamento y ciudades principales; sin embargo, su desarrollo y nivel productivo es diferente. Lo anterior sugiere que, aunque la ubicación geográfica es importante, no resulta determinante; además, es claro que las estrategias de intervención deben tener focos de acción y objetivos diferentes. Una situación similar ocurre con AEPROMSI y HORTYFRU, ambas se encuentran relativamente cerca de la capital del departamento, por lo tanto, de la mayor urbe poblacional y, por ende, el mejor mercado para el consumo de productos del agro en el departamento.

5.2.2. Comparación de las unidades productivas: Análisis de fortalezas dimensionales

El análisis de la fortaleza dimensional para cada valor se hace a través de la intensidad dimensional (I_d), la cual se obtiene a partir de la puntuación de cada dimensión ($x = S, P, E, A$ y C) respecto al valor máximo que es posible puntuar (i.e., 4); por lo tanto,

$$I_d(\%) = \frac{100x}{4}$$

Nótese que Q es la suma de los valores de I_d para cada dimensión.

La comparación de las dimensiones, entre las distintas asociaciones permite establecer que, en todos los casos, la dimensión con mayor fortaleza es la *Dimensión Social*. Siendo mayor en HORTYFRU y menor en ADEVICA y

AEPROMSI dado que sus valores sólo difieren por una unidad. En contraste, la dimensión más débil en ADEVICA, ASPRECOM y AEPROMSI es la *Dimensión Cultural*. Aspecto que no ocurre en HORTYFRU. Dado que esta dimensión sólo evalúa dos aspectos, generación de valor agregado a los productos y planificación técnica del cultivo, es claro que la inversión ambiental/cultural es el resultado de la mejora del componente cultural principalmente. Nótese que la *Dimensión Ambiental* incluye los riesgos, y muchos de ellos son comunes para las distintas asociaciones, siendo más comunes mientras más cerca se encuentren geográficamente. Un gráfico comparativo se muestra en la [Figura 5.30](#).

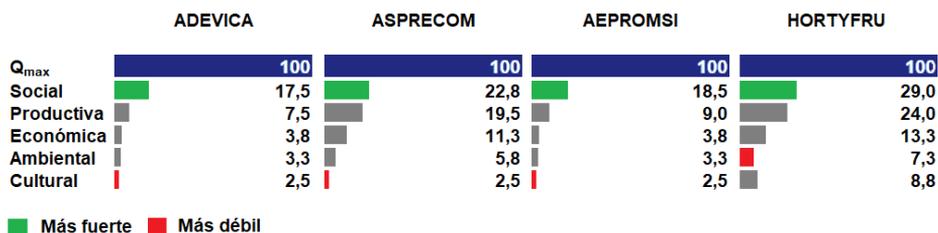


Figura 5.30. Comparación de la fortaleza de cada dimensión entre asociaciones y entre dimensiones.

5.2.3. Comparación de las unidades productivas: Análisis de priorización dimensional.

Mediante el análisis de priorización dimensional, i.e., identificación de las dimensiones susceptibles de mejora y que son necesarias de priorización (o lo que es igual, se encuentran en estado crítico), se observó que la menor contribución al valor de Q es consecuencia de bajos valores en las *Dimensiones Económica, Ambiental y Cultural*. En el caso de HORTYFRU, que corresponde a la asociación con mayor valor de Q , la intervención debe priorizarse en la *Dimensión Ambiental* (en específico, trabajar en la disminución de riesgos) y en la *Dimensión Productiva* (incorporación de mejoras en el proceso productivo). ASPRECOM, la asociación con el segundo mejor valor de Q , debería priorizar la *Dimensión Cultural* (en específico, trabajar en la innovación e introducción de valor agregado a sus productos), y, en segundo lugar, la *Dimensión Ambiental* (i.e., disminución de riesgos). En referencia a las *Dimensiones Social y Productiva* se debe trabajar en mejoras. Las asociaciones ADEVICA y AEPROMSI deben fortalecer aspectos productivos, económicos, ambientales y culturales. Las ventajas que se identifican en estas asociaciones se circunscriben en el componente social, principalmente resultante de su formalización jurídica y tiempo de constitución (ver [Figura 5.31](#)).

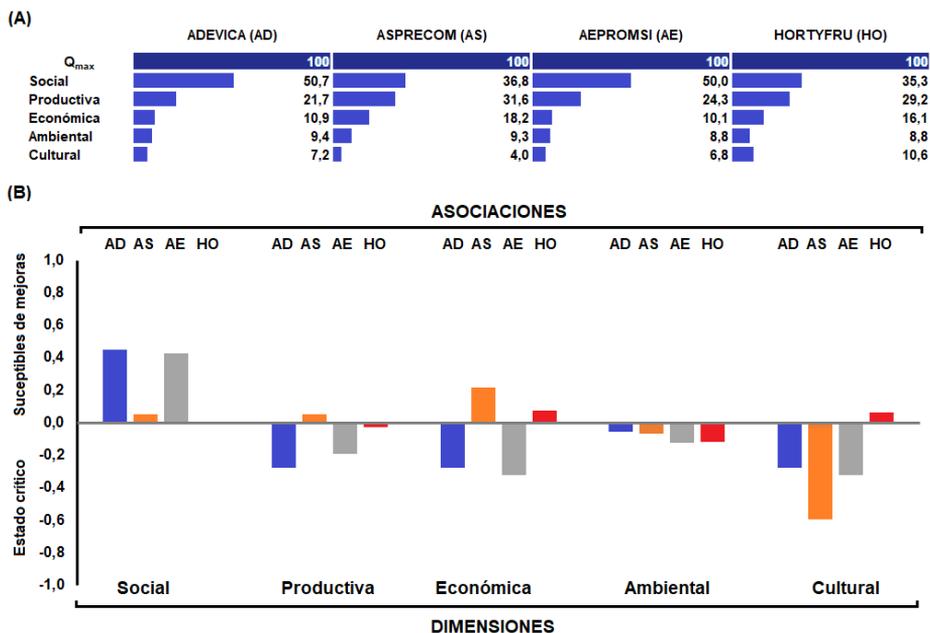


Figura 5.31. (A) Contribución porcentual de cada dimensión al valor de Q . (B) Identificación de dimensiones susceptibles de mejora (mientras mayor valor, más relevancia de intervención) y en estado crítico (se debe priorizar la intervención, mientras menor valor, más relevancia para su intervención).

Como nota aclaratoria, el análisis de priorización dimensional se mide a través del parámetro μ_X , el cual se calcula de la siguiente forma:

$$\mu_X = \frac{X - W_X \sum X}{W_X \sum X} \quad \text{con } X = S, P, E, A, C$$

Donde W_X es el peso de cada dimensión y X es la intensidad dimensional.

5.2.4. Comparación de las unidades productivas: Desempeño dimensional.

Si se comparan los avances en cada una de las dimensiones, se observa que menores avances tienen lugar, en la medida que se desciende en la clasificación obtenida por el TCR. Cabe destacar que la asociación con mejor desempeño relativo es HORTYFRU. Nótese que esta comparativa permite definir el nivel dentro de cada categoría de clasificación. Así, si el avance medio es menor o igual que el 33,3 % corresponderá al nivel I, si está entre el 33,3 % y el 66,6 % corresponderá al nivel II y si es mayor al 66,6 %

corresponderá al nivel III. La aplicación de este criterio revela, de forma consistente con las observaciones que, el mejor desempeño dimensional promedio (δ) lo posee HORTYFRU ($\delta = 82,2$), seguido de ASPRECOM ($\delta = 56,0$). Las últimas posiciones, en su orden, son para AEPROMSI ($\delta = 31,5$) y ADEVICA ($\delta = 31,5$) (ver Figura 5.32).

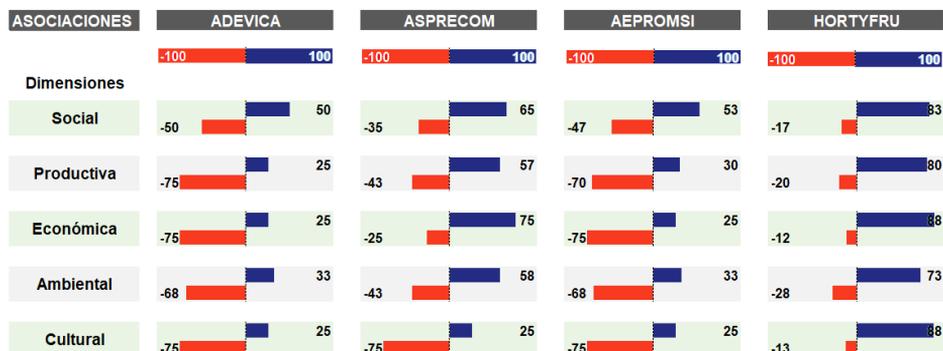


Figura 5.32. Grado de desempeño dimensional para cada una de las asociaciones en las respectivas dimensiones.

5.2.5. Comparación de las unidades productivas con indicadores del entorno.

Tres de los indicadores de interés para describir y proyectar las dinámicas de las unidades productivas son: (i) *índice de envejecimiento*, el cual corresponde al cociente entre el número de personas mayores de 65 años y el número de personas menores de 14 años; (ii) *índice de juventud*, el cual se define como la fracción de población joven respecto al total de la población y (iii) *índice de dependencia*, el cual se determina mediante el cociente entre la población de la tercera edad, adolescentes y niños dividiendo la suma entre el número de hombres y mujeres en edad productiva (18-65 años).

En la Figura 5.33 se muestra la comparación de los índices de juventud y envejecimiento respecto al departamento, y los municipios donde se sitúan las asociaciones. Se puede observar que la población joven de las asociaciones es casi el doble que el promedio de las unidades territoriales. La excepción corresponde a HORTYFRU, cuyo valor es inferior a todos los valores. En contraste, la población envejecida presenta una distribución diferente, las asociaciones clasificadas como AFT, ASPRECOM y HORTYFRU, están más envejecidas respecto a las asociaciones clasificadas como AFS. Sin embargo, la asociación con mejor desempeño (HORTYFRU) es una

asociación con un índice de envejecimiento muy alto. En este caso en específico, emerge un riesgo no considerado, y es el envejecimiento y colapso subsecuente de la asociación. Este escenario es posible si no se toman medidas que promuevan que las poblaciones más jóvenes den continuidad y lideren los distintos procesos de la asociación.

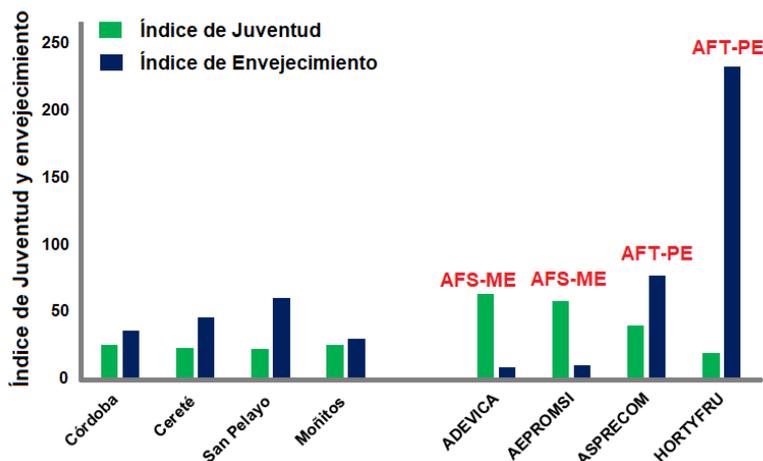


Figura 5.33. Comparación de los índices de juventud y envejecimiento de las asociaciones respecto al departamento y municipios (fuente: Datos propios y DANE, 2023).

Por otro lado, en la [Figura 5.34](#) se muestra la comparación de los índices de dependencia respecto al departamento, y los municipios donde se sitúan las asociaciones. Se puede observar que el comportamiento en este caso es más homogéneo. La principal característica es que los valores son altos en comparación con las unidades territoriales. Así, respecto a la media del departamento y municipios, en ADEVICA el índice es 4,3 veces mayor, en ASPRECOM 4,7 veces mayor, en AEPROMSI y HORTYFRU, en ambos casos, 3,5 veces mayor. Los datos reflejan una característica común. Sin embargo, es importante indicar que el valor en HORTYFRU está relacionado con sus características poblacionales atípicas (i.e., un bajo índice de juventud y un alto índice de envejecimiento). La proyección a mediano plazo (ventana de tiempo en la que los adolescentes pasan a adultos: 4 años) y largo plazo (ventana de tiempo en la que los niños pasan a adultos: 18 años) permite evaluar la variación de la asociación bajo el supuesto de que la composición poblacional de la asociación se mantiene constante. En estos escenarios, HORTYFRU seguirá teniendo un Índice de Dependencia alto (121,4 a mediano plazo y 82,4 a largo plazo). El mismo análisis para ASPRECOM, refleja un cambio más marcado, logrando igualar los valores del

departamento a largo plazo (111,5 a mediano plazo y 44,7 a largo plazo). La mayor población adolescente e infantil en las otras dos asociaciones sugiere que a mediano plazo el índice de dependencia disminuirá significativamente.

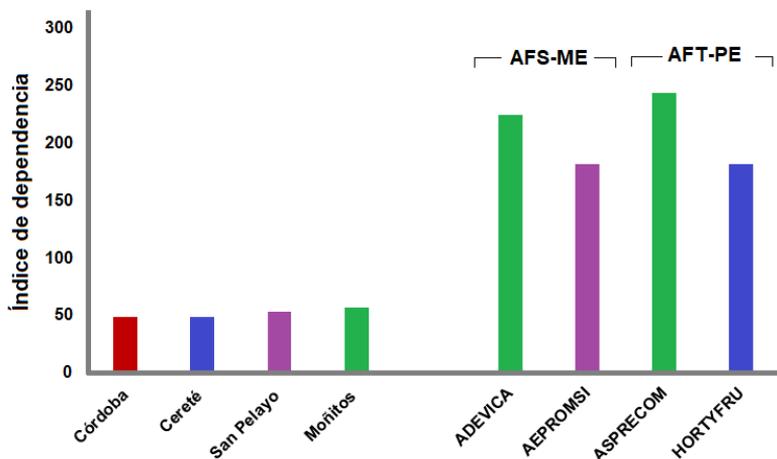


Figura 5.34. Comparación de los índices de dependencia de las asociaciones respecto al departamento y municipios (fuente: Datos propios y DANE, 2023).

5.3.- Conclusiones.

Las asociaciones analizadas en este estudio se clasificaron como AFS-ME en nivel I (ADEVICA), AFS-ME en nivel I (AEPROMSI), AFT-ME en nivel II (ASPRECOM), y AFT-PE en nivel III (HORTYFRU). La principal fortaleza dimensional se observa en la *Dimensión Social* como resultado de la formalización jurídica y el tiempo de creación. Los aspectos ambientales y culturales, aunque importantes no son determinantes, y pueden promoverse como consecuencia del fortalecimiento de las *Dimensiones Social, Económica y Financiera*; en consecuencia, las *Dimensiones Productiva y Económica* deberían ser priorizadas.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Mindtech s.a.s., la Universidad del Valle, y al Departamento Nacional de Planeación de Colombia a través del Sistema General de Regalías por los recursos suministrados en el marco del proyecto Desarrollo de un sistema de tratamiento de aguas polímero-membrana de bajo consumo energético, adaptable a familias campesinas, comunidades rurales, costeras y agropecuarias - Proyecto BPIN 2020000100261.

Bibliografía

DANE - Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. **2018**.
www.dane.gov.co



Manuel Palencia

Coautor, editor.

Es químico de la Universidad de Córdoba (Colombia), doctor en ciencias químicas de la Universidad de Concepción (Chile). Cuenta con una estancia posdoctoral en nanotecnología de Fondecyt (Chile). Actualmente es profesor titular de la Universidad del Valle, y director del Grupo de Investigación en Ciencias con Aplicaciones Tecnológicas (GI-CAT). A la fecha de edición de presente libro ha sido coautor de 1 libro, 10 capítulos de libros, 2 patentes de invención y más de 100 publicaciones científicas. Sus líneas de investigación son muy diversas, entre las que se destacan la ciencia y tecnología de polímeros, membranas, química de suelos, agrícola y ambiental, fisicoquímica y química analítica, nanotecnología, microbiología analítica, entre otras.



Tulio A. Lerma

Coautor, editor.

Es Tecnólogo Químico y Químico de la Universidad del Valle, Magíster en Ciencias Químicas y candidato a Doctor en Ciencia-Química de la misma universidad. Actualmente es director Operativo e Investigador de Mindtech s.a.s., miembro del grupo de investigación Mindtech Research Group de Mindtech y del Grupo de Investigación en Ciencias con Aplicaciones Tecnológicas (GICAT) de la Universidad del Valle. Posee experiencia en ciencias del suelo, polímeros, biotecnología y sistemas avanzados de separación por membranas. A la fecha de edición de presente libro ha sido coautor 1 libro de investigación, 2 capítulos de libros y más de 20 artículos de investigación y divulgación.



Víctor J. Palencia-Luna

Coautor, editor.

Es Ingeniero de Sistemas, y candidato a Magíster en Ciencias de Datos de la Universidad ICESI (Colombia), cuenta con experiencia en el desarrollo e ingeniería de software, analítica y minería de datos, bioinformática de sistemas complejos e inteligencia artificial. Ha sido gerente de Mindtech s.a.s., y director del grupo de investigación MIndtech-RG. A la fecha de edición de presente libro ha sido coautor de 5 artículos de investigación, 1 capítulo de libro y desarrollador de diferentes software científico-tecnológicos. Actualmente es el director de investigación y desarrollo de Mindtech s.a.s., dentro de sus líneas de investigación se encuentra el análisis de sistemas complejos de tipo físico, social y administrativo.



Angélica García-Quintero

Coautora.

Es profesional en Química y candidata a doctor en Ciencias Químicas de la Universidad del Valle. Miembro del Grupo de Investigación en Ciencias con Aplicaciones Tecnológicas (GI-CAT) y de Mindtech-RG. Su experiencia de investigación incluye la ciencia de los materiales, la química analítica, química de suelos, agrícola y ambiental, nanotecnología y análisis espectroscópico de matrices complejas, química de alimentos y desarrollo sostenible. A la fecha de edición de presente libro ha sido coautora de 12 artículos investigativos, 4 editoriales, y 4 capítulos de libro, y directora editorial del área científica y tecnológica de MT-Pallantia Publisher, además, cuenta con varias participaciones en eventos nacionales e internacionales.



Luis R. Anaya-Tatis

Coautor.

Es profesional en Acuicultura, cuenta con experiencia de 17 años en el campo de la extensión acuícola, trabajos con comunidades de pescadores, indígenas, raizales afro, en cultivos acuícolas en especies como camarones, peces marinos y continentales. Además, ha adquirido experiencia en el área de laboratorio en reproducción inducida de peces, producción de alimento vivo y calidad de agua. Es investigador del Instituto de Investigación en Ciencia y Tecnología Analítica Golden-Hammer y de Mindtech Research Group (Mindtech-RG) de Mindtech s.a.s. A la fecha de edición de presente libro ha sido coautor de 4 artículos científicos, y cuenta con contribuciones en eventos científicos de carácter nacional. Sus líneas de investigación se circunscriben en el extensionismo acuícola, transferencia y transformación tecnológica acuícola, sostenibilidad y seguridad alimentaria.



Nazly G. Chate-Galvis

Coautora.

Es Tecnóloga Química y Química de la Universidad del Valle, investigadora de Mindtech s.a.s adscrita al grupo de investigación Mindtech Research Group (Mindtech-RG) y miembro del Grupo de Investigación en Ciencias con Aplicaciones Tecnológicas (GI-CAT) de la Universidad del Valle. Su experiencia de investigación es el campo de los biomateriales, química ambiental y química analítica. A la fecha de edición de presente libro ha sido coautora de una publicación, un capítulo de libro y varias contribuciones en eventos científicos de carácter nacional.



Alisson L. Villalba Soto

Coautora.

Es profesional en Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba (Colombia), cuenta con experiencia laboral en diversos cultivos de climas cálidos, templados y fríos en condiciones de cielo abierto e invernadero en los departamentos de Sucre, Córdoba, Tolima y Cesar, así como en extensión rural, investigación y desarrollo, fisiología, manejo integrado de plagas y enfermedades, climatología y fitomejoramiento, agricultura ecológica y de precisión, adopción y transferencia de tecnologías, asistencia técnica, implementación de huertas caseras y agroecosistemas biodiversos familiares. En la parte de investigación cuenta con experiencia en fisiología vegetal y fitomejoramiento. A la fecha de edición de presente libro ha sido coautora de 2 artículos científicos.



Rafael A. Bolaño-Vásquez

Coautor.

Es profesional en Acuicultura de la Universidad de Córdoba, cuenta con experiencia como auxiliar de investigación, asistente de investigación e investigador de Mindtech S.A.S. A la fecha de edición de presente libro ha sido coautor de 1 artículo científico y presentaciones en eventos de carácter nacional. Sus líneas de investigación se circunscriben en el extensionismo acuícola, la transferencia de tecnología para el fortalecimiento productivo, la sostenibilidad, y la seguridad alimentaria, así como la transformación tecnológica de la acuicultura.



Mindtech s.a.s.

Es una empresa de investigación y desarrollo tecnológico, en ingeniería, ciencia de datos, ciencias fundamentales como la química y la microbiología, agricultura, acuicultura y desarrollo rural, desarrollo sostenible, ciencia de los materiales, ciencias ambientales, agronomía y desarrollo rural, ciencias analíticas aplicadas a problemas científicos, industriales y sociales, entre otras. Cuenta con un grupo de investigación reconocido por el Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación de Colombia, Mindtech Research Group, ha liderado proyectos a nivel nacional de investigación básica y aplicada, desarrollo tecnológico e innovación. Ha sido la cofundadora de la iniciativa AFICAT que converge en la actualidad a diversas instituciones públicas y privadas a nivel nacional, contribuido con la formación de capital humano a nivel posdoctoral, doctoral, maestría y pregrado.

www.mindtech.com.co

