



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

**Departamento de Economía y Ciencias Sociales**

Programa de Doctorado en Economía Agroalimentaria

Tesis Doctoral

**Las políticas públicas agrarias colombianas frente a las particularidades de las unidades productivas agrícolas: el caso de la hortofruticultura del Departamento de Antioquia.**

Presentada por:

**Hernán Alonso Salamanca Sanjuanes**

Dirigida por:

**Dr. Dionisio Ortiz Miranda**

**Dra. Olga María Moreno Pérez**

**Dr. José Alejandro Cleves Leguizamo**

Valencia, diciembre de 2024

## **Agradecimientos**

Ante todo, agradezco a Dios que me permitió culminar este reto que asumí hace ya varios años y que a pesar de múltiples circunstancias con su ayuda los pude superar.

Agradezco los profesores Dionisio Ortiz, Olga Moreno y Alejandro Cleves; por su paciencia, dedicación y apoyo constante, que me permitieron culminar de manera exitosa este reto académico y de vida.

También agradezco a mi familia, de manera especial a Belén y a Mateo; su apoyo incondicional y constante que fue muy importante para superar este reto.

Finalmente, y no por ello menos importante expreso también mi agradecimiento a mis amigos que siempre estuvieron ofreciéndome su apoyo que me permitió nunca claudicar en este reto.

## RESUMEN

A partir de información del Censo Agrario Nacional se caracterizaron y tipificaron las Unidades Productivas Agrícolas-UPA hortofrutícolas en el departamento de Antioquia (Colombia), utilizando las características tenidas en cuenta por las políticas, para plantear elementos que contribuyan a una formulación e implementación de política pública diferenciada que atienda las categorías de la tipificación y de acuerdo con su situación particular, en términos de capacidades y limitaciones.

Se conformaron índices temáticos, compuestos por diferentes variables, que posteriormente se ponderaron cuantitativamente y fueron utilizados para realizar la clusterización de las UPA con el método de agrupación K-medias determinándose 6 clústeres, las características de cada uno fueron analizadas para realizar recomendaciones que mejoren el proceso de implementación de política pública sectorial.

Se encontró que algunas de las características de los clústeres, son determinantes para los resultados de otras variables caracterizadoras; tal fue el caso si los cultivos son de exportación o de consumo local; asociándose a los primeros mejores coberturas en asistencia técnica, mejor nivel de asociatividad entre productores y condiciones de vida de las personas con menos privaciones; comportamiento inverso para el caso de los clústeres con cultivos de consumo local.

Para la formulación de las recomendaciones, se realizó una revisión del inventario actual de las políticas agrícolas y relacionadas, clasificando las mismas mediante el uso de la metodología OCDE-BID de Estimados de Apoyo al Productor.

La revisión permitió obtener una oferta de políticas agrícolas colombianas, pudiéndose determinar de acuerdo con la clasificación mencionada, que hay una mayor cantidad de instrumentos de política asociados a Estimados de Apoyo a Servicios Generales-EASG en comparación con los Estimados de Apoyo a Productores-EAP y que desde las asignaciones presupuestales para estos instrumentos se encontró que hay mayores asignaciones para los EAP en comparación con lo asignado a los EASG.

Lo anterior permitió realizar un análisis que relacionó las necesidades de los productores identificadas de las preguntas del censo, con la oferta de política agrícola, como punto de partida para realizar recomendaciones diferenciadas de política para cada uno de los clústeres determinados; donde se determinó que para todos los clústeres analizados sus necesidades teóricas se centran en un mejor acceso a instrumentos relacionados con los EASG.

**PALABRAS CLAVE:** Hortofrutícola, Método agrupación K-medias, Política sectorial, Sistemas productivos agrarios, Tipología explotaciones agrarias, Colombia.

## SUMMARY

Based on information from the National Agrarian Census, the fruit and vegetable Agricultural Production Units (UPAs) in the department of Antioquia (Colombia) were characterized and typified, using the characteristics taken into account by the policies, to propose elements that contribute to the formulation and implementation of a differentiated public policy that addresses the typification categories and in accordance with their particular situation, in terms of capacities and limitations.

Thematic indexes were formed, composed of different variables, which were subsequently weighted quantitatively and used to cluster the UPAs with the K-means grouping method, determining 6 clusters, the characteristics of each of which were analyzed to make recommendations to improve the process of implementing sectoral public policy.

It was found that some of the characteristics of the clusters are determinant for the results of other characterizing variables; such was the case if the crops are for export or for local consumption; the former being associated with better coverage in technical assistance, better level of associativity among producers and living conditions of people with less deprivation; inverse behavior for the case of clusters with crops for local consumption.

For the formulation of the recommendations, a review of the current inventory of agricultural and related policies was carried out, classifying them using the OECD-IDB methodology of Producer Support Estimates.

The review made it possible to obtain a supply of Colombian agricultural policies, and it was possible to determine, according to the aforementioned classification, that there is a greater number of policy instruments associated with General Services Support Estimates (GSSE) compared to Producer Support Estimates (PSE) and that the budget allocations for these instruments show that there are greater allocations for PSE than for GSSE.

This made it possible to carry out an analysis that related the needs of the producers identified in the census questions with the agricultural policy offer, as a starting point for making differentiated policy recommendations for each of the clusters determined; where it was determined that for all the clusters analyzed, their theoretical needs are centered on better access to instruments related to the GSSEs.

**KEYWORDS:** Fruit and vegetables, K-means clustering method, Sectoral policy, Agricultural productive systems, Farm typology, Colombia.

## RESUM

A partir d'informació del Cens Agrari Nacional es van caracteritzar i van tipificar les Unitats Productives Agrícoles-UPA hortofructícoles en el departament de \*Antioquia (Colòmbia), utilitzant les característiques tingudes en compte per les polítiques, per a plantejar elements que contribuïsquen a una formulació i implementació de política pública diferenciada que atenga les categories de la tipificació i d'acord amb la seua situació particular, en termes de capacitats i limitacions.

Es van conformar índexs temàtics, compostos per diferents variables, que posteriorment es van ponderar quantitativament i van ser utilitzats per a realitzar la \*clusterizació de les UPA amb el mètode d'agrupació K-\*means determinant-se 6 clústers, les característiques de cadascun van ser analitzades per a realitzar recomanacions que milloren el procés d'implementació de política pública sectorial.

Es va trobar que algunes de les característiques dels clústers, són determinants per als resultats d'altres variables \*caracterizadoras; tal va ser el cas si els cultius són d'exportació o de consum local; associant-se als primers millors cobertures en assistència tècnica, millor nivell de \*asociatividad entre productors i condicions de vida de les persones amb menys privacions; comportament invers per al cas dels clústers amb cultius de consum local.

Per a la formulació de les recomanacions, es va realitzar una revisió de l'inventari actual de les polítiques agrícoles i relacionades, classificant les mateixes mitjançant l'ús de la metodologia OCDE-\*BID d'Estimats de Suport al Productor.

La revisió va permetre obtindre una oferta de polítiques agrícoles colombianes, podent-se determinar d'acord amb la classificació esmentada, que hi ha una major quantitat d'instruments de política associats a Estimats de Suport a Servicis Generals-\*EASG en comparació amb els Estimats de Suport a Productors-\*EAP i que des de les assignacions \*presupuestales per a estos instruments es va trobar que hi ha majors assignacions per als \*EAP en comparació amb l'assignat als \*EASG.

L'anterior va permetre realitzar una anàlisi que va relacionar les necessitats dels productors identificades de les preguntes del cens, amb l'oferta de política agrícola, com a punt de partida per a realitzar recomanacions diferenciades de política per a cadascun dels clústers determinats; on es va determinar que per a tots els clústers analitzats les seues necessitats teòriques se centren en un millor accés a instruments relacionats amb els \*EASG.

**PARAULES CLAU:** Hortofructícola, Mètode agrupació K-means, Política sectorial, Sistemes productius agraris, Tipologia explotacions agràries, Colòmbia.

## Índice de Contenido

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 Justificación.....	14
1.2. Estructura del documento.....	16
CAPÍTULO 2 LOS PROCESOS DE CAMBIO EN LA AGRICULTURA COLOMBIANA.....	18
2.1. El marco de la agricultura latinoamericana.....	18
2.2. Las transformaciones de la agricultura en Colombia.....	22
2.3. Misiones internacionales y su influencia en Colombia.....	25
CAPÍTULO 3 PLANES DE DESARROLLO Y VISIÓN DEL COMPONENTE AGRARIO.....	30
3.1. Periodo del Frente Nacional.....	30
3.2. Periodo anterior a la Apertura Económica.....	32
3.3. Periodo de la Apertura Económica y Constitución Política de 1991.....	35
CAPÍTULO 4 METODOLOGÍA.....	41
4.1. Exploración de las preguntas Censo Nacional Agropecuario.....	41
4.2. Categorías derivadas de las secciones del Censo Nacional Agropecuario.....	42
4.3. Cultivos de interés para el estudio.....	44
4.4. Proceso para la identificación de las UPA hortofrutícolas.....	49
4.5. Construcción de índices.....	51
4.5.1. Definición de las variables agrupadas en cada índice.....	51
4.5.2. Índice tecnológico.....	52
4.5.3. Índice ambiental.....	53
4.5.4. Índice de capacitación.....	55
4.5.5. Índice de crédito.....	56
4.5.6. Índice Social.....	56
4.6. Análisis clúster.....	57
4.7. Vinculación de los clústeres con la política pública agrícola.....	58
CAPÍTULO 5 RESULTADOS DE AGRUPAMIENTOS DE UNIDADES PRODUCTIVAS-UPA.....	61
5.1. Descripción general de resultados.....	61
5.2. Caracterización de los grupos obtenidos.....	64
5.2.1. CLÚSTER 1: Sistemas hortofrutícolas de explotaciones muy grandes, orientados a exportación y mecanizados.....	67

5.2.2. CLÚSTER 2: Sistemas hortofrutícolas de cultivos tradicionales y pequeña extensión.....	69
5.2.3. CLÚSTER 3: Sistemas hortofrutícolas con UPAS de gran tamaño orientadas a horticultura tradicional. ....	71
5.2.4. CLÚSTER 4: Sistemas hortofrutícolas: cultivos de exportación, pequeña extensión e intensivos en mano de obra. ....	73
5.2.5. CLÚSTER 5: Sistemas hortofrutícolas con cultivos de exportación y mediano tamaño. ....	74
5.2.6. CLÚSTER 6: Sistemas hortofrutícolas, pequeño tamaño, cultivos tradicionales y baja mecanización.....	76
5.3. Relaciones y patrones entre clústeres. ....	77
<b>CAPÍTULO 6 RESULTADOS RELACIONAMIENTO AGRUPAMIENTOS UNIDADES PRODUCTIVAS Y POLÍTICA PÚBLICA SECTORIAL. ....</b>	<b>79</b>
6.1. Estimado de Apoyo Total (EAT).....	79
6.1.1. Estimado de Apoyo al Productor (EAP).....	80
6.1.2. Estimado de Apoyo a Servicios Generales (EASG).....	82
6.1.3. Resultados del comportamiento 2012-2021 respecto a políticas agrícolas. ....	85
6.2. Clasificación de Políticas Públicas Agropecuarias colombianas de acuerdo con la clasificación BID-OCDE.....	88
6.2.1. Estimado de apoyo a los productores-EAP. ....	88
6.2.2. Estimado de Apoyo a Servicios Generales-EASG.....	90
6.3. Relación entre elementos de política pública, subcomponentes analíticos BID-OCDE y los índices y variables de la clusterización. ....	91
6.4. Las relaciones entre las necesidades de los clústeres y los instrumentos de política disponibles de acuerdo a la clasificación OCDE-BID. ....	93
6.4.1. Clúster 1: Sistemas hortofrutícolas de explotaciones muy grandes, orientados a exportación, extensivos y mecanizados.....	93
6.4.2. Clúster 2: Sistemas hortofrutícolas de cultivos tradicionales y pequeña extensión.....	97
6.4.3. Clúster 3: Sistemas hortofrutícolas: cultivos tradicionales y extensivos.....	104
6.4.4. Clúster 4: Sistemas hortofrutícolas: cultivos de exportación, pequeña extensión e intensivos en mano de obra.....	110
6.4.5. Clúster 5: Sistemas hortofrutícolas: cultivo de exportación mediano tamaño. ....	115
6.4.6. Clúster 6: Cultivos tradicionales, pequeña extensión y baja mecanización. ....	121
6.4.7. Las relaciones entre las necesidades de los clústeres y los instrumentos de política disponibles de acuerdo a la clasificación OCDE-BID. ....	126
<b>CAPITULO 7 CONCLUSIONES. ....</b>	<b>133</b>
<b>REFERENCIAS. ....</b>	<b>136</b>

ANEXOS.....	144
Anexo 1 Análisis Post Hoc para medias de índices caracterizadores de los clústeres. ..	144
Anexo 2 Frecuencia de UPA por municipio y clúster. ....	149
Anexo 3 Mapa de Orografía de Antioquia. ....	153
Anexo 4 Mapa de rangos de tamaño de propiedad en Antioquia. ....	153
Anexo 5 Instrumentos política del Viceministerio de Desarrollo Rural. ....	154
Anexo 6 Instrumentos de política del Viceministerio de Asuntos Agropecuarios.....	156
Anexo 7 Entidades Adscritas al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. ....	157
Anexo 8 Entidades Vinculadas al Ministerio de Desarrollo Rural.....	161
Anexo 9 Entidades de Economía Mixta del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. .....	166
Anexo 10 Otras entidades relacionadas con políticas agrarias.....	166
Anexo 11 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes de EAP: APB.....	171
Anexo 12 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes de EAP: PI.....	173
Anexo 13 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes de EAP:PN. ....	176
Anexo 14 Instrumentos de política agraria y su relación con los instrumentos de EASG: SICA. ....	177
Anexo 15 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes EASG: IC. ....	180
Anexo 16 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes de EASG: DyMI.....	181
Anexo 17 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes EASG: PyM. ....	181
Anexo 18 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes EASG: PV.....	182

## Índice de Tablas

Tabla 1 Misiones internacionales y su influencia en política.....	26
Tabla 2 Organismos multilaterales e influencia en política. ....	26
Tabla 3. Planes de Desarrollo en el periodo del Frente Nacional.....	31
Tabla 4 Planes de Desarrollo antes de la apertura económica.....	33
Tabla 5 Planes de desarrollo posteriores a la Constitución de 1991. ....	35
Tabla 6 Categorías propuestas y secciones del Censo asociadas. ....	43
Tabla 7 Fuentes de información sobre cultivos hortofrutícolas. ....	44



Tabla 8 Especies hortofrutícolas con mayor área sembrada promedio 2007-2022.....	45
Tabla 9 Variables asociadas a la llave única. ....	50
Tabla 10 índices y sus características. ....	51
Tabla 11 Componentes índice tecnológico.....	52
Tabla 12 Componentes índice ambiental.....	54
Tabla 13 Componentes índice de capacitación.....	55
Tabla 14 Componentes índice de crédito. ....	56
Tabla 15 Componentes índice social. ....	56
Tabla 16 Índices para construir agrupaciones de UPA.....	57
Tabla 17 Componentes analíticos de política OCDE-BID.....	58
Tabla 18 Resultados de índices utilizados para la clusterización.....	61
Tabla 19 ANOVA para medias de índices de clústeres determinados. ....	62
Tabla 20 Variables descriptivas de cada clúster. ....	65
Tabla 21 Oferta de instrumentos de política rural en Colombia en 2023.....	88
Tabla 22 Relación del componente de Estimado de Apoyo a Productores e Instrumentos de política. ....	89
Tabla 23 Relación del componente Estimado de Apoyo a Servicios Generales e Instrumentos de política. ....	90
Tabla 24 Relación entre los instrumentos de las políticas agrarias y los índices de clasificación de las explotaciones.....	91
Tabla 25 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Productores, alineados con las características de las UPA del clúster 1 y con los índices discriminantes.....	93
Tabla 26 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Servicios Generales , alineados con las características de la UPA del clúster 1 y con los índices discriminantes. ....	95
Tabla 27 Composición de instrumentos de política del clúster 1. ....	97
Tabla 28 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Productores, alineados con las características de las UPA del clúster 2 y con los índices discriminantes.....	97
Tabla 29 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Servicios Generales, alineados con las características de las UPA del clúster 2 y con los índices discriminantes. ....	99
Tabla 30 Composición de instrumentos de política del clúster 2. ....	103
Tabla 31 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Productores, alineados con las características de las UPA del clúster 3 y con los índices discriminantes.....	104
Tabla 32 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Servicios Generales, alineados con las características de las UPS del clúster 3 y con los índices discriminantes. ....	106
Tabla 33 Composición de instrumentos de política clúster 3.....	109
Tabla 34 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Productores, alineados con las características de las UPA del clúster 4 y con los índices discriminantes.....	110
Tabla 35 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Servicios Generales, alineados con las características de las UPA del clúster 4 y con los índices discriminantes. ....	112
Tabla 36 Composición de instrumentos de política clúster 4.....	115
Tabla 37 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Productores, alineados con las características de las UPA del clúster 5 y con los índices discriminantes.....	116
Tabla 38 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Servicios Generales, alineados con las características de las UPA del clúster 5 y con los índices discriminantes. ....	118
Tabla 39 Composición de instrumentos de política clúster 5.....	120
Tabla 40 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Productores, alineados con las características de las UPA del clúster 6 y con los índices discriminantes.....	121

Tabla 41 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Servicios Generales, alineados con las características de las UPA del clúster 6 y con los índices discriminantes. ....	124
Tabla 42 Composición de instrumentos de política clúster 6. ....	126
Tabla 43 Porcentajes de instrumentos de política relacionados con las necesidades de los clústeres según clasificación OCDE-BID. ....	130

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 Secciones Censo Nacional Agropecuario.....	42
Gráfico 2 Departamentos y áreas sembradas hortofrutícolas promedio 2007-2022 en Colombia. ....	46
Gráfico 3 Participación en áreas sembradas total y de frutas y hortalizas promedio 2007-2022 en Antioquia. ....	48
Gráfico 4 Disposición de microdatos Censo Nacional Agropecuario. ....	49
Gráfico 5 Esquema metodológico para implementación de política diferenciada. ....	60
Gráfico 6 Curva de Elbow .....	61
Gráfico 7 Estimado de Apoyo Total (EAT) para Colombia.....	79
Gráfico 8 Estimado de Apoyo al Productor (EAP) para Colombia.....	80
Gráfico 9 Apoyo basado en la producción de bienes (APB) para Colombia. ....	81
Gráfico 10 Pagos basados en Uso de insumos (PI) para Colombia. ....	81
Gráfico 11 Estimado de apoyo a servicios generales (EASG) en Colombia. ....	82
Gráfico 12 Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola (SICA) para Colombia. ....	83
Gráfico 13 Inspección y Control (IC) para Colombia. ....	83
Gráfico 14 Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura (DyM) para Colombia.....	84
Gráfico 15 Promoción y Marketing (PyM) para Colombia.....	85
Gráfico 16 Comportamiento de Estimado de Apoyo Total (EAT) y sus componentes. ....	86
Gráfico 17 Estimado de Apoyo a Productores (EAP) y sus subcomponentes. ....	86
Gráfico 18 Estimado de Apoyo a Servicios Generales (EASG) y sus subcomponentes.....	87
Gráfico 19 Esquema de caracterización de los productores de las UPA hortofrutícolas. ..	127
Gráfico 20 Esquema de clasificación de las políticas agrarias y relacionadas. ....	128
Gráfico 21 Relación entre necesidades de clúster e instrumentos de política. ....	129

## Índice de Mapas

Mapa 1 Áreas sembradas promedio hortofrutícolas por departamento 2007-2022.....	47
Mapa 2 Predominancia de clúster por mayor frecuencia de UPA por municipio. ....	64
Mapa 3 Hidrografía departamento de Antioquia. ....	67
Mapa 4 Ubicación de UPA del clúster 1-frecuencias por municipio. ....	69
Mapa 5 Ubicación de UPA del clúster 2- frecuencias por municipio. ....	71
Mapa 6 Ubicación de UPA del clúster 3-frecuencias por municipios.....	72
Mapa 7 Ubicación de UPA del clúster 4-frecuencias por municipios.....	74
Mapa 8 Ubicación de UPA del clúster 5-frecuencias por municipios.....	75
Mapa 9 Ubicación de UPA del clúster 6- frecuencias por municipios.....	77

## LISTA DE ACRÓNIMOS

- ADR:** Agencia de Desarrollo Rural.
- AGROMONITOR:** Sistema de Monitoreo de Políticas Públicas.
- AGROSAVIA:** Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria.
- ANT:** Agencia Nacional de Tierras.
- APB:** Apoyo Basado en la Producción de Bienes.
- APC:** Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia.
- ASOHOFRUCOL:** Asociación Hortofrutícola de Colombia.
- AUNAP:** Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca.
- BANAGRARIO:** Banco Agrario de Colombia.
- BID:** Banco Interamericano de Desarrollo.
- BIRF:** Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.
- BM:** Banco Mundial.
- BPA:** Buenas Prácticas Agrícolas.
- CEPAL:** Comisión Económica para América latina y el Caribe.
- CNA:** Censo Nacional Agropecuario.
- CNMH:** Centro Nacional de Memoria Histórica.
- COMCAJA:** Caja de Compensación Familiar Campesina.
- CONPES:** Consejo Nacional de Política Económica de Social.
- CTI:** Ciencia, Tecnología e Innovación.
- DANE:** Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas.
- DIVIPOLA:** División Política Administrativa.
- DNP:** Departamento Nacional de Planeación.
- DPS:** Departamento Administrativo de Prosperidad Social.
- DRI:** Desarrollo Rural Integrado.
- DyMI:** Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura.
- EAP:** Estimado de Apoyo al Productor.
- EASG:** Estimado de Apoyo a Servicios Generales.
- EAT:** Estimado de Apoyo Total.
- EPSEA:** Empresa Prestadora de Servicios de Extensión Rural.

**EVAS:** Evaluaciones Agropecuarias.

**FAG:** Fondo Agropecuario de Garantías.

**FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

**FARC:** Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia.

**FEDEPALMA:** Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite.

**FINAGRO:** Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario.

**FMI:** Fondo Monetario Internacional.

**FNC:** Fondo Nacional del Café.

**FONNIÑEZ:** Fondo de Atención Integral de la Niñez y Jornada Escolar Complementaria.

**FOSFEC:** Fondo de Solidaridad de Fomento al Empleo y Protección del cesante.

**FOVIS:** Fondo de Vivienda de Interés Social.

**GPS:** Sistema de Posicionamiento Global.

**IC:** Inspección y Control.

**ICA:** Instituto Colombiano Agropecuario.

**ICR:** Incentivo a la Capitalización Rural.

**IDEAM:** Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

**IGAC:** Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

**IICA:** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

**INCODER:** Instituto Colombiano de Desarrollo Rural.

**INCORA:** Instituto Colombiano de Reforma Agraria.

**INVIMA:** Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos.

**IPM:** Índice de Pobreza Multidimensional.

**ISA:** Incentivo al Seguro Agropecuario.

**LEC:** Líneas Especiales de Crédito.

**MADR:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

**MDL:** Mecanismos de Desarrollo Limpio.

**OCAD-PAZ:** Órganos Colegiados de Administración y Decisión.

**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

**ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**OMC:** Organización Mundial para el Comercio.

**ONG:** Organización no Gubernamental.

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas.

**PAN:** Plan Nacional de Alimentación.

**PDEA:** Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria.

**PDET:** Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial

**PI:** Pagos basados en Uso de Insumos.

**PIDAR:** Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural.

**PN:** Pagos basados en criterios no relacionados a los productos.

**PNUD:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

**POSPR:** Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural.

**PRONATTA:** Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria.

**PyM:** Promoción y Marketing.

**SENA:** Servicio Nacional de Aprendizaje.

**SICA:** Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola.

**UMATA:** Unidad Municipal Agropecuaria de Asistencia Técnica.

**UPA:** Unidad Productiva Agropecuaria.

**UPRA:** Unidad de Planificación Rural Agropecuaria.

**URT:** Unidad de Restitución de Tierras.

**USAID:** Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

**USD:** Dólares de Estados Unidos.

**VECOL:** Empresa Colombiana de Productos Veterinarios.

## CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.

### 1.1 Justificación.

El Gobierno Nacional en Colombia formula políticas públicas centradas en actores y sectores que se consideran estratégicos, asumiendo que estos sectores beneficiados por las acciones de política, con su buen desempeño, deberán jalonar al resto de actores del sector (Junguito *et al.*, 2022).

En este contexto de políticas, es necesario conocer la estructura del sector agropecuario colombiano, comenzando por adquirir un mejor conocimiento de las características de los sistemas productivos que componen dicho sector. Ello permitiría obtener un mejor entendimiento de la estructura agropecuaria colombiana y direccionar de una manera adecuada el proceso de formulación e implementación de políticas públicas sectoriales (Huber *et al.*, 2024). En este sentido, un ejercicio de caracterización y tipificación de las unidades productivas puede ayudar a este conocimiento de los sistemas productivos agropecuarios en Colombia, brindando elementos de partida para una formulación e implementación de política pública diferenciada y que atienda a cada categoría que surja de la tipificación de acuerdo con sus características (Graskemper *et al.*, 2021).

En lo referente al estudio de los sistemas productivos agropecuarios en Colombia, se dispone de propuestas caracterizadas por una naturaleza teórica, que describen grandes tipos de agricultura pero que no llegan a determinar dónde se ubican y cuántas son las personas que trabajan en esos tipos de agricultura. No obstante, constituyen referentes que han contribuido a analizar la estructura agraria colombiana, derivando de dichos ejercicios recomendaciones centradas en la necesidad del reconocimiento de la heterogeneidad de los sistemas productivos y con ello la necesidad de una formulación e implementación de política pública diferenciada, que garantice una adecuada inclusión de todos los tipos de sistemas productivos existentes.

En las aproximaciones realizadas hay consenso general acerca de la bimodalidad que caracteriza la estructura agraria colombiana. A continuación, de manera sucinta, se mencionan los principales trabajos de clasificación realizados hasta ahora.

Desde los enfoques económicos, destaca la propuesta de clasificación entre agricultura precapitalista y capitalista, que adopta el punto de vista de las relaciones de producción (Fajardo, 1993). Esta clasificación asocia a la primera, componentes de baja productividad e incluye la agricultura tradicional no mecanizada, el latifundio ganadero y agricultura en la frontera de expansión; por otro lado, asocia a la capitalista componentes de alta productividad y que incluyen la agricultura mecanizada, agricultura tecnificada y ganadería intensiva de leche. Otra aproximación desde el ámbito económico apuesta por clasificar los sistemas productivos como economía campesina y economía capitalista. La primera se caracterizaría por un alto componente de autoconsumo, predominio de la organización productiva familiar, limitaciones en los factores productivos (tierra y capital); su lógica es de reproducción simple y su ubicación en laderas. La agricultura capitalista tiene un claro enfoque de obtención de

ganancias y de acumulación de capital. Su economía es de reproducción ampliada, utiliza tecnología moderna y ocupa grandes zonas planas de fácil mecanización (Forero, 2002).

Según el destino de la producción, se han realizado en el país aproximaciones como aquella que clasifica los sistemas productivos entre los que producen alimentos de consumo directo con destino a la industria y aquellos que exportan su producción (Bejarano, 2011). El primer grupo estaría asociado a esquemas productivos tradicionales y los restantes a subsectores modernos.

El ciclo productivo de los vegetales también se ha usado para realizar clasificaciones de los sistemas productivos entre transitorios y permanentes, asociando a los primeros la agricultura tradicional, con algunas excepciones donde la asociación gremial le otorga otras características (caso del arroz); y a los segundos sistemas tecnificados y de alto uso de capital, como el caso de palma africana, banano, azúcar y flores, entre otros (Kalmanovitz & López, 2006). Otra clasificación es aquella donde se menciona cómo en la agricultura colombiana conviven un sector tradicional dedicado, principalmente, a la producción de alimentos para el mercado interno y un sector comercial que produce, esencialmente, materias primas y bienes de exportación (Leibovich *et al.*, 2010).

La estructura agraria también se ha analizado desde la tenencia de la propiedad de la tierra, y se habla también de dos polos; uno conformado por un elevado número de propietarios con poca tierra (minifundio) y otro donde un porcentaje pequeño de propietarios monopoliza un alto porcentaje de ella, quedando en el medio una porción de medianos propietarios que no tienen relación significativa de poder en la estructura (Machado, 2002 y 2005).

Otras iniciativas que apuntan a la tipificación de sistemas productivos agropecuarios han sido realizadas en escala local, reducidas en su alcance geográfico, pero con detalle a la hora de tipificar (Chávez *et al.*, 2010). Se trata de ejercicios investigativos que, mediante la recolección de información primaria en fincas y la aplicación de procedimientos estadísticos (Köbrich *et al.*, 2003), generan al final clasificaciones y tipificaciones altamente detalladas, pero cuya representatividad se limita al área donde se realizó.

La descripción de los estudios citados evidencia la necesidad de disponer de una tipificación de unidades productivas a mayor escala que las anteriores y que supere las aproximaciones dualistas teóricas, la cual permitiría describir mejor la estructura agraria del país (Moreno *et al.*, 2011), sin perder detalle del nivel territorial (Álvarez *et al.*, 2018).

Los objetivos propuestos del presente documento académico, son: 1) Realizar la tipología de unidades productivas a una escala intermedia entre nacional y local, que corresponderá al departamento de Antioquia, centrada en un sistema productivo agrario de especial importancia económica para Colombia, como es el sector hortofrutícola; 2) Describir las políticas públicas que afectan al sector agrario colombiano, y 3) Analizar la pertinencia y aplicabilidad de las políticas públicas en cada tipo de explotación en referencia a sus necesidades diferenciadas.

Esta investigación parte de las siguientes hipótesis: H1) Dentro de un mismo sector agrario existe una heterogeneidad de explotaciones desde el punto de vista tecnológico, ambiental y

social; H2) Diferentes tipos de explotaciones presentan necesidades que se deben abordar de forma diferenciada por parte de las políticas públicas; H3) Las políticas públicas colombianas no abordan de forma adecuada las necesidades diferenciadas de las explotaciones.

Se optó por realizar el estudio a una escala espacial regional, concretamente de departamento, y centrar el estudio en un sistema productivo de importancia socioeconómica, que fue el hortofrutícola. Se debe mencionar al respecto que, aunque hay investigaciones previas de tipificación de sistemas productivos a nivel regional, como el desarrollado para la región de Texcoco en México (Santos, 2013), no son muy frecuentes en el contexto latinoamericano y no examinan la pertinencia de la política agraria vigente.

La relevancia y pertinencia de centrar el análisis en el sector hortofrutícola colombiano deriva de su importancia, ya que representa el 20% de la producción agrícola nacional y ocupa a 760.000 personas directamente y a 1,8 millones indirectamente, siendo un sector económico intensivo en mano de obra (Asohofrucol, 2023). En relación con la región de estudio, se seleccionó el departamento de Antioquia que, para el lapso 2007-2022, aportó en promedio anual el 12% del total de área sembrada hortofrutícola del país, consolidándose como el departamento de mayor producción nacional en este tipo de cultivos (MADR, 2023b).

La investigación se llevó a cabo en varias escalas espaciales de información. Por una parte, para realizar la clusterización se trabajó a nivel de Unidades Productivas Hortofrutícolas en un departamento. Por otra parte, para analizar el tratamiento político que reciben las explotaciones agrarias fue necesario llevar el análisis a nivel nacional, dado que las políticas públicas colombianas agrarias se diseñan y aplican a dicha escala; además, se utilizaron índices multidimensionales para obtener una mejor caracterización de las Unidades Productivas (Sauer & Moreddu, 2020) y con el enfoque de abajo hacia arriba basado en información estadística, que incorpora aspectos del productor y de su contexto (Saravia-Matus *et al.*, 2013).

Es importante destacar que, aunque hemos seleccionado este caso de estudio, los objetivos y las hipótesis de este trabajo son relevantes a las realidades diferentes a las explotaciones hortofrutícolas del departamento de Antioquia. Asimismo, el esquema analítico que vamos a explicar en el apartado metodológico es aplicable a otros estudios y escalas (Emtage *et al.*, 2007).

## **1.2. Estructura del documento.**

El presente documento se estructuró en siete capítulos, iniciando por este que describe de manera sucinta los antecedentes generales de la problemática planteada como razón de la investigación y describe los objetivos de la investigación.

En el capítulo dos se aborda el tema de los procesos de cambio en la agricultura tanto en Latinoamérica como en Colombia, proporcionando una línea de tiempo de los principales hitos que han caracterizado la evolución de la agricultura en estos dos contextos; el capítulo finaliza con una revisión de la influencia de algunas instituciones internacionales sobre la conformación y orientación de las políticas en Colombia, con énfasis en los temas agrarios



ya que algunos organismos que otorgan créditos a los países colocan determinadas condiciones que resultan marcando las políticas domésticas de cada país.

Para el capítulo tres se procedió a realizar una mirada de los Planes de Desarrollo, que en Colombia desde 1960 son la principal herramienta que marca las acciones estratégicas de cada cuatrienio de gobierno, y que permitió determinar cómo ha sido el cambio de enfoque de las políticas sectoriales.

En el capítulo cuatro se describe la metodología de la investigación, en dos grandes temas, por una parte, lo relacionado con la caracterización y tipificación de los UPA y, por otra, las herramientas que se utilizaron para realizar el análisis de política pública.

Los capítulos cinco y seis, presentan los resultados obtenidos. En el primero se relaciona la caracterización y la determinación de los 6 clústeres obtenidos de las UPA analizadas; en el segundo se relacionan los clústeres obtenidos con los instrumentos de política agraria actual en Colombia.

En el capítulo siete que es el último, se relacionan las principales conclusiones de esta investigación, en lo referente a las revisiones de literatura que se realizaron y la relación que se evidenció con los resultados de las destinaciones presupuestales de los instrumentos de política agraria actual en Colombia y los resultados de la clusterización de las UPA analizadas.

## **CAPÍTULO 2 LOS PROCESOS DE CAMBIO EN LA AGRICULTURA COLOMBIANA.**

### **2.1. El marco de la agricultura latinoamericana.**

La agricultura de Latinoamérica, en el inicio de la década de los años 50, se caracterizaba por presentar la tradicional dualidad latifundio y minifundio, con características propias de esa época, donde las propiedades de gran extensión se asociaban a lógicas de dominio territorial, casi excluyendo los objetivos productivos por parte de sus propietarios. A su vez existía la pequeña propiedad en manos de campesinos carentes de capital y con pocas posibilidades de acceso a innovaciones tecnológicas, que les permitieran mejorar la productividad de sus pequeñas explotaciones (Figuroa, 1990). Esta dualidad venía de la herencia de la época colonial e independentista, donde los países latinoamericanos no tenían ni capacidad económica ni financiera para vincularse de manera adecuada a los mercados internacionales, lo que generó unas relaciones dependientes centro versus periferia, donde las naciones del centro determinaban que se debía producir en la periferia (Segrelles, 2007).

Esta situación, aunada a la estructura dual, hace que la agricultura latinoamericana progrese poco y que permanezca estancada técnicamente. Sí que había una agricultura comercial centrada en la producción de materias primas para exportación (CEPAL, 1978), pero la producción de alimentos no era protegida ni estimulada en la misma medida (Bejarano, 1984).

El sector agrícola presenta entonces, en esta década de los 50, la necesidad de intervenciones que mejoren las condiciones de vida de las personas, no solamente limitando la intervención en los aspectos técnicos -como sucederá más adelante con la revolución verde-, sino con un problema estructural que era la distribución de la tenencia de la tierra, que hace que al inicio de la década de 1960 se introduzcan programas de reforma agraria. (CEPAL, 2020).

La implementación de la reforma agraria en Latinoamérica suscitó una fuerte reacción adversa de las clases dominantes en muchos países, que llegaron a ser uno de los factores detonantes de golpes de estado, como en el caso de Chile con el intento de la instalación de un gobierno socialista (Echenique, 2019) que resultaba alarmante para Estados Unidos ante el avance de ideas de la revolución cubana, que incluía aspectos como la reforma agraria.

Después de la Revolución Cubana, en el inicio de la década de 1960 y hasta buena parte de los años 70, se marcó el avance de las iniciativas de la reforma agraria con diferentes intensidades y resultados en Latinoamérica; las reformas de Chile, Perú, Ecuador y Colombia dieron paso a las de Nicaragua y El Salvador entre los 70 y 80; en Brasil los terratenientes minimizaron el proceso y en Argentina nunca se presentó (Kay, 2001).

El balance de todos los procesos de reforma agraria para Latinoamérica no tuvo el alcance que se planteó en el inicio; en Cuba y Bolivia el 75% de los productores formaron parte del sector reformado, en México el 50%, en Nicaragua, Perú, Colombia, Ecuador, Honduras y Costa Rica llegaron al 10% (Kay, 2001).

El paso a la década de 1960 centra, para el sector agrícola latinoamericano, la preocupación del aumento de su productividad y mejora de su estructura; en este último aspecto, como se revisó con los resultados de la reforma agraria, no fue exitoso.

Por su parte, el aspecto de la cuestión de la productividad fue abordado desde dos componentes: el primero, la ampliación de la frontera agrícola y el segundo con la difusión de innovaciones tecnológicas, la “revolución verde” (Figueroa, 1990). Al final se presenta un aumento de la producción agrícola atribuible en un 60% a la ampliación de la frontera agrícola y el resto a los avances tecnológicos de la “revolución verde” que se implementó en los países latinoamericanos (Figueroa, 1990).

Latinoamérica, en el contexto del mercado internacional, es básicamente proveedora de materias primas agrícolas, escenario que hace que no tenga señalada una ruta que la conduzca a sendas de avance para alcanzar la condición de región “desarrollada”. Es por eso que el surgimiento de instituciones como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL y el avance de pensamientos estructuralistas empiezan a proponer maneras diferentes de gestionar el desarrollo de estos países, lo que incidirá en el protagonismo que la producción agrícola ha tenido en la región.

De esta manera se propone en los años 60 el impulso de la industrialización a partir de la sustitución de las importaciones, donde la agricultura tiene un papel protagónico, ya que con su producción exportable se deben generar divisas para a su vez importar bienes para la industria nacional. La agricultura debe además suministrar mano de obra para la industria (liberada por la mecanización de la revolución verde), seguir proporcionando alimentos y suministrar materias primas (Kay, 2001).

Lo anterior implicó un papel más activo de parte del Estado, que se refleja en el inicio de modelos proteccionistas para la industria, complementado con una estrategia para proteger comercialmente a los cultivos importables y políticas para fomentar los cultivos comerciales en el sector agrícola en los años 60 que van a caracterizar a muchos países latinoamericanos (Colombia, Brasil, Chile y México) hasta los años 80s (Kalmanovitz & López, 2006; Jaramillo, 2002).

A comienzos de los 80, el comercio mundial empieza a ver la aparición de grandes multinacionales que intervienen en una gran cantidad de transacciones del mercado de alimentos. Son grandes actores que tienen capacidad de influencia sobre las políticas agrícolas de países latinoamericanos (Figueroa, 1990).

En paralelo, si durante los años 80 en el sector rural las intervenciones del Estado se venían centrande en la implementación de las reformas agrarias, estas empiezan a cambiar hacia programas de desarrollo rural que marcan el inicio del abandono de la reforma agraria de las iniciativas estatales (Echenique, 2019), probablemente ante su poco avance y la gran oposición de grupos de poder. Surgen entonces las iniciativas de desarrollo rural integrado que incluyen aspectos sociales, económicos, educativos y tecnológicos; pero dejando de lado, como ya se había mencionado, del problema estructural de la falta de tierra de la gran mayoría de productores agrícolas latinoamericanos.

La crisis financiera de la década de los 80 en Latinoamérica, asociada a dificultades de pago con la deuda externa, de recursos que se habían usado en planes de industrialización e infraestructura. Ello significó el abandono forzoso del modelo de industrialización por sustitución de importaciones, cambiando las estrategias de crecimiento hacia modelos agroexportadores. Un efecto colateral de esta crisis fue la caída de algunas dictaduras en la región, como en Brasil y en Argentina (Kay, 2001).

La década de los 90 marca grandes transformaciones en políticas públicas, donde, a parte del cambio de modelo económico ya mencionado, se presenta una pérdida del protagonismo de las políticas de impulso regional y de las asociadas a temas sociales como el combate de la pobreza (Echenique, 2019). Se generaliza en Latinoamérica un “modelo agroexportador” de materias primas que responden a necesidades crecientes de los grandes conglomerados agroalimentarios que predominan a nivel mundial, que a su vez hace que esta región presente un retroceso de los cultivos alimenticios, generando gran dependencia para el suministro de algunos que son estratégicos como el trigo, maíz y soya. Aparte de esta dependencia, este “modelo agroexportador” es responsable de un gran impacto ambiental en términos de deforestación y deterioro de ecosistemas naturales (Segrelles, 2007).

Las transformaciones de la década de los 90, de corte neoliberal, se caracterizaron por formular acciones de tipo general sin tomar en cuenta las particularidades sectoriales (Kay, 2001) y, bajo preceptos de escenarios de desregulación que hacen que funcionen únicamente los productores más competitivos, hicieron a la vez que los sectores poco competitivos salieran del mercado, bien fuera por la competencia de importados o por el fin del apoyo público (Echenique, 2019).

Recientemente, la CEPAL realizó un análisis de las tendencias estructurales en la agricultura de Latinoamérica, en función del tamaño de la propiedad, donde es posible verificar que a pesar de las iniciativas de mejorar el acceso a la tierra que iniciaron en los años 50, no hay cambios estructurales importantes. La estructura se caracteriza por la coexistencia de pequeñas explotaciones, medianas propiedades y grandes explotaciones; aunque con variantes que dependen de la evolución macroeconómica de cada país (CEPAL, 2020).

Dicho estudio evidencia países con tendencia a la concentración, como Paraguay, Argentina, Uruguay, Chile, Brasil y Venezuela; se observó una reducción de las explotaciones que va desde el 2% en Brasil al 20% en Argentina y a su vez un incremento de sus tamaños promedios entre el 6% en Venezuela hasta el 38% en Paraguay. Por el contrario, un proceso inverso se observa en El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, México, Perú y Ecuador; donde el número de explotaciones crece entre el 26% en México hasta un 47% en El Salvador y una reducción del tamaño promedio desde el 4% en Ecuador hasta el 35% en El Salvador (CEPAL, 2020)<sup>1</sup>.

El crecimiento agrícola de Latinoamérica en la década 2000-2010, recibió un gran impulso de un entorno macroeconómico favorable y un ciclo creciente de los precios de materias primas ligado al aumento de la demanda de economías asiáticas, en especial la de China.

---

<sup>1</sup> Los años en que se realizaron los análisis corresponden al penúltimo y último año de censos agrarios en cada país: Paraguay 1991-2008, Argentina 1988-2002, Uruguay 2000-2011, Chile 1997-2007, Brasil 2006-2017, Venezuela 1998-2008, Ecuador 1974-2000, Perú 1994-2012, México 1991-2007, Costa Rica 1984-2014, Nicaragua 2001-2011 y El Salvador 1971-2008.

Brasil, Paraguay y Uruguay presentaron el mejor desempeño agrícola en esta década, asociado al aumento de la producción de soya de exportación, seguidos por Perú, Nicaragua y Guatemala, todos con tasas mayores al 4% de crecimiento (Echeverría, 2021).

La ruralidad y la agricultura latinoamericana, en la segunda década del siglo XXI, viene enfrentando cambios entre los que destacan el cambio tecnológico, el cambio climático y las nuevas tendencias que afectan la alimentación y las dietas de las personas. El cambio tecnológico avanza a grandes pasos. La digitalización, la inteligencia artificial, la Big Data, entre otros avances, ofrecen oportunidades para aumentar la producción, mejorar la comercialización, reducir costos, democratizar la información y los servicios. Sin embargo, en Latinoamérica esto plantea un reto para que sus productores puedan acceder a todas estas oportunidades (CEPAL-FAO e IICA, 2021).

En lo referente al cambio climático, su impacto global está induciendo cambios en las condiciones productivas, en el acceso a recursos (agua y tierra) y la agudización de desastres. Son procesos que, en su conjunto, afectan la producción agrícola y que, en regiones con poca resiliencia como Latinoamérica, sus efectos son aún más acentuados. Además, los cambios en la alimentación no solamente se limitan al aumento de producción agregada sino a que haya un aumento de algunos alimentos de alta demanda asociados a cambios en la dieta global; por ejemplo, aceites, lácteos, frutas, verduras, entre otros. Estos cambios involucran tanto a productores como consumidores (CEPAL-FAO e IICA, 2021).

La agricultura de Latinoamérica en 2022 fue afectada notablemente por la pandemia del Covid-19, por fallas en las cadenas de suministros de factores productivos como el caso de insumos (fertilizantes, plaguicidas y semillas), que han generado alzas de precios de estos y que terminan afectando a toda la cadena agroalimentaria, desde el productor al consumidor. Lo mismo sucede con el suministro de alimentos estratégicos como el trigo, el maíz y las leguminosas, básicos para las industrias alimentarias, para humanos como para animales, donde la mayoría de Latinoamérica es importadora neta de los mismos y que, aparte de la crisis en la cadena de suministros, se ha visto afectada por la devaluación de las monedas locales frente al dólar.

Además de los cambios en las coyunturas de los mercados agrarios, el sector rural latinoamericano viene de tiempo atrás presentado fenómenos sociales más estructurales que también están afectando y afectarán a su estructura y desempeño, tal como la circunstancia del envejecimiento de la población en particular en las zonas rurales asociado a migraciones hacia las zonas urbanas (CEPAL-FAO e IICA, 2021). También es importante el estancamiento en la reducción de la pobreza rural, que desde 2014 dejó de bajar y que se agravó con la pandemia (CEPAL, 2020a) y finalmente cambios en los contextos internacionales asociados a tensiones internacionales e intereses geopolíticos que terminan afectando al comercio (Morris, 2020).

## **2.2. Las transformaciones de la agricultura en Colombia.**

Un primer diagnóstico de la situación de la agricultura en Colombia en 1950 se realizó por parte de la delegación extranjera llamada la “Misión Currie”, que perseguía aportar elementos para el mejoramiento del funcionamiento del Estado (Suárez, 2004). Como parte de ese trabajo, se abordó la situación del sector agrícola, encontrándose que, en 1950, el 60% de los trabajadores vivían en el campo y que este sector aportaba el 40% del PIB. Había una estructura bimodal: por una parte, el latifundio en tierras planas y fértiles e improductivo, que ve la tierra como fuente de poder sin preocuparse por el mejoramiento de su productividad y por otra parte estaba el minifundio ubicado en las tierras de laderas, sin acceso a capital y con bajos niveles de educación de sus tenedores que, no obstante, abastecían más del 50 % de la demanda nacional de alimentos (Suárez, 2004).

En 1950 tenían gran importancia cultivos permanentes como el tabaco negro, cacao, banano y caña de azúcar; y cultivos transitorios como el trigo, maíz, arroz, algodón, frijol, cebada y papa. De esos productos, se destinaban a la exportación el banano y el tabaco; el primero impulsado por empresas extranjeras y ubicado en la Costa Caribe; por su parte, el tabaco venía desarrollándose desde el siglo XIX y se consolidó gracias al aporte que hacía a las finanzas públicas departamentales y a la creciente demanda externa e interna. En relación con los cultivos de consumo interno en los años 50, el inicio del aumento e importancia de la papa, frijol y del trigo se dio en 1933; para el algodón en 1936 y el arroz en 1945; fundamentalmente asociados a la ampliación de la expansión del cultivo del café y el creciente proceso de urbanización que aumentó la demanda de alimentos (Kalmanovitz & López, 2006).

Al inicio de la década de 1960, se inicia el impulso de programas de desarrollo rural que buscaban satisfacer necesidades básicas de la población rural, pero sin contribuir a resolver problemas estructurales como la pobreza, el acceso a educación o la garantía de bienes públicos. Se tenía la visión del sector agrícola como subsidiario del resto de la economía (DNP, 2008). Durante esta época, Colombia se ve influenciada por programas que se desarrollan por todo Latinoamérica, tales como el Programa de Ayuda Alimentaria, la Revolución Verde y la Alianza para el Progreso; en su conjunto empezaron a dar forma a un pensamiento donde los alimentos se conciben como mercancías, donde se olvida el componente social de las unidades productivas agrícolas y empujaron la baja de precios de los cereales (Echeverría, 2021), haciendo que fuera más costoso producirlos que importarlos (Gaviria, 2011).

Como consecuencia de lo anterior, a lo largo de los años 70, la balanza comercial de frutas-legumbres-cereales presenta tendencia a ser negativa, derivada de la situación del abandono del cultivo local de estos alimentos para empezar a ser importadores de estos. Casos contrarios son el café, el banano y la caña de azúcar, que aumentaron su positividad (Gaviria, 2011). Lo anterior empieza a generar una concentración en recursos alimentarios en donde las potencias industriales amplían su participación en las exportaciones de alimentos. Colombia, al igual que la mayor parte de Latinoamérica, deja de participar en este tipo de exportaciones y se empieza a convertir en importadora (Salgado, 2004).

Entre los años 50 hasta mediados de la década de los 70, la agricultura colombiana presentó un desarrollo sostenido de su agricultura comercial debido al proteccionismo de la actividad y una muy baja carga tributaria (Kalmanovitz & López, 2006). Colombia, al igual que toda Latinoamérica, adoptó el proteccionismo como un modelo para alcanzar su industrialización. En este periodo hay un notable crecimiento de la producción de cereales y oleaginosas de ciclo corto, utilizando intensivamente capital. Estos cultivos llegaron a representar el 27% del valor de la producción agropecuaria en los 70; al final del siglo XX, empiezan a declinar y algunos como la cebada y el trigo llegan a desaparecer y otras como las oleaginosas decaen lenta pero sostenidamente.

En la época entre los 50 y hasta los inicios de los 80, bajo un modelo de protección agrícola, la agricultura se ve como generadora de excedentes para fortalecer la industrialización y como fuente de alimentos para el mercado interno favorecido por las políticas públicas. Aunque el modelo privilegió el desarrollo de la oferta de productos agrícolas y materias primas, no lo hizo con el mercado de factores como la tierra, el trabajo y la tecnología; por ejemplo, la producción se intensificó en uso de capital en vez de usar el factor tierra que era abundante en ese momento en el país (Machado, 2005).

Para la década de los años 80, con la crisis de pago de la deuda de Latinoamérica que se conocería como la “década pérdida”, que hace que las economías tengan que abrirse al mercado internacional en la búsqueda de divisas para afrontar las moras en el pago de sus deudas, empieza a imponerse el paradigma de la ventaja comparativa impulsada por el mercado (Gaviria, 2011). Con la crisis del modelo de sustitución de importaciones, surgieron a finales de los 80 e inicios de las 90 doctrinas neoliberales conocidas como el “Consenso de Washington” que se centra en las autonomías de los individuos, concentra su interés en áreas horizontales y no en los sectores verticales clásicos, además, el Estado debe operar como garante de reglas y no en un papel activo. Para el sector agrícola implicó un reordenamiento de recursos que favoreció a los bienes transables en el corto plazo, esperando que los beneficios lleguen a los no transables. El modelo se suponía que seleccionaría a los productores que se puedan integrar en los mercados (Salgado, 2004).

El “Modelo de Apertura” que se impone en el país en la década de los 90, dejando atrás el “Modelo Proteccionista” trata de producir aquello de lo que se tienen ventajas competitivas, para de esa manera poder competir en mercados internacionales, fortaleciendo las exportaciones como eje de la acumulación del sector. Se suprimen subsidios a los productores y a los factores de producción, se busca el mercado como mecanismo para asignar recursos y el Estado poco interviene en esto (Machado, 2005).

Con la apertura económica adoptada por Colombia en la década de los 90, se presentan cambios importantes en la composición de los cultivos en el país donde los exportables, excluyendo al café, presentan una dinámica de crecimiento importante. Entre ellos destacan el banano, palma africana y flores. Al margen de los diversos cambios descritos para Colombia, el café siempre ha sido un permanente exportable de suma importancia, no solamente para el sector agrícola del país sino para la economía nacional (López, 2004). Ha presentado subidas y bajadas, pero siempre ha tenido importancia en las exportaciones; aunque en la actualidad se produce en minifundios, en sus inicios se producía en grandes haciendas (Kalmanovitz & López, 2006), para 2023, según la Federación Nacional de

Cafeteros, el 96% de los productores son pequeños y en promedio tienen 1,3 hectáreas (FNC, 2023).

En general para Colombia, el modelo de apertura generó una disminución de casi todos los cultivos de sustitución de importaciones, tales como los cereales (a excepción del arroz) y las oleaginosas de ciclo corto. A su vez fueron los cultivos tropicales de plantación los que aumentaron sus áreas, desarrollando esquemas empresariales, dejando por fuera a pequeños productores. Mientras, las políticas siguen haciendo énfasis en productos y cadenas productivas sin prestar atención a los factores de producción (Machado, 2005).

La expansión de la palma africana obedeció a una política para sustituir las importaciones de aceites vegetales que permitió que fuera un gran beneficiario de créditos de fomento y de incentivos tributarios definidos en el modelo de apertura. Además, la Constitución Nacional de 1991 que autorizó el uso de los fondos parafiscales a organizaciones gremiales permitió que FEDEPALMA consolidara este cultivo. Por su parte, el banano, que desde principios del siglo XX se exportaba pero que había entrado en crisis, tuvo una nueva oportunidad a partir de los años 60, esta vez estableciéndose en la zona del Golfo de Urabá, con nuevas variedades y que aprovechó muy bien los incentivos ofrecidos en este modelo de apertura para consolidarse como sector exportador (Kalmanovitz & López, 2006).

Una década después de la apertura económica, en el año 2000, se aprecia desde las balanzas comerciales de alimentos estratégicos cómo las legumbres, cereales y raíces-tubérculos han disminuido drásticamente en la producción nacional, aumentando la dependencia de las importaciones para atender la demanda interna. La balanza de otros vegetales también presenta un marcado descenso; únicamente las frutas presentan cierta tendencia positiva, indicando que hay un excedente exportable (Gaviria, 2011).

De los cultivos transitorios que se han mantenido después de los cambios de los años 90, aparte del arroz que siempre tuvo un fuerte respaldo gremial con capacidad de influir en políticas sectoriales, es la papa la que se ha mantenido en constante crecimiento en rendimientos y áreas. Se trata del cuarto alimento básico a nivel mundial (después del trigo, el arroz y el maíz), y en Colombia es desarrollado por pequeños y medianos productores, involucra alrededor de 90.000 familias y genera alrededor de 20 millones de jornales al año. Es un cultivo de economía campesina que ha logrado un nivel de tecnificación importante (Kalmanovitz & López, 2006).

El balance de la apertura económica y la liberalización del comercio presenta un aumento de los cultivos permanentes y una disminución de los transitorios. Sin embargo, en el balance neto del total de áreas sembradas hubo una disminución de áreas dedicadas a la agricultura sin estar asociada a mejoramientos en la productividad, pero sí posiblemente a concentración de la propiedad de la tierra o su subutilización, donde poca tierra con aptitud agrícola es utilizada para producir alimentos y mucha de esta misma está dedicada a pastos para ganadería (Fajardo, 2009).

Bajo este modelo de apertura y de políticas neoliberales, aspectos estructurales como el acceso a la tierra salieron de la agenda de la política pública sectorial. En Colombia desde los años 70 se sustituyó la reforma agraria por la colonización dirigida, que se pactó en el



denominado “Pacto de Chicoral” que redujo el escenario de tierras susceptibles de ser afectadas por la redistribución y optó por enviar a los campesinos sin tierra a colonizar el piedemonte llanero y las selvas amazónicas, sin ningún tipo de apoyo sostenido, quedando a su suerte y donde terminaron cayendo en las ofertas del narcotráfico; primero con la marihuana, después con la coca y finalmente con la amapola (Fajardo, 2009). Sumado a lo anterior, en las áreas rurales colombianas, el fenómeno del desplazamiento forzado y el despojo de tierras se acentúa por la presencia de diversos actores armados en el territorio que finalmente terminan afectando a la población campesina, reconfigurando actividades y patrones de tenencia de la tierra en esos territorios.

A comienzos del siglo XXI se inició el estímulo del uso de biocombustibles para varias actividades económicas, pero en especial en el transporte donde se mezcla con los hidrocarburos. Dentro de los incentivos que estimularon su crecimiento estuvieron múltiples excepciones tributarias a este tipo de cultivos, como el caso de la palma africana y la yuca que se impulsaron en programas de sustitución de cultivos de uso ilícito, pero que para los campesinos no representó una alternativa real y atractiva. Finalmente, el programa de biocombustibles se centró en caña de azúcar, palma africana y yuca; en el balance hubo un aumento de las áreas dedicadas a cultivos con el destino de producir biocombustibles en detrimento de áreas que se dedicaban a producir alimentos (Gaviria, 2011).

La llegada de la pandemia del Covid-19 y su impacto sobre los centros de producción, la afectación de las cadenas de suministros y la crisis de los contenedores, aunado a la alta tasa de devaluación del peso colombiano frente al dólar estadounidense, han afectado en gran manera la agricultura colombiana. Esto se debe en gran medida a la falta de insumos o por sus altos precios debido a la alta dependencia de fertilizantes y otros insumos, ya que prácticamente no hay producción nacional y todo se debe importar.

### **2.3. Misiones internacionales y su influencia en Colombia.**

Las misiones internacionales en Colombia, como elementos que ejercieron influencia en las políticas públicas nacionales, incluyendo por supuesto al sector agrario, tuvieron presencia desde principios del siglo XX. Casi en su totalidad fueron de carácter económico solicitadas por el gobierno colombiano y otras llegan en el marco de acuerdos de cooperación interinstitucional. La creciente influencia de Estados Unidos en Latinoamérica y la posibilidad de la propagación de doctrinas comunistas hacen que a principios del siglo XX se acentúen referentes como la Doctrina Monroe (siglo XIX), mediante la creación de la Alianza para el Progreso como mecanismo que legitimó las intervenciones estadounidenses en Latinoamérica (Arévalo, sf).

Este epígrafe presenta un breve recorrido por estas misiones con la finalidad de mostrar cómo han incidido en la configuración de las políticas agrarias y rurales colombianas.

**Tabla 1 Misiones internacionales y su influencia en política.**

<b>Institución</b>	<b>Intervenciones</b>	<b>Objetivo de la intervención</b>	<b>Influencia en política nacional</b>
<b>Misiones Internacionales</b>	<b>Misiones Kemmerer 1923 y 1930</b>	Renovación de los sistemas monetarios, bancarios y fiscales.	Creación de instituciones: Banco de la República y Contraloría General y marcos normativos tributarios que involucran al café y el banano. (Arévalo, sf ; Gómez, 2015).
	<b>Misión Currie 1950</b>	Adecuación de la Administración Pública a planteamientos del BM en componentes económico, financiero y de planeación.	Suscita la formulación de instrumentos de planeación y mejoramiento de la calidad de la administración pública. Se ve al sector agrícola como un escenario para mejorar su productividad y que contribuya a la industrialización del país. (Arévalo, sf ; Villamizar, 2012).
	<b>Misiones de la CEPAL 1954 y 1958</b>	Adecuación del modelo económico del país para impulsar su desarrollo	Implantación del modelo proteccionista, que favorece la industrialización nacional y la sustitución de importaciones.(CEPAL, 1957; Villamizar, 2012; Arévalo, sf).
	<b>Misión Le Bret 1955</b>	Acercamiento de tipo sociológico que ofrezca un diagnóstico de la situación socioeconómica de la población.	Permitió visibilizar las condiciones de inequidad en los territorios rurales; con poca influencia política. (Arévalo, sf ; Gómez, 2015)
	<b>Misiones educativas relacionadas con la Revolución Verde: Fundación Rockefeller 1950</b>	Adecuación de los contenidos educativos de la educación superior en ciencias agrarias, a los preceptos de la Revolución Verde.	Implantación de componentes del modelo de Revolución Verde, dependencia de insumos externos para la agricultura. (Arango, 2005 ; Arbeláez, 2014)

Fuente: Elaboración propia.

Hacia mediados del siglo XX e inicio del siglo XXI, los medios que influyen en la modelación de políticas públicas en países en desarrollo, pasan a estar en manos de organismos multilaterales del sistema de Naciones Unidas y organismos conexos, que se caracterizan por presentar alcances en todas las acciones del Estado y no limitadas a un sector en particular.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los principales organismos y su influencia en la política colombiana.

**Tabla 2 Organismos multilaterales e influencia en política.**

<b>Institución</b>	<b>Intervenciones</b>	<b>Objetivo de la intervención</b>	<b>Influencia en política nacional</b>
<b>FMI y el BM</b>	<b>El desarrollo como crecimiento económico y la estabilización de la economía mundial 1945-1968</b>	FMI: Cooperación monetaria internacional, solucionar problemas de ajuste en la balanza de pagos, desequilibrios del comercio internacional e incremento del empleo. BM: Modernización mediante construcción de infraestructura básica e industrialización que genere empleo y redunde en aumento de la productividad y salarios.	Adopción de Planes de Desarrollo de ámbito nacional, para cada uno de los gobiernos; como elementos que garanticen la estabilidad de variables macroeconómicas del país. Modelo económico centrado en comercio interno y con orientación proteccionista. (Junguito, 2005; Enríquez, 2010 ; Nemiña & Larralde, 2018 ; Kalmanovitz & López , 2006)
	<b>Desarrollo como reestructuración de las economías nacionales y su inserción en los</b>	El FMI, asume supervisión de políticas económicas nacionales para encauzarlas a la disciplina macroeconómica y a la condicionalidad que es exigida; entra a	La política agrícola configura un aparato productivo altamente protegido y proveedor de materias primas para la industria y generación de divisas, produce alimentos para la

Institución	Intervenciones	Objetivo de la intervención	Influencia en política nacional
	<b>mercados internacionales 1973-1990</b>	ser mediador entre deudores y acreedores. El BM adopta la estrategia de satisfacción de necesidades básicas y reducción de pobreza, promoción del comercio internacional, industrialización y exportaciones.	demanda interna y coloca gravámenes a las importaciones con el fin de desestimularlas y fortalecer la producción interna. (Enríquez, 2010; Nemiña & Larralde, 2018; Pérez & Farah, 2002)
	<b>Apertura de mercados financieros e integración global del capitalismo: Consenso de Washington 1991-1997</b>	El FMI y el BM se orientan hacia la estructuración de redes financieras; privilegian la iniciativa privada y al mercado como mecanismos para la asignación de recursos y redistribución de riqueza; postulando la apertura total de las economías nacionales y la existencia de mercados financieros nacionales, sometidos a competencia internacional; enmarcando objetivos de desarrollo de Latinoamérica, en los preceptos del Consenso de Washington.	Se suscitó el tránsito de una política proteccionista de la producción agrícola, a la denominada “Apertura económica”; orientación hacia cultivos permanentes de exportación; en desmedro de los cultivos transitorios; obligando que se tengan que importar para garantizar la seguridad alimentaria. Reducción del tamaño de Estado, se suprimen entidades del sector agrario. (Enríquez, 2010 ; Nemiña & Larralde, 2018)
	<b>Crisis financieras globales, generalización de la pobreza; tensión entre agenda económica y agenda social 1998-2008</b>	El FMI, concibe el desarrollo como crecimiento económico sostenido que propiciaba la reducción de pobreza; por su parte, el BM resalta la importancia de las instituciones en el proceso de desarrollo, de esta manera, las reformas institucionales en educación, sistema financiero, justicia y la administración pública, son ineludibles para incentivar la inversión privada y con ello tener mejores expectativas de superación de la pobreza y la desigualdad.	Las políticas agropecuarias, centradas en la competitividad sectorial, con conceptos como la “empresarización del campo” que plantea la inclusión de los productores agropecuarios en los circuitos financieros nacionales y para el sector de cultivos permanentes, vinculación al mercado internacional de commodities. Hay una consolidación de áreas de cultivos agroindustriales, fortaleciendo la visión estatal de la competitividad nacional en actividades agroexportadoras. (Enríquez, 2010)
	<b>Crisis internacional y resurgimiento 2008-2017</b>	El FMI con temas de política económica sobre áreas del desarrollo: i) Urgencia de la diversificación y la transformación estructural en los países en desarrollo; políticas destinadas a mejorar la infraestructura, profundizar los mercados financieros y reforzar la productividad agrícola; ii) Inclusión financiera y de género y iii) Promover sostenibilidad del ambiente a través de reformas de los precios de la energía y el agua; mejoramiento de la capacidad de reacción a fenómenos climáticos. El BM asume temas de reducción de la pobreza y la inequidad socioeconómica de la población de los países en desarrollo; el compromiso con los ODS se refleja en la publicación del “Atlas 2018 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible”.	La influencia continúa girando en torno a la inserción de la economía nacional en contextos internacionales, que se ve acentuada por la firma y puesta en marcha de varios Tratados de Libre Comercio, donde el componente agrícola es de gran importancia y que, en la mayoría de los casos, debido a la asimetría de las economías, el país no ha podido sacar los beneficios que se esperaban de ellos. (Nemiña & Larralde, 2018 ; FMI, 2016)
<b>Organización de las Naciones Unidas-ONU</b>	<b>Convención marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático</b>	Impulsar acciones de política pública que atiendan el tema de Cambio Climático, tanto en mitigación como adaptación.	Formulación de Política Nacional de Cambio Climático, la elaboración de Comunicaciones Nacionales de Cambio Climático de carácter

<b>Institución</b>	<b>Intervenciones</b>	<b>Objetivo de la intervención</b>	<b>Influencia en política nacional</b>
			periódico y de Planes de Acción Sectoriales de Mitigación de Cambio Climático. Implementación de la Estrategia 2050 hacia carbono neutro como compromiso derivado del Acuerdo de París 2015 en la COP21.
	<b>Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la desertificación</b>	Impulsar acciones de política pública que atiendan el tema de degradación de suelos.	Formulación del Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación.
	<b>Convenio sobre Diversidad Biológica</b>	Resaltar la importancia de los bienes y servicios que prestan los ecosistemas, como soporte del bienestar humano y de las actividades productivas asociadas.	Formulación de Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos.
	<b>Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible</b>	Impulsar el cumplimiento de los ODS formulados por la ONU en el país.	Formulación CONPES 3918 en 2018, que define la estrategia de implementación de los ODS en Colombia. (DNP, 2018)
<b>Organización Mundial del Comercio-OMC</b>	<b>Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias 2005</b>	Garantía de inocuidad en los productos de origen vegetal y animal en los mercados internacionales.	CONPES 3375-2005, que instauró la Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos para el Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. (Machado,2002 ; DNP, 2005)
<b>Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE 2018</b>	<b>Declaración sobre Crecimiento Verde</b>	Proceso de adecuación institucional que incluye todos los sectores productivos; son reformas que incluyen plazos.	Misión de Crecimiento Verde, incluido en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Inicio de cambios institucionales en el sector agrario: Nuevas agencias: Desarrollo Rural y de Tierras, otros cambios en marcha. (OCDE, 2015 ; DNP, 2018a)

Fuente: Elaboración propia.

Colombia recién se vinculó de pleno en 2018 a esta Organización, luego de un proceso de adecuación institucional que incluyó todos los sectores productivos. Para el caso particular del sector agropecuario, la OCDE realizó una serie de recomendaciones de política sectorial, algunas de las cuales ya han sido adoptadas y otras están en proceso. Se destacan las siguientes (OCDE, 2015):

- i) Necesidad de reformas estructurales a largo plazo: fortalecimiento de bienes públicos, como infraestructura para riego y transporte; política inclusiva de acceso a la tierra, actualizar el catastro rural y mejorar el sistema de tributación de la tierra.
- ii) Mejorar el marco institucional de la política agrícola: fortalecimiento de la representación a nivel local; fortalecer las fases de evaluación y monitoreo de políticas, para una mejor toma de decisiones y reforzar la coordinación institucional entre el MADR y otros ministerios para implementar programas en áreas rurales.
- iii) Reforzar el sistema de innovación agrícola: incluir una perspectiva más amplia y reevaluar el marco de inversiones públicas y de recursos parafiscales.

- iv) Mayor integración en mercados agroalimentarios internacionales: evaluar la eficacia del Sistema Andino de Franjas de Precios y reforzar el sistema sanitario y fitosanitario para promover la competitividad de las exportaciones.

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un Nuevo País”, se incluyó la elaboración de un estudio, que permitiera a Colombia sumarse a la Declaración sobre Crecimiento Verde de la OCDE, que se denominó Misión de Crecimiento Verde; que busca definir los insumos y lineamientos de política para orientar el desarrollo económico del país hacia el Crecimiento Verde en el 2030. Sus principales objetivos son los siguientes (DNP, 2018a):

- i) Promover la competitividad económica
- ii) Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y de los servicios de los ecosistemas.
- iii) Promover un crecimiento económico resiliente ante los desastres y el cambio climático.
- iv) Asegurar inclusión social y bienestar.

## **CAPÍTULO 3 PLANES DE DESARROLLO Y VISIÓN DEL COMPONENTE AGRARIO.**

El análisis de la visión de las políticas e instrumentos relacionados con el sector agrario se presenta para el periodo 1958 hasta 2023, adoptando tres periodos de análisis delimitados por hitos históricos de relevancia para Colombia.

El primero marca el inicio de la adopción de los Planes de Desarrollo como herramientas de planificación en el marco del Frente Nacional; el segundo se delimita como un periodo intermedio que se denominó como “Anterior a la Apertura Económica” y el tercero, enmarcado por la adopción de una nueva Constitución Política en 1991 y el cambio de modelo económico colombiano con la consolidación de la apertura económica.

### **3.1. Periodo del Frente Nacional.**

El diagnóstico de la misión del BIRF<sup>2</sup> en 1950, liderada por Lauchlin Currie, en lo referente al sector agrícola planteó la hipótesis explicativa de que el problema de fondo del sector agrícola no se centraba en la existencia del latifundio, sino en la parcelación excesiva de la tierra, que acarrea entre otras consecuencias la intensa explotación del suelo con tecnologías primitivas, generando degradación del suelo por erosión. El diagnóstico también mencionaba cómo el país contaba con una gran cantidad de población rural, que generaba una muy baja productividad (Kalmanovitz & López, 2006).

La misión del BIRF sugería que para que el país iniciara un proceso de crecimiento económico y de desarrollo social; necesitaba que la población campesina migrara a las ciudades para convertirse en mano de obra del sector industrial, y que la agricultura necesitaba mejoras tecnológicas y no tanta mano de obra (Kalmanovitz & López, 2006).

Las propuestas de la mencionada Misión se convertirían en realidad a través de la elaboración de instrumentos públicos de planificación, que racionalizaran y dieran coherencia a las acciones de política pública de cada gobierno (Kalmanovitz & López, 2006); esto se concretó mediante los Planes de Desarrollo de cada periodo de Gobierno y que más adelante con la nueva Constitución de 1991 tomarán el nombre de Planes Nacionales de Desarrollo y que se adoptarán mediante una ley con previo examen de coherencia con la Constitución.

Esta adopción de los instrumentos de planeación se concretó en el periodo entre 1958-1974, denominado Frente Nacional, que fue un acuerdo bipartidista para rotarse los cuatrienios presidenciales entre los partidos liberal y conservador; y se planteó como una manera de contribuir a la pacificación del país que venía sumido en un espiral de violencia cada vez más grave.

Inicia este Frente Nacional con el gobierno de Lleras Camargo (1958-1962), que fue el primero en disponer de un plan de desarrollo, el cual se pensó tuviera una vigencia de 10 años, pero finalmente cada presidente decide proponer su propio Plan Nacional de Desarrollo, con excepción del gobierno de Guillermo León Valencia (1962-1966).

---

<sup>2</sup> Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, integrante del Banco Mundial.

A continuación, en la Tabla 3, se describe cada Plan de Desarrollo, haciendo énfasis en los instrumentos de política pública sectorial agropecuarios. El Plan correspondiente al gobierno de Alberto Lleras se pensó inicialmente que sería un plan decenal que tuviera vigencia hasta 1970, pero esto finalmente no ocurrió, ya que cada mandatario decidió contar con su propio plan de desarrollo.

**Tabla 3. Planes de Desarrollo en el periodo del Frente Nacional.**

Periodo	Presidente	Plan de Desarrollo	Instrumentos de Política Agropecuaria
1961-1970	Alberto Lleras Camargo	Plan General de Desarrollo Económico y Social	Plan Nacional de Rehabilitación. Otras metas relacionadas con producción 1) Disponibilidad de alimentos 2) Mejoramiento de la dieta 3) Comercio exterior de productos agropecuarios 4) Perspectivas de exportación 5) Necesidades de importación 6) Aumento de los rendimientos en la explotación agropecuaria, reforma social agraria.
1969-1972	Carlos Lleras Restrepo	Planes y Programas de Desarrollo Económico y Social	1) Reforma agraria 2) Investigación y experimentación. 3) Extensión 4) Fomento 5) Manejo de recursos naturales renovables 6) Mercadeo y precios de los bienes agropecuarios 7) Crédito 8) Insumos físicos
1970-1974	Misael Pastrana	Las Cuatro Estrategias	1) Redistribución de la tierra 2) Productividad, mediante impulso a investigación, difusión de tecnología, crédito, precios, mercadeo y capacitación. 3) Especialización de las instituciones de acuerdo con sus funciones y fortalezas.

**Fuente:** Elaboración propia basada en (DNP, 2018b).

Los gobiernos nacionales de este periodo deben afrontar una problemática asociada a la falta de equidad en la distribución de la tierra, situación configurada desde mediados del siglo XIX cuando la naciente República paga las deudas derivadas de la guerra de independencia, con la adjudicación de tierras que se suponían baldías (Fajardo, 2009). Esto hace que, en el territorio rural, resulten poseedores de grandes latifundios, junto a una población de agricultores sin posibilidad de acceso a tierras y una gran cantidad de indígenas y afrocolombianos desplazados de sitios que habían habitado por muchos años.

De esta manera, el acceso a la tierra se configuró como el principal problema agrario colombiano que aún no se ha podido resolver. Esta situación hizo que las iniciativas del gobierno orbiten alrededor de acciones que permitan el acceso y distribución de la propiedad de la tierra a los habitantes rurales; ello suscitó la generación de un número importante de normatividad relacionada con la tenencia de la tierra. Entre las más relevantes, para el periodo anterior y durante el Frente Nacional, se pueden mencionar las siguientes (Uribe & Cadavid, 2016):

- Ley 200 de 1936: importancia de la explotación económica y el derecho del trabajador rural al dominio de la tierra.
- Ley 20 de 1959: Caja Colombiana de Ahorros financia programas de financiación.

- Ley 100 de 1944: contratos de arrendamiento y aparcería como de utilidad pública.
- Ley 135 de 1961: se crea el Instituto Colombiano de Reforma Agraria-INCORA.
- Ley 1ª de 1968: agiliza trámites y procedimientos y fija nuevos causales de expropiación.
- Ley 4ª de 1973: agiliza procesos y establece renta presuntiva agrícola.
- Ley 5ª de 1973: Crea el Fondo Financiero Agropecuario.

Como ya se había mencionado, este periodo de análisis tiene como antecedente un contexto de guerra civil y de violencia localizada en los territorios rurales, que hizo que las acciones de política pública agraria se enfocaran hacia la estabilización de la población rural, a través de acciones que garantizaran la distribución de la propiedad (Fajardo, 2009), de ahí la razón por la que la legislación sectorial se centrará en temas de reforma agraria.

Aunado a la generación de legislación agraria, se realizó la implementación del Plan Nacional de Rehabilitación centrado en atender víctimas del conflicto interno que se denominó “*La Violencia*” y que generó grandes desplazamientos de población campesina en el interior del país. Especialmente, dicho plan terminó diluido en diferentes dependencias de varios ministerios del gobierno nacional; no obstante, a pesar de sus limitaciones, este Plan creó instituciones para la atención de víctimas y la reparación de daños materiales, que bajo otros nombres han persistido en varios procesos de paz en Colombia (CNMH, 2016).

A pesar de que en este periodo se conserva el protagonismo de la distribución de la propiedad de la tierra como elemento fundamental del tema agrario, la legislación de la década del 70 empieza a dar indicios de la intención de mantener inalterada la estructura de la propiedad de la tierra en el interior del país, estimulando la colonización de tierras alejadas del interior del país, como la opción para los que querían obtener tierra. Esto se acordó en el Pacto de Chicoral y se materializó con la expedición de las leyes 4ª y 5ª de 1973.

De esta manera, las acciones del gobierno empiezan a privilegiar la capitalización del campo, dejando de lado la expropiación por vía administrativa de tierras inadecuadamente explotadas; ya que se flexibilizaron los mínimos para considerar una tierra como bien explotada; por otra parte, se oficializa el apoyo a procesos de colonización mediante la adquisición de tierras por parte del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria-Incora (Fajardo, 2009).

### **3.2. Periodo anterior a la Apertura Económica.**

Una vez terminó el horizonte de tiempo que se había acordado para el Frente Nacional, se procede a realizar elecciones con libre participación de los diferentes partidos, además del liberal y el conservador.

En la Tabla 4, se citan cada uno de los planes de desarrollo correspondientes a este periodo de análisis, detallando lo referente a los instrumentos de política agropecuaria que planteó cada uno de ellos; durante este lapso los planes de desarrollo se empiezan a consolidar como instrumentos referentes para la planeación de cada uno de los gobiernos.



**Tabla 4 Planes de Desarrollo antes de la apertura económica.**

Periodo	Presidente	Plan de Desarrollo	Instrumentos de Política Agropecuaria
1974-1978	Alfonso López	Para cerrar la brecha	1) Programa de Desarrollo Rural Integrado-DRI: investigación y difusión tecnológica, crédito, mercadeo, inversiones en infraestructura física y social. 2) Política de reforma agraria en el sector tradicional 3) Política para el sector moderno: crédito, comercio exterior 4) Política de recursos naturales renovables 5) Plan de Alimentación y Nutrición-PAN
1978-1982	Julio César Turbay	Plan de Integración Nacional	1) Investigación agropecuaria 2) Adecuación de tierras 3) Crédito 4) Modernización de los sistemas de comercialización 5) Desarrollo agroindustrial 6) Política de precios y comercio exterior 7) Política para los pequeños productores
1982-1986	Belisario Betancur	Cambio con equidad	1) Aumento de la productividad: investigación y transferencia de tecnología, adecuación de tierras, políticas de insumos 2) Uso de la tierra agropecuaria 3) Aprovechamiento de recursos naturales
1986-1990	Virgilio Barco	Plan de economía social	Crecimiento sostenido del sector: 1) Aprovechamiento de recursos naturales, manejo integral de los mismos 2) Adecuación de tierras 3) Reforma Agraria 4) Crédito de fomento a la producción y explotación 5) Investigación y transferencia de tecnología 6) Precios de insumos y productos agropecuarios 7) Comercialización interna 8) Política cafetera 9) Programas específicos de la economía social en el área rural: Programa DRI Campesino, Plan Nacional de Rehabilitación.

Fuente: Elaboración propia basado en (DNP, 2018b).

En lo referente a las políticas e instrumentos ligados al sector agrario, es importante señalar cómo durante este periodo post-Frente Nacional, se empieza a consolidar el giro de estas hacia enfoques que privilegian el desarrollo rural sobre temas como distribución de la tierra que tradicionalmente se habían asociado a leyes de reforma agraria.

Las directrices de planeación del sector agrario nacional se orientan entonces a centrar su acción en suministrar capacidades técnicas a los campesinos, con el objetivo de vincularlos a procesos empresariales de producción de alimentos, mediante programas como el de Desarrollo Rural Integrado-DRI y el Plan Nacional de Alimentación-PAN.

El primero de estos programas buscaba crear un entorno que permitiera a los campesinos superar obstáculos para alcanzar la modernización (Fajardo, 2009), en este contexto se cambia el centro de la discusión del acceso a la tierra a un simple problema de mercados, de capacidad empresarial, generación de rentabilidad y dotación de bienes y activos (Herrera *et al.*, 2016).

Durante este periodo de post-Frente Nacional, la producción de legislación agraria no es tan activa como en el anterior periodo, debido en parte a que el DRI y el PAN abarcaron las acciones de política pública del gobierno en buena parte de este periodo. No obstante, se citan a continuación los principales desarrollos legislativos agrarios (Uribe & Cadavid, 2016; Machado & Vásquez, 2005):

- Ley 6ª de 1975: Reformó la ley 1ª de 1968
- Ley 35 de 1982: Amnistía el Incora
- Ley 30 de 1988: Da lineamientos y otorga recursos al Incora
- Ley 16 de 1990: Constituye el Sistema Nacional de Crédito Agropecuario y crea el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario-FINAGRO.

La persistencia de las condiciones de violencia en el campo y el surgimiento de nuevas condiciones de conflicto y de pérdida de gobernabilidad del Estado, como el narcotráfico, suscitaron la formulación e implementación de nuevos programas al estilo de los ya mencionados, como el caso del Programa de Sustitución de Cultivos Ilícitos y Desarrollo Alternativo y la reaparición del Plan Nacional de Rehabilitación (Fajardo, 2009).

Durante este periodo también se presentó una importante actividad estatal en la adjudicación de baldíos a cargo del Incora, que además compraba predios donde no había baldíos para realizar adjudicaciones en las zonas donde era necesario; este instituto también invirtió cuantiosos recursos en distritos de riego, que finalmente terminaron por absorber buena parte de su presupuesto es desmedro de su actividad principal que era continuar con la reforma agraria (CNMH, 2016).

La nueva versión del Plan Nacional de Rehabilitación bajo el gobierno de Belisario Betancur; reconoció la magnitud del problema de la violencia en las áreas rurales y buscaba mediante la garantía de la presencia de las instituciones cívicas y públicas alcanzar una vía que contribuyera a superar el conflicto armado; afianzando de esta manera la pérdida de importancia de la reforma agraria y confirmando la vía del desarrollo rural como el eje conceptual adoptado para superar los desequilibrios del campo colombiano (Kalmanovitz & López, 2006).

Tanto en el Frente Nacional, como en este periodo, la economía colombiana mantuvo un esquema institucional donde la política de importaciones permaneció subordinada a la de producción interna y por ende se propició la protección de los sectores productivos, entre ellos el agropecuario, facilitando un enorme crecimiento de este sector entre 1950 y 1975 (Kalmanovitz & López, 2006); la visión de este modelo proteccionista era articular la economía del país alrededor de un perfil primario agroexportador, que poco benefició a los pequeños productores y que por el contrario generó situaciones de violencia y despojo en el campo (Castillo, 2016).

La anterior situación del carácter económico del aparato productivo agropecuario colombiano, experimentó cambios importantes al inicio de la década de los años 90 del siglo XX, que obedecieron a factores tanto internos como externos que llevaron a que la economía colombiana se abriera a los mercados y por ende, que el sector agrícola cambió de un esquema “proteccionista” a una de “apertura” que significó grandes cambios en la estructura

agraria colombiana, que se abordan en el siguiente periodo de este análisis, tomando como marco la “Apertura Económica” del principio de la década de los 90.

### 3.3. Periodo de la Apertura Económica y Constitución Política de 1991.

Este tercer periodo de análisis inicia con dos hechos importantes para Colombia, el primero de ellos de carácter político con la adopción de una nueva Constitución Política en 1991; aunado al cambio de una economía cerrada a una abierta a los mercados internacionales, que se conoce como la “Apertura Económica”; ambos hechos se dan en el gobierno del presidente Cesar Gaviria.

De manera particular, en lo relacionado con los planes de desarrollo, en la nueva Constitución Política, estos adquieren un carácter de obligatoria adopción para cada gobierno mediante una ley; deben contar con unas metas y presupuestos específicos, que permiten hacer seguimiento del cumplimiento de estas.

Además de lo anterior, la Constitución de 1991, plantea los artículos 64, 65 y 66, que establecieron referentes de suma importancia para el manejo de aspectos relacionados con la agricultura; el artículo 64 plantea el acceso progresivo a la propiedad de la tierra, al crédito, comercialización y asistencia técnica para los trabajadores agrarios; el artículo 65 plantea que la producción de alimentos gozará de especial protección del Estado y el artículo 66 menciona las condiciones especiales que debe tener el crédito agropecuario en consonancia con los ciclos de cosechas y los riesgos inherentes a la actividad (Machado, 2005) .

En la Tabla 5 se detallan los instrumentos de política agropecuaria de los planes de desarrollo de este periodo.

Tabla 5 Planes de desarrollo posteriores a la Constitución de 1991.

Periodo	Presidente	Plan de Desarrollo	Instrumentos de Política Agropecuaria
1990-1994	César Gaviria	La Revolución Pacífica	Énfasis en aspectos de infraestructura: 1) Riego y drenajes de iniciativas privada y pública 2) Investigación y transferencia de tecnología-PRONATTA 3) Asistencia técnica con las UMATA (Machado, 2005a)
1994-1998	Ernesto Samper	El Salto Social	Política de modernización agropecuaria y rural 1)Desarrollo tecnológico agropecuario y pesquero 2) Adecuación de tierras 3 Capitalización y financiamiento 4)Comercialización y agroindustria 5) Manejo de riesgos 6)Desarrollo institucional 7)Programa Plante para zonas con presencia de cultivos de uso ilícito (Machado, 2005b)
1998-2002	Andrés Pastrana	Cambio para construir la paz	Plan Colombia: relacionado con la erradicación de cultivos de uso ilícito y el proceso de paz de este periodo. Implicó: i) Procesos productivos, ii) Sostenibilidad ambiental Política agropecuaria específicamente: 1) Cadenas productivas: inversión rural, Ciencia y tecnología, Comercio exterior, Comercialización interna y Coordinación entre agentes de las cadenas productivas.

Periodo	Presidente	Plan de Desarrollo	Instrumentos de Política Agropecuaria
			2) Desarrollo rural: Coordinación interinstitucional, Núcleos de desarrollo productivo, Reforma agraria y Educación Rural.
2002-2006	Álvaro Uribe	Hacia un Estado Comunitario	Manejo Social del Campo 1) Acceso a infraestructura básica y a vivienda: agua potable, saneamiento básico, electrificación, infraestructura vial y telefonía. 2) Seguridad alimentaria: 3) Esquemas asociativos y productivos para el desarrollo rural 4) Desarrollo científico y tecnológico 5) Acceso a factores productivos y financieros
2006-2010	Álvaro Uribe	Estado Comunitario Desarrollo para Todos	Equidad en el campo 1) Avanzar en el ordenamiento social de la propiedad. 2) Ajustes institucionales para el sector rural. 3) Mejorar la capacidad de los pequeños campesinos para generar ingresos: fortalecimiento de los niveles de empresarialización de los pequeños campesinos, promoción de la agroindustria y el turismo rural y el desarrollo de microfinanzas rurales 4) Programas de promoción social para la población rural. 5) Promover esquemas alternativos para la sustitución de cultivos ilícitos.
2010-2014	Juan Manuel Santos	Prosperidad para todos	Enfoque de Locomotoras de Crecimiento: 1) Incrementar la competitividad de la producción agropecuaria 2) Promover los encadenamientos y la agregación de valor en la producción agropecuaria, forestal y pesquera 3) Ampliar y diversificar el mercado interno y externo con productos de calidad 4) Promover esquemas de gestión del riesgo y mejorar las condiciones para las inversiones en el campo. 5) Mejorar la capacidad para generar ingresos por parte de la población pobre rural 6) Promover la equidad en desarrollo rural regional 7) Adecuación de la institucionalidad para el desarrollo rural y la competitividad
2014-2018	Juan Manuel Santos	Todos por un nuevo país.	Transformación del campo 1) Ordenar el territorio rural buscando un mayor acceso a la tierra por parte de los productores agropecuarios. 2) Cerrar las brechas urbano-rurales y sentar las bases para la movilidad social mediante la dotación de bienes públicos y servicios. 3) Acelerar la salida de la pobreza y la ampliación de la clase media rural mediante una apuesta de inclusión productiva de los pobladores rurales 4) Impulsar la competitividad rural a través de la provisión de bienes y servicios sectoriales. 5) Contar con un arreglo institucional integral y multisectorial que tenga presencia territorial.
2018-2022	Iván Duque Márquez	Pacto por Colombia, Pacto por la equidad.	Campo con progreso 1) Crear las condiciones para que la tenencia de la tierra y la planificación de la producción agropecuaria promuevan el progreso en el campo. 2) Promover la inclusión de los pequeños productores para mejorar sus condiciones sociales y económicas. 3) Destinar el 50% de la inversión en bienes y servicios para productores agropecuarios. 4) Incrementar producción agropecuaria.

Periodo	Presidente	Plan de Desarrollo	Instrumentos de Política Agropecuaria
			5) Mejorar las condiciones sanitarias de productos agropecuarios para facilitar acceso a todo tipo de mercados.
2022-2026	Gustavo Petro Urrego	Colombia, Potencia Mundial de la Vida	Derecho Humano a la Alimentación: disponibilidad de alimentos. Transformación del sector agropecuario para producir más y mejores alimentos. 1) Ordenar la producción agropecuaria 2) Promover acceso a factores productivos en forma oportuna y simultánea 3) Sistemas Territoriales de Innovación, fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y misión de investigación e innovación. 4) Extensión tecnológica agroindustrial 5) Producción nacional de insumos y transición de origen químico al biológico.

Fuente: Elaboración propia basado en (DNP, 2018a).

En este periodo es cuando se concretan las recomendaciones de la banca internacional y del Fondo Monetario Internacional, referentes a la necesidad de la modernización de la economía colombiana hacia una internacionalización de la misma como una vía para aumentar el crecimiento económico; otro hecho ocurrido durante este lapso y conectado con el entorno económico, fue la culminación de La Ronda de Uruguay y la creación de la Organización Mundial de Comercio-OMC en 1995, que entra a administrar y supervisar los nuevos regímenes y reglas del comercio mundial (Machado, 2005).

Todas las anteriores circunstancias de cambios políticos y económicos, tuvieron un impacto directo sobre el sector agropecuario colombiano; comenzando por el hecho que al desaparecer todas las políticas proteccionistas de la producción nacional, entre ellas las agropecuarias, dejaron expuestos los sectores productores de alimentos y materias primas a los mercados internacionales, donde se configuraban precios lo suficientemente bajos que hacían inviable económicamente su producción dentro del país.

Esto trajo como consecuencia que aquellos productos agrícolas que era más barato comprarlos en los mercados externos o se dejaron de cultivar en el país o sus áreas sembradas presentaron reducciones drásticas; caso del trigo, cebada, soya, sorgo y maíz tradicional. Por el contrario, se empezaron a afianzar los cultivos permanentes bajo el sistema de plantación, como es el caso de la palma de aceite, la caña de azúcar, las flores y follajes<sup>3</sup>.

En conclusión, los cultivos transitorios empezaron a disminuir y por su parte los permanentes aumentaron, estando estos últimos asociados a sistemas productivos próximos a la agroindustria y los primeros a sistemas de pequeños productores.

El impacto en las políticas públicas agrícolas, también planteó un nuevo giro que confirma el afianzamiento de la dotación de capacidades técnicas y el suministro de algunos servicios a los campesinos, como estrategia de desarrollo rural, pero ahora introduciendo un nuevo concepto como el de la competitividad del sector; ante la apertura de la economía colombiana a mercados externos, se hizo necesario centrarse en actividades donde el país fuera

<sup>3</sup>El comportamiento de las áreas de estos cultivos antes y después de 1990 se puede consultar en <http://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/default.aspx>.

competitivo para incursionar de manera exitosa en los mercados, dejando de lado aquellas donde no se tenía este atributo.

Pasados los primeros años de la “apertura económica”, el sector agropecuario mostró un declive económico producto múltiples factores a parte del efecto de la “apertura”, tales como el fenómeno climático de sequía en 1992, fuerte caída de los precios internacionales de productos agrícolas, revaluación del peso y la expansión de cultivos de uso ilícito (Kalmanovitz & López, 2006).

La situación anterior hizo evidente que la orientación dada a las políticas macroeconómicas no fue suficiente para impulsar el desarrollo del campo y era necesaria la inclusión de políticas públicas sectoriales enfocadas al tema rural; la apertura económica no debería ser incompatible con la existencia de políticas sectoriales (Machado, 2005).

No obstante, lo anterior, si bien se legisla de manera sectorial, la normatividad gira en torno a la competitividad de los sectores. A continuación, se cita los más relevantes (Machado, 2005):

- Ley 30 de 1993: Rescate de la Caja Agraria y seguro agropecuario
- Ley 34 de 1993: Creación del Fondo Agropecuario de Garantías
- Ley 101 de 1993: Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero
- Ley 69 de 1993: Establecimiento del seguro agropecuario en Colombia y creación del Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios.
- Ley 41 de 1993: Crea el Consejo Superior de Adecuación de Tierras y el Fondo Nacional de Adecuación de Tierras y las Asociaciones de Usuarios de Distritos de Riego.
- Ley 160 de 1994: Sobre reforma agraria; crea Zonas de Reserva Campesina.
- Decreto 1777 de 1996: Reglamenta las Zonas de Reserva Campesina.
- Ley 1448 de 2011: víctimas y restitución de tierras.

Vale la pena resaltar que la ley 160 de 1994 y su reglamentación, son las iniciativas legislativas que de nuevo abordan el tema de la reforma agraria bajo un nuevo esquema orientado hacia el funcionamiento de un mercado de tierras, dejando de lado la distribución; la intervención del Estado en este proceso es mínima y buscaba que los procesos de negociación sean más rápidos y se mejoraran las condiciones de pago a los propietarios que vendían libremente (Machado, 2005).

A comienzos del siglo XXI, el deterioro de las condiciones socioeconómicas de una buena parte del país rural alcanzó niveles alarmantes, dinamizado por factores como el aumento de las acciones de los grupos armados al margen de la ley<sup>4</sup>, junto a un incremento de las áreas de cultivos de uso ilícito; suscitando una situación de guerra y desplazamiento creciente; ello suscitó que el gobierno de Andrés Pastrana iniciara por una parte un proceso de conversaciones de paz con las FARC, y por otra la implementación del “Plan Colombia”,

---

<sup>4</sup> Tanto grupos guerrilleros de extrema izquierda, como las FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia); así como grupos de Autodefensas Campesinas de extrema derecha conocidas como Paramilitares.

como una política de apoyo a la paz centrada en la erradicación de los cultivos de uso ilícito y el planteamiento de opciones productivas lícitas a los campesinos.

En lo recorrido del siglo XXI, el territorio rural colombiano se ha caracterizado por la agudización de conflictos sociales que han tenido su expresión en fenómenos como el desplazamiento forzado de pobladores rurales, la concentración de la propiedad de la tierra, el despojo de tierras de campesinos e innumerables muertes de diferentes actores del contexto rural (Garay, 2009; CNMH, 2016).

Todas estas situaciones derivan de diversas causas, pero entre las que destacan el accionar de grupos armados al margen de la ley, el narcotráfico y la ausencia de Estado en dichos territorios; suscitaron pedidos de diversas organizaciones de la sociedad civil y de la comunidad internacional, para abordar esta problemática y plantear soluciones.

En el contexto internacional, es importante mencionar la publicación en 2011 del Informe Nacional de Desarrollo Humano del PNUD, centrado en la problemática de tierras y realiza un diagnóstico del modelo de desarrollo rural colombiano y concluye que la problemática gira en torno a los siguientes factores: conflicto rural, pobreza/miseria, bajo desempeño sectorial, alta desigualdad en tenencia de la tierra, debilidad institucional y carencia de ordenamiento territorial; trayendo como consecuencias alta vulnerabilidad rural, una sociedad rural inestable y una crisis estructural múltiple que conlleva a afirmar el fracaso del modelo agrario colombiano (PNUD, 2011).

De manera particular en el ámbito rural, se desarrolló un movimiento social agrario especialmente activo en la segunda década del siglo XXI<sup>5</sup>, como reacción al deterioro de las condiciones de vida rural asociadas a los conflictos antes mencionados, que generaron entre otros impactos la visibilización de los conflictos rurales y la creación de programas de atención coyuntural sobre aspectos productivos y de comercialización<sup>6</sup> de algunos sectores agrarios; y que su vez permitieron que dichos grupos sociales expresaran sus posiciones sobre los contenidos y alcances del Acuerdo de La Habana, en el contexto de los diálogos de paz con las FARC (Espinosa & Ferro, 2016).

En los dos periodos presidenciales de Juan Manuel Santos (2010-2018), se llevaron a cabo acciones conducentes a consolidar un proceso de paz con uno de los actores del conflicto, las FARC. Iniciando con la creación de la Unidad de Restitución de Tierras, creado mediante la ley 1448 de 2011, encargada de atender las víctimas del despojo de tierras en el conflicto armado colombiano, el marco legal ya contemplaba alguna legislación<sup>7</sup> sobre este tema, pero que no había ofrecido resultados satisfactorios en comparación con la nueva ley, que en un año de funcionamiento ya superaba ampliamente a las anteriores (Restrepo & Bernal, 2014).

Las negociaciones de paz con las FARC llevaron a un acuerdo firmado a finales del año 2016, llamado “*Acuerdo General para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una paz Estable y Duradera*”, y que debido al protagonismo de los temas rurales se le

---

<sup>5</sup> Sin desconocer la existencia de organizaciones y movimientos agrarios antes del momento descrito, para efectos de este documento, se realiza énfasis en el momento histórico mencionado.

<sup>6</sup> Se puede mencionar como la principal acción la implementación del Pacto Nacional por el Agro y el Desarrollo Rural.

<sup>7</sup> Anteriores a esta ley existían la ley 793 de 2002 de Extinción de Dominio y la ley 975 de 2005 de Justicia y Paz.

denominó “Hacia un nuevo campo colombiano: “Reforma Rural Integral”; su alcance es de aplicación universal y priorizado para las zonas más afectadas por el conflicto, con mayores niveles de pobreza , presencia de cultivos de uso ilícito y territorio con nula o baja presencia del Estado; para lograr esto se implementarán programas de desarrollo con enfoque territorial (CNMH, 2013).

Paralelo a la puesta en marcha de los acuerdos, se han realizado cambios en la institucionalidad asociada al sector agropecuario, entre las más importantes se puede mencionar la creación de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria-UPRA en 2011; la liquidación del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural-INCODER, en su lugar se crearon en 2015, la Agencia de Desarrollo Rural-ADR y la Agencia de Desarrollo Rural-ADR; todos conducentes a la adecuación institucional sectorial para asumir el reto de la implementación de los acuerdos de paz.

A pesar de la nueva legislación sobre víctimas y restitución y la adecuación institucional; está aún pendiente un marco legal para el desarrollo rural que propone la Reforma Rural Integral de los Acuerdos de Paz; un Proyecto de Ley de Tierras y Desarrollo Rural que apunta a este objetivo aún se encuentra como propuesta sin aprobación del Congreso Nacional.



## **CAPÍTULO 4 METODOLOGÍA.**

### **4.1. Exploración de las preguntas Censo Nacional Agropecuario.**

Para el desarrollo de la investigación se recurrió a la información del Censo Nacional Agropecuario de Colombia-CNA (DANE, 2017b), que utilizó como unidad de observación las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA).

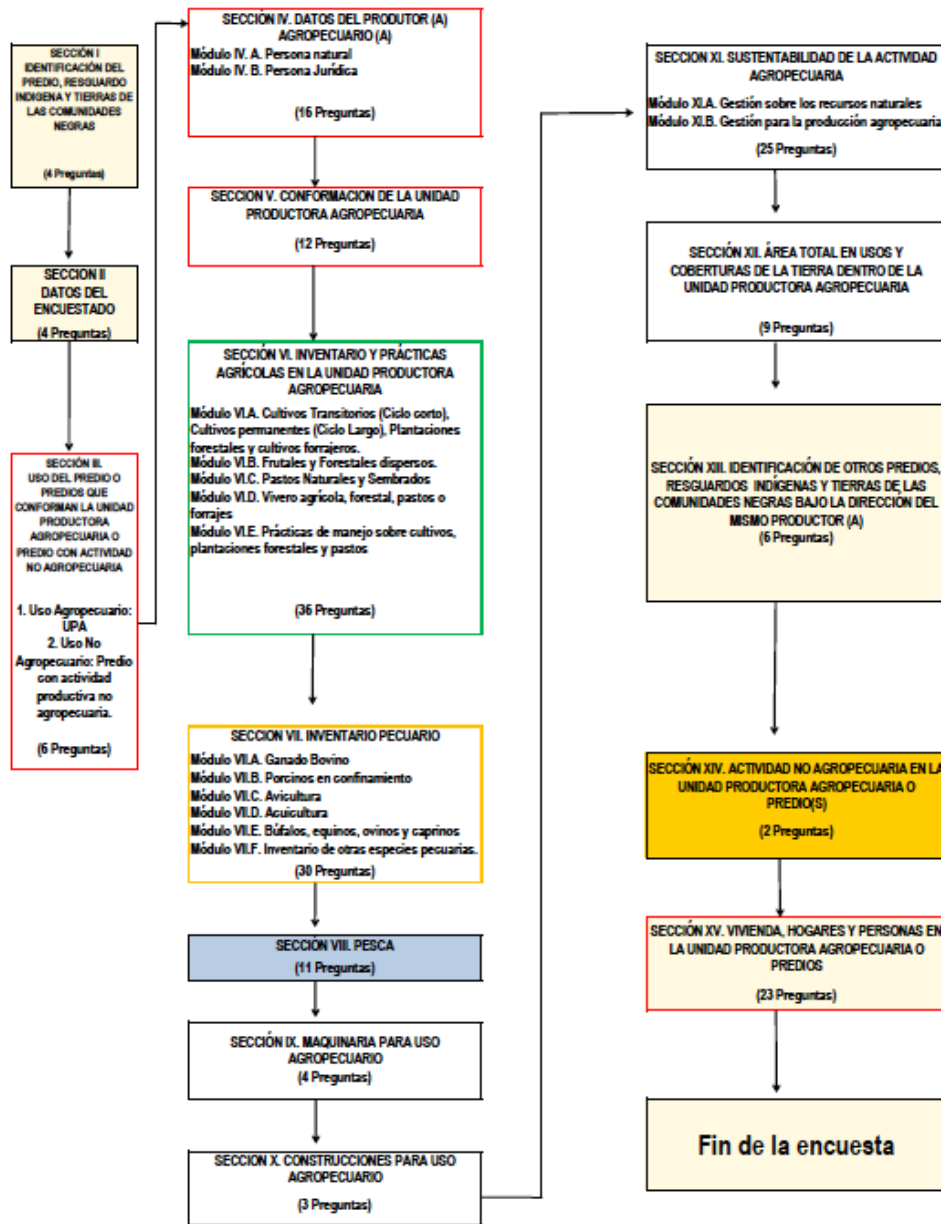
El censo permitió disponer de información de inventarios agrícolas, información sociodemográfica básica de los productores, sobre protección y limitaciones en el uso del agua y los suelos, entre otros ítems.

Se comienza con la definición de la unidad de investigación, las UPA, sobre las cuales se desarrollarán todos los análisis propuestos, llegando a la generación de unos índices que han demostrado ser útiles para la conformación de clústeres (Sauer & Moreddu, 2020) y que caracterizarán a las UPA, sirviendo como insumo para la generación de recomendaciones de política pública.

Para la caracterización de las UPA y posterior tipificación, se analizaron todas las preguntas que se encuentran en la encuesta del CNA realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

El Gráfico 1 muestra la estructura de la encuesta, en las 15 secciones temáticas que la componen y el número de preguntas asociadas a cada sección, que totalizan 180.

Gráfico 1 Secciones Censo Nacional Agropecuario.



Fuente: Metodología General 3<sup>er</sup> Censo Nacional Agropecuario-DANE, 2016.

#### 4.2. Categorías derivadas de las secciones del Censo Nacional Agropecuario.

De las 15 secciones del censo se seleccionaron preguntas que permitieron construir una propuesta inicial de 11 categorías, entendidas estas categorías como una manera de agrupar las preguntas que se utilizaron para realizar la caracterización y tipificación de las UPA. En la Tabla 6 se presentan las categorías y su relación con las secciones del censo. La denominación de las categorías está asociada a los nombres de las secciones o los módulos descritos en el Gráfico 1.

**Tabla 6 Categorías propuestas y secciones del Censo asociadas.**

CATEGORÍA	Secciones del Censo asociados y sus contenidos
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Aspectos relacionados con el inventario, prácticas agrícolas y las coberturas de la tierra dentro de la UPA, secciones VI y XII.
ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS	Aspectos relacionados con inventarios y prácticas agrícolas, maquinaria y construcciones de uso agropecuario, gestión de recursos naturales y usos y coberturas de la tierra en la UPA, secciones VI, IX, X, XI y XII.
ASISTENCIA TÉCNICA	Incluye aspectos relacionados con la gestión para la producción agropecuaria, como pertenencia a asociaciones y acceso a asistencia técnica; sección XI.
ÁMBITOS DE MERCADOS	Usos y prácticas del predio o predios que conforman la UPA, tales como destino de la producción y si hay autoconsumo, secciones III y VI.
CARACTERÍSTICAS HOGAR	Dotación de servicios públicos y materiales de construcción, sección XV.
CARACTERÍSTICAS PERSONA	Asocia información como edad, educación y cobertura de sistemas de salud, sección XV.
FINANCIAMIENTO	Incluye aspectos de la gestión agropecuaria relacionados con la solicitud y acceso al crédito, sección XI.
MANO DE OBRA	Cantidad y tipo de vinculación de trabajadores de la UPA, sección XI.
MANEJO AMBIENTAL-SOSTENIBLE	Aspectos relacionados con la gestión sobre los recursos naturales dentro de la UPA, sección XI.
TAMAÑO PROPIEDAD	Incluye el área declarada de la UPA, área sembrada y usos y coberturas de la tierra, secciones V, VI y XII.
NIVEL ORGANIZATIVO	Incluyen datos del productor agropecuario en cuanto a cómo está constituido para el desarrollo de la actividad agrícola y si está asociado; secciones IV y XI.

**Fuente:** Elaboración propia, basado en (DANE, 2016).

La selección de las preguntas que fueron incluidas tuvo como criterio principal que las respuestas asociadas contribuyeran a responder interrogantes sobre el contenido temático de cada categoría y que sirvieran a los objetivos de la investigación. Un ejercicio parecido ya se había realizado previamente en el diseño del cuestionario aplicado en el Censo Nacional Agropecuario por parte del DANE. Lo hecho acá retoma elementos de ese ejercicio con unas consideraciones para adaptarlos a las necesidades de esta investigación, esto es, que contribuyan a la realización de una categorización y tipificación de las UPA.

Dado el objeto de la investigación, no se incluyeron las siguientes secciones:

- Sección VII sobre el Inventario Pecuario, VIII sobre Pesca. Lo anterior ya que el interés de la investigación son actividades agrícolas.
- Sección XIII sobre Identificación de Otros Predios-Resguardos Indígenas-Tierras de las Comunidades Negras. Las UPA que se tendrán en cuenta serán aquellas que no se hayan declarado pertenecientes a población indígena o afrocolombiana, ya que estas poblaciones tienen territorios con autonomía y sobre las cuales no aplican de manera directa lineamientos de política nacional.

### 4.3. Cultivos de interés para el estudio.

La información del censo 2014 se complementó con otras fuentes de información más dinámicas: Evaluaciones Agropecuarias-EVAS 2007-2022 y estadísticas de la Asociación Hortofrutícola de Colombia-Asohofrucol; lo anterior para la definición de los cultivos de interés. En la Tabla 7 se detallan algunas características de cada una de las fuentes.

**Tabla 7 Fuentes de información sobre cultivos hortofrutícolas.**

Fuente Información	Características	Utilidad para la investigación
Censo Nacional Agropecuario-DANE	Listado de especies vegetales que clasifica frutas y hortalizas, para codificar las respuestas de la pregunta N°46 del censo.	La fuente permite conocer todas las UPA que presenten alguna especie considerada fruta u hortaliza, es un dato estático del momento de la toma de información.
Evaluaciones Agropecuarias-EVAS del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Presenta variables de área, producción y rendimiento de cultivos transitorios y permanentes; incluye una clasificación agrícola que incluye frutas y hortalizas; dispone de series de tiempo y detalle de municipios y departamentos.	Esta fuente permite conocer el comportamiento histórico del área sembrada de frutas y hortalizas, es un dato dinámico que para este caso incluye el lapso 2007-2022.
Asohofrucol-Gremio que agrupa a productores de frutas y hortalizas en Colombia	Presenta un listado de frutas y hortalizas más representativas desde el punto de vista de áreas sembradas e importancia económica.	Aporta información histórica de las frutas y hortalizas más importantes en Colombia.

**Fuente:** Elaboración propia.

El CNA permitió tener una primera propuesta de cultivos, focalizando las especies hortofrutícolas, donde se obtuvieron 146 especies; se complementó esta información con las estadísticas gremiales de Asohofrucol que incluyen 33 especies hortofrutícolas (Asohofrucol, 2006).

Las Evaluaciones Agropecuarias-EVAS presentaron 114 especies hortofrutícolas en las series históricas de datos (2007-2022). Esta información permitió obtener datos más recientes sobre las dinámicas de producción y rendimientos de los cultivos. Se seleccionaron los cultivos en función de los siguientes criterios de representatividad y predominancia por departamento a nivel de producción y área sembrada (EVAS, 2022).

- Del Censo Agropecuario Nacional, se incluyeron todas las UPA que presentan especies hortofrutícolas en los cultivos sembrados.
- En las EVAS se calculó el porcentaje de participación en área sembrada de todas las especies que se consideran hortofrutícolas. Los cultivos seleccionados fueron aquellos que representan el 95% del área sembrada acumulada a nivel nacional para el periodo 2007-2022, el resultado se presenta en la Tabla 8.

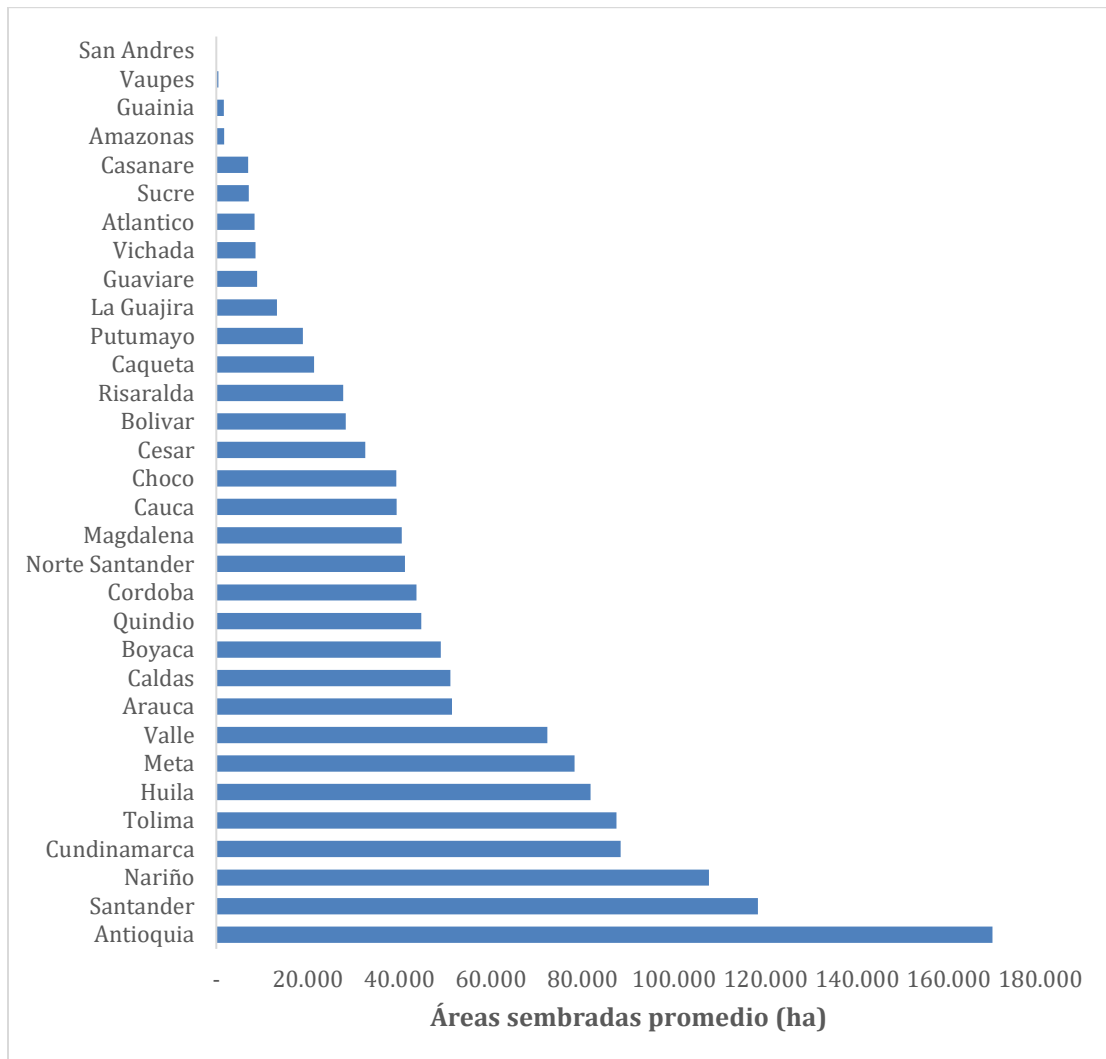
**Tabla 8 Especies hortofrutícolas con mayor área sembrada promedio 2007-2022.**

Frutas	Promedio Área Sembrada (ha)	Participación	Porcentaje acumulado	Hortalizas	Promedio Área Sembrada (ha)	Participación	Porcentaje acumulado
Platano	434'695	53.11%	53.11%	Frijol	65'037	55.44%	55.00%
Banano	79'525	9.72%	62.82%	Tomate	8'498	7.24%	62.24%
Aguacate	47'221	5.77%	68.59%	Cebolla bulbo	6'336	5.40%	67.65%
Citricos	39'344	4.81%	73.40%	Patilla	4'836	4.12%	71.77%
Mango	26'788	3.27%	76.67%	Zanahoria	4'813	4.10%	75.87%
Coco	19'031	2.32%	78.99%	Ahuyama	3'728	3.18%	79.05%
Piña	19'007	2.32%	81.32%	Cebolla rama	3'681	3.14%	82.19%
Naranja	18'766	2.29%	83.61%	Habichuela	3'545	3.02%	85.21%
Guayaba	15'270	1.87%	85.48%	Melon	2'182	1.86%	87.07%
Mora	14'004	1.71%	87.19%	Hortalizas varias	1'903	1.62%	88.69%
Chontaduro	10'699	1.31%	88.49%	Lehuga	1'823	1.55%	90.25%
Tomate de arbol	10'609	1.30%	89.79%	Ají	1'810	1.54%	91.79%
Lulo	9'483	1.16%	90.95%	Repollo	1'338	1.14%	92.93%
Mandarina	9'222	1.13%	92.07%	Cilantro	1'254	1.07%	94.00%
Limon	9'037	1.10%	93.18%	Pimenton	1'229	1.05%	95.05%
Maracuya	7'337	0.90%	94.07%	Curuba	951	0.81%	95.86%
Bananito	6'377	0.78%	94.85%	Haba	805	0.69%	96.54%
Papaya	6'300	0.77%	95.62%	Pepino	804	0.69%	97.23%
Granadilla	5'212	0.64%	96.26%	Remolacha	483	0.41%	97.64%
<b>TOTAL</b>	<b>787'924</b>				<b>115'054</b>		

Fuente: Elaboración propia con base en (EVAS, 2022).

- Al comparar las especies resultantes de la selección de las EVAS con las de Asohofrucol, la primera contiene a la totalidad de la segunda; por ello la lista resultante de las EVAS fue la usada para realizar el filtro de la información del censo en las UPA que presentan especies hortofrutícolas.
- Con el criterio anterior se obtuvieron las UPA con especies hortofrutícolas que históricamente han representado el 95% del área sembrada en todo el país y que conjugan también importancia para el gremio del sector.
- Otro criterio que se adoptó en esta primera parte de la investigación fue inclinarse por aplicar los análisis en el departamento de Colombia con mayor cantidad de área sembrada hortofrutícola en el país. Para ello se revisó la información departamental de áreas sembradas en frutas y hortalizas para el periodo 2007-2022. El Gráfico 2 presenta esta información.

**Gráfico 2 Departamentos y áreas sembradas hortofrutícolas promedio 2007-2022 en Colombia.**



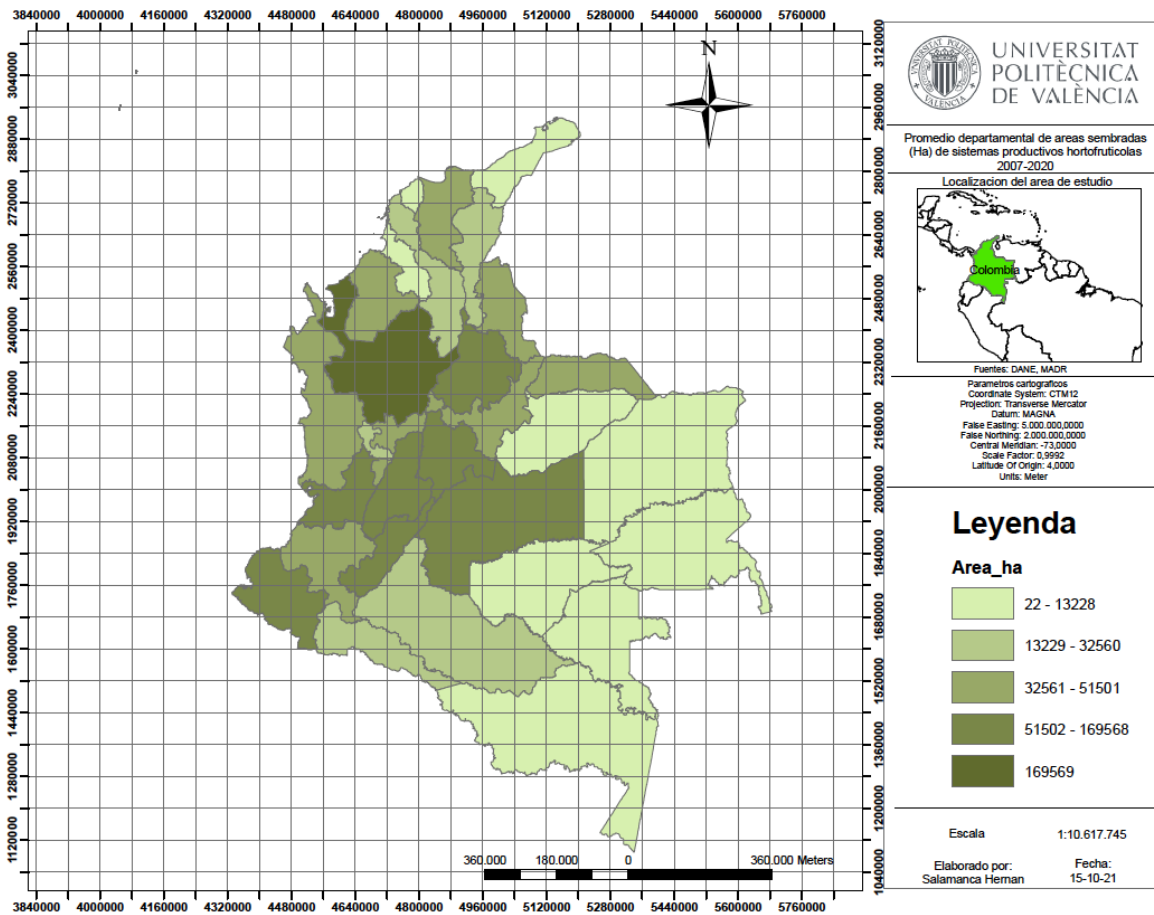
Fuente: Elaboración propia basado en (EVAS, 2022).

Se reportan especies hortofrutícolas sembradas en todos los departamentos del país, pero los 21 departamentos ubicados en la parte inferior del gráfico acumulan el 95% del área sembrada nacional.

Destaca el departamento de Antioquia, que aporta el 12% del total de sembrado de especies vegetales consideradas hortofrutícolas, seguido por Santander con el 9%, Nariño con el 8% y los departamentos de Cundinamarca, Tolima, Huila y Meta, cada uno con el 6%; totalizan en conjunto el 53% del área sembrada hortofrutícola nacional.

Con la información anterior se construyó un mapa que señala los rangos de áreas sembradas hortofrutícolas departamentales (Mapa 1). La mayor área sembrada corresponde al color más oscuro; para este caso Antioquia se muestra con el mayor rango de área sembrada y por ende el departamento con el color más oscuro.

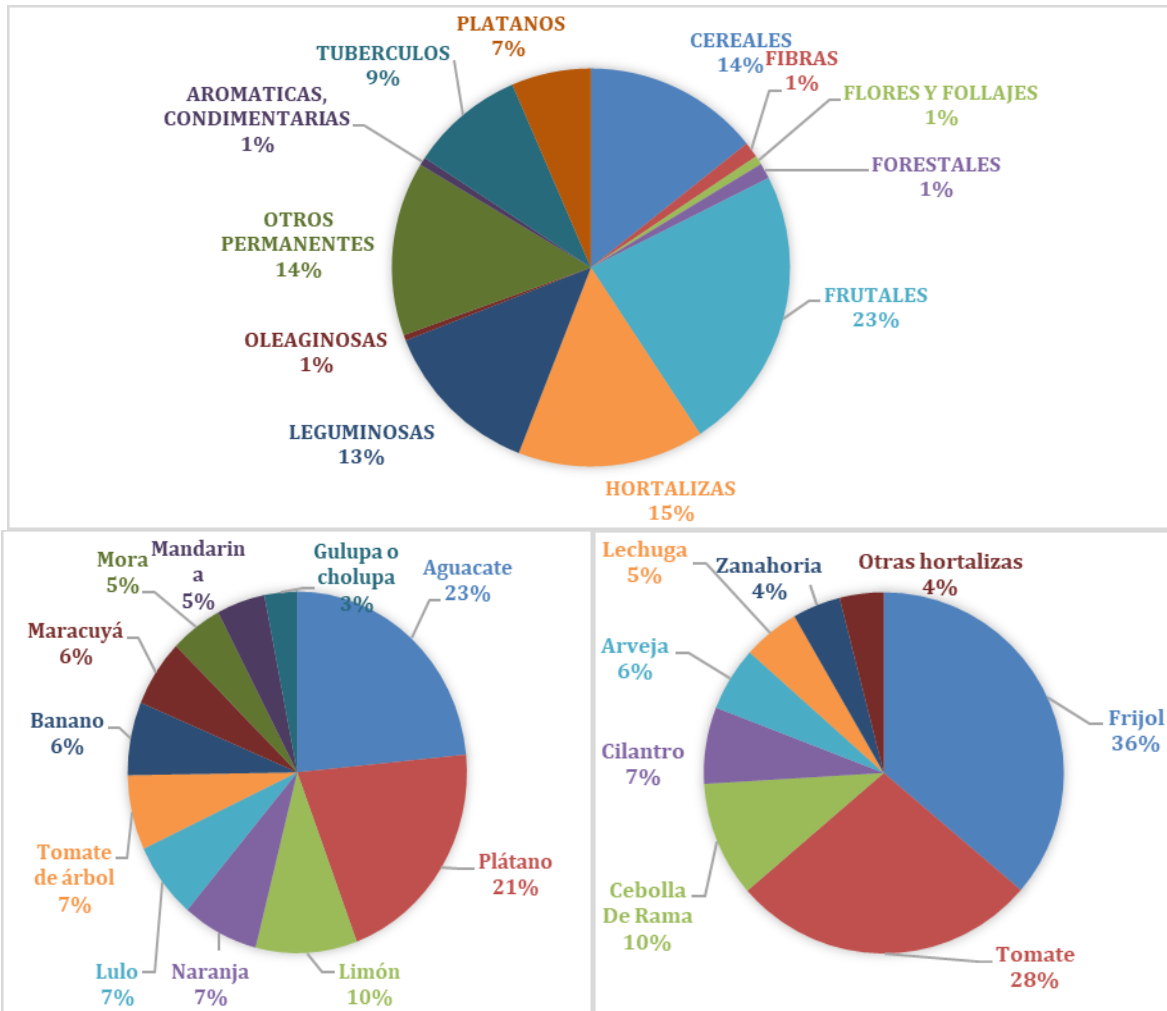
**Mapa 1 Áreas sembradas promedio hortofrutícolas por departamento 2007-2022.**



**Fuente:** Elaboración propia, basada en (EVAS, 2022).

Con la información anterior se determinó que Antioquia es históricamente el departamento con la mayor cantidad de área sembrada de cultivos hortofrutícolas en Colombia. Lo anterior se complementó con un análisis dentro del departamento de Antioquia de los cultivos sembrados en el periodo 2007-2022. En el gráfico siguiente se presentan los resultados, inicialmente en forma global con todos los cultivos y en la parte inferior del Gráfico 3 se detalla el comportamiento de las frutas y las hortalizas.

Gráfico 3 Participación en áreas sembradas total y de frutas y hortalizas promedio 2007-2022 en Antioquia.



Fuente: Elaboración propia, basada en (EVAS, 2022).

Es evidente la mayoritaria participación de los cultivos hortofrutícolas en Antioquia para el periodo analizado, que suponen el 45% (frutas 23%, hortalizas 15% y plátanos 7%) del área sembrada de cultivos en ese departamento.

En la parte inferior del gráfico se detalla la información para frutas y hortalizas, que confirma la pertinencia del estudio de las UPA hortofrutícolas como una de las actividades agrícolas más importantes de este departamento.

Además, las anteriores cifras son consecuentes con el comportamiento de las especies hortofrutícolas a nivel nacional que se presentó en la Tabla 8, donde se observa que las principales frutas son el plátano, banano y aguacate, mientras que en Antioquia las principales son aguacate, plátano y limón; para las hortalizas a nivel nacional las más importantes son frijol, tomate y cebolla de bulbo por su parte, en Antioquia son frijol, tomate y cebolla de bulbo.



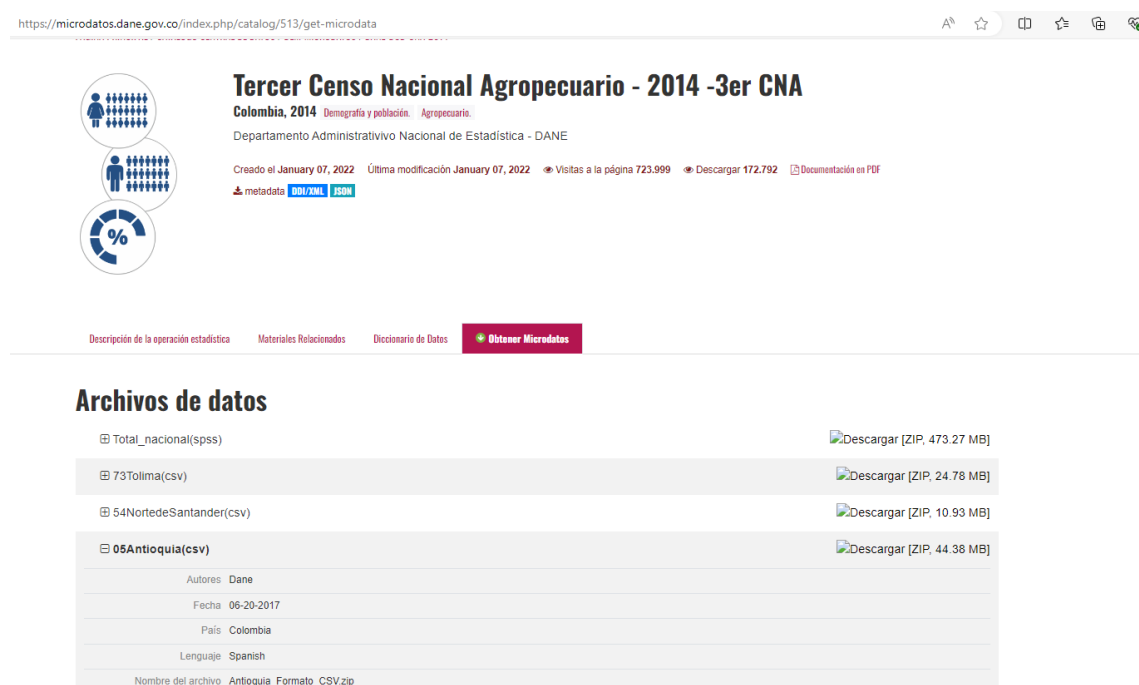
Por lo tanto, la coincidencia de especies hortofrutícolas más cultivadas es alta entre el nivel nacional y el departamental.

#### 4.4. Proceso para la identificación de las UPA hortofrutícolas.

A continuación, se describe el proceso para obtener las UPA hortofrutícolas a partir de la información del Censo Nacional Agropecuario.

- Se accede a la página de los microdatos del censo que realizó el DANE (<https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/513/get-microdata>); allí se encuentran los archivos con la información del censo de acuerdo con cada una de sus secciones, además del total del país y por departamento.
- Las carpetas por país / departamento se componen a su vez de 11 carpetas de acuerdo con las secciones del formulario del censo, tal y como se muestra en la siguiente imagen.

Gráfico 4 Disposición de microdatos Censo Nacional Agropecuario.



https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/513/get-microdata

### Tercer Censo Nacional Agropecuario - 2014 -3er CNA

Colombia, 2014 Demografía y población. Agropecuario.  
Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE

Creado el January 07, 2022 Última modificación January 07, 2022 Visitas a la página 723.999 Descargar 172.792 Documentación en PDF

metadatos [ODI/XML](#) [JSON](#)

Descripción de la operación estadística Materiales Relacionados Diccionario de Datos **Obtener Microdatos**

#### Archivos de datos

Total_nacional(spss)	Descargar [ZIP, 473.27 MB]
73Tollima(csv)	Descargar [ZIP, 24.78 MB]
54NortedeSantander(csv)	Descargar [ZIP, 10.93 MB]
<b>05Antioquia(csv)</b>	Descargar [ZIP, 44.38 MB]

Autores: Dane  
Fecha: 06-20-2017  
País: Colombia  
Lenguaje: Spanish  
Nombre del archivo: Antioquia\_Formato\_CSV.zip

Fuente: <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/513/get-microdata>.

- Se extrae / descomprime cada archivo y se guarda en una misma carpeta; esto permite cargar los archivos desde el software estadístico de una manera más rápida. Para este estudio sólo se usará la información relacionada con la unidad productora, cultivos, hogares, personas y viviendas.
- Se selecciona el programa estadístico; dado que Excel presenta una limitación en el tratamiento de grandes volúmenes de información, se decidió elegir el software R.

- Se carga la información y se seleccionan las variables. Se seleccionarán las columnas de acuerdo con el diccionario de preguntas que presenta la base de datos.
- Se crea una llave única que sirva como identificador de las UPA. Esto facilita la individualización de datos y evita que se presenten problemas en el cruce de las diferentes bases que se desean manejar. La llave o ID será la unión de las siguientes variables asociadas a preguntas del censo:

$$\text{ID} = \text{P\_MUNIC} + \text{UC\_UO} + \text{ENCUESTA} + \text{COD\_VEREDA}$$

Esta llave será el identificador para filtrar las UPA seleccionadas en las bases de cultivos, viviendas, hogares y personas. La descripción de las variables que conforman el ID definido para las UPA se encuentra a continuación.

**Tabla 9 Variables asociadas a la llave única.**

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
P_MUNIC	Código de Municipio
UC_UO	Unidad de Cobertura-Unidad de observación
ENCUESTA	Código de Encuesta
COD_VEREDA	Código de Vereda

Fuente: DANE, 2016.

- En el caso de preguntas con múltiples respuestas, estas últimas se agrupan con el fin de homogeneizarlas, asimilando como iguales las respuestas equivalentes.
- Igualmente, se aplicaron los siguientes filtros a las bases de datos del censo:
  - Tipo UC = 1 (tipo de unidad UPA)
  - COD\_PARQUE = NA (UPA fuera de parques nacionales)
  - PRED\_ETNICA = 7 (sin predominancia étnica)
- Se utilizó información de la división política del país (DIVIPOLA) para asignar el nombre del municipio a las UPA.
- Al final de este ejercicio se obtuvieron 4 bases de datos que incluyen las preguntas de interés para este estudio: información general, personas, cultivos y viviendas.
- La forma en la que el DANE realizó la captura de la información y la misma forma de agrupación predial en UPAS hizo que para muchas preguntas, especialmente las relacionadas con condiciones sociales y vivienda, no se registrase respuesta. Para estos casos se asumirá como NA o NULL sin afectar los posteriores ejercicios. Esto mencionado anteriormente condiciona de alguna manera la construcción de variables e índices para la construcción de los clústeres.

- Una vez se realizaron las anteriores acciones, fue posible obtener las UPAS hortofrutícolas para el departamento de Antioquia, un total de 45.559, que son las que utilizaron para los posteriores análisis.

#### 4.5. Construcción de índices.

Una vez constituidas las categorías<sup>8</sup> derivadas de las secciones del censo, seleccionadas las preguntas del censo que disponían de información suficiente<sup>9</sup> y las especies hortofrutícolas de mayor importancia en el departamento de Antioquia, se procedió a realizar agrupaciones de las categorías propuestas en índices con un mayor contenido conceptual.

Los índices que se han usado en varias investigaciones (Cortez-Arriola *et al.*, 2015; Sauer & Moreddu, 2020; Huber *et al.*, 2024) permiten agrupar las preguntas del censo de acuerdo con los diferentes temas que este quiere abordar. Al tratarse de variables cualitativas con varias opciones de respuesta, se dificulta su análisis cuantitativo y su agregación, por lo que se aplicaron metodologías para convertir a resultados cuantitativos.

La agrupación de secciones del censo, categorías y su relación con los índices que se van a utilizar en esta investigación y su organización se puede observar en la Tabla 10.

**Tabla 10 índices y sus características.**

Nombre	Descripción de variables incluidas
Tecnológico	Reúne variables relacionadas con el funcionamiento de los sistemas productivos: maquinaria, fertilizantes, tipo de riego, control biológico.
Ambiental	Reúne variables relacionadas con la conservación ambiental: prácticas de conservación de suelos, fuentes de agua, transformaciones del entorno y uso de fuentes de energía tradicional (biogás, eléctrica, eólica, solar, tracción animal) o no sostenible (combustibles: gasolina-diésel, carbón mineral, quema de residuos vegetales).
Crédito	Reúne variables relacionadas con acceso a crédito.
Capacitación y Asesoría Técnica	Reúne variables relacionadas con: acceso a asistencia técnica, otros temas de asistencia técnica y asociatividad.
Social	Se calcula el IPM (Índice de Pobreza Multidimensional), el cual medirá el nivel de pobreza de las UPA a partir de condiciones de la vivienda, acceso a educación, cuidado de la niñez y cobertura en salud.

Fuente: Elaboración propia, basado en (DANE, 2016).

##### 4.5.1. Definición de las variables agrupadas en cada índice.

Los índices definidos permitieron agrupar las preguntas del censo de acuerdo con los diferentes temas que este quiere abordar. Sin embargo, al ser variables cualitativas y tener varias opciones de respuesta, se dificulta su análisis cuantitativo y su agregación, por lo que

<sup>8</sup> Definidas en la Tabla 6 de este documento.

<sup>9</sup> Al revisar las bases de datos de información de algunas preguntas estas no disponían de respuestas suficientes o no fueron coherentes, por ello no se utilizaron.

hubo que explorar metodologías que facilitaran la generación de resultados que permitan formular lineamientos y estrategias de política.

La construcción de los índices se describe a continuación y toma referentes metodológicos de otras investigaciones similares (Mora *et al.*, 2011; Ramírez, 2019):

- A cada índice se le asocian preguntas que están relacionadas con el tema que representa, que se describen en la Tabla 10.
- Los índices tecnológico, ambiental, capacitación y de crédito pueden tomar un valor entre 0 y 10, que resulta de la suma de las ponderaciones de cada una de las respuestas de las preguntas asociadas. Por su parte, el índice social toma valores entre 0 y 1.
- Los mayores valores en cada índice indicarán que presenta un mejor comportamiento de los componentes que incluye, a excepción del índice social, donde valores menores indican mejores condiciones de vida.
- El valor de la ponderación que se le asigna a cada respuesta varía en función del número de preguntas ligadas a cada índice; por ejemplo, el índice ambiental tiene 5 preguntas asociadas, por ello el valor de cada una será de 2, para que de este modo todas las preguntas sumen 10.

A continuación, se aplican los anteriores criterios para la construcción de los índices utilizados.

#### 4.5.2. Índice tecnológico.

Está compuesto por 7 preguntas del censo, y dado que el índice sintético toma un valor máximo de 10, cada componente tendrá un peso de 1,43 (10/7).

Las preguntas asociadas tienen diversas opciones de respuesta, que van desde 2 hasta 11; como se mencionó anteriormente, algunas de estas opciones se agruparon utilizando criterios de similitud temática de las mismas. A continuación (Tabla 11) se cita cómo quedaron dichas agrupaciones y los valores que toman en la ponderación.

Vale la pena mencionar que dentro de las opciones tecnológicas algunas podrían ser alternativas o sustitutivas una de la otra; no obstante, se considera que adicionarlas sigue teniendo sentido, por una parte, porque la investigación busca establecer posteriormente grupos de explotaciones similares, y por otra, porque el uso de varias opciones tecnológicas dentro de una misma categoría es un indicador de la complejidad de la gestión.

Tabla 11 Componentes índice tecnológico.

Nombre	Descripción	Pregunta censo asociada	Respuestas censo	Respuestas agrupadas y valor ponderación.
Índice Tecnológico	Índice ponderado que reúne variables relacionadas con el funcionamiento de los	N°117, ¿existe maquinaria para el desarrollo de las actividades agropecuarias?	Sí	SI= 1,43
			No	NO= 0
		N.º 76, Durante 2013, para mejorar los suelos aplicó:	Fertilizante químico	Fertilización química= 0,476
			Enmienda o corrector de acidez de suelos	

Nombre	Descripción	Pregunta censo asociada	Respuestas censo	Respuestas agrupadas y valor ponderación.
	sistemas productivos		Fertilización orgánica	Prácticas de Fertilización tradicional=0,476
			Quemas controladas	
			Otras	Otras = 0,476
			No aplicó	No aplicó = 0
		N°124, Las fuentes de donde proviene el agua que utiliza para las actividades agropecuarias son:	Río, quebrada, caño o manantial	Fuentes naturales=0,715
			Lago, laguna	
			Ciénaga o humedal	
			Embalse o represa	
			Pozos, aljibes, reservorios, estanque o jagüey	
			Fuente natural con sistema de captación. Almacenamiento y distribución	
			Acueducto	Fuentes artificiales= 0,715
			Carrotanque	
			Distrito de riego	
			Agua lluvia	Sin riego= 0
		No tiene acceso al agua		
		N.º 77, Durante el 2013, los controles utilizados contra plagas, malezas y enfermedades fueron:	Plantas Genéticamente Modificadas	Opción química = 0,476
			Control químico	
			Control mecanizado	Opción tradicional=0,476
			Control orgánico	
			Control biológico	
			Control manual	
			Plantas repelentes o atrayentes	
		Otros	Otros= 0,476	
		No utilizó ningún control	No aplica nada=0	
		N°50, El tipo de semilla que utilizó fue:	Certificada	Certificada= 0,476
			No certificada	No Certificada= 0,476
			Tradicional	Tradicional= 0,476
		N.º 51, El cultivo se encuentra:	Bajo cubierta	Obra civil asociada = 1,43
Hidroponía				
A cielo abierto	No cubierta= 0			
N.º 121, ¿Existen construcciones para el desarrollo de las actividades agropecuarias?	Sí	SÍ= 1,43		
	No	NO= 0		

Fuente: Elaboración propia, basado en Censo Agropecuario (DANE, 2016).

#### 4.5.3. Índice ambiental.

La lógica de su construcción es la misma del índice tecnológico, es decir, el índice puede alcanzar un valor máximo de 10 y para cada pregunta se realizó agrupación de sus respuestas y se les asignó un valor que se detalla en la siguiente tabla.

**Tabla 12 Componentes índice ambiental.**

Nombre	Descripción	Pregunta censo asociada	Respuestas censo	Respuestas agrupadas y valor ponderación.
Índice Ambiental	Índice ponderado que reúne variables relacionadas con la conservación ambiental: prácticas de conservación, conservación de suelos, fuentes de agua y transformaciones del entorno y gestión de desechos	N.º 130, Durante 2013, para la siembra de sus cultivos o plantaciones forestales, usted transformó, tumbó o taló:	Bosque natural	Transformó entorno = 0
			Vegetación de páramo	
			No transformó	No transformó = 2
		N.º 133, Para el desarrollo de las actividades agropecuarias la energía que utiliza es:	Red eléctrica	Fuentes tradicionales energía = 2
			Tracción y transporte animal	
			Biogás	
			Planta eléctrica	
			Molino de viento o eólica	
			Panel solar	
			Quema de materiales y residuos vegetales	Fuentes no sostenibles energía = 0
		Combustibles (gasolina, ACPM, gas)		
		Carbón mineral		
		Ninguna de las anteriores	Ninguna de las anteriores = 0	
		Nº125, Protege las fuentes naturales de agua con:	Conservación de la vegetación	Prácticas de conservación de agua = 1
			Plantación de árboles	
			Reutilización de agua	
			Tratamiento de aguas residuales	
			Bebederos artificiales	
			Manejo de rondas (aislamiento, encerramiento mantenimiento)	
			Otros	Otros = 1
		No se protegen	No realiza prácticas = 0	
		No existen fuentes naturales de agua		
		Nº127, Ha realizado alguna de las siguientes prácticas de conservación de suelos	Laboreo mínimo	Labranza Mínima = 0,66
Siembra directa o siembra manual				
Enrastrajamiento				
Siembra de coberturas vegetales	Conservación = 0,66			
Elaboración de sustratos para formar suelo				
Rotación de cultivos				
Prácticas construcción de terrazas, acequias, muros	Otras = 0,66			
Otros				
No realiza ninguna actividad	No realiza prácticas = 0			
Nº131, Maneja, reutiliza o elimina los desechos animales y vegetales de las actividades agropecuarias de la siguiente forma:	Los envía a lagunas de sedimentación			
	Los envía a lagunas de oxidación			
	Los usa para fertilización de suelos			
	Los usa para alimentación animal			

Nombre	Descripción	Pregunta censo asociada	Respuestas censo	Respuestas agrupadas y valor ponderación.
			Entrega al servicio de recolección, los regala o vende	Hace gestión de desechos = 1,5
			Los envía a lagunas de lodos activados	
			Los envía a biofiltros	
			Los envía a compostera	
			Los envía a lombricultivo	
			Los envía a estercolero	
			Los envía a biodigestor	Nivel medio de gestión= 0,5
			Los usa como combustible	
			Los envía a hornos de incineración	No hace gestión de desechos = 0
			Los dispone en río, quebrada o corriente de agua	

Fuente: Elaboración propia, basado en Censo Agropecuario (DANE, 2016).

#### 4.5.4. Índice de capacitación.

Su construcción sigue la misma lógica de construcción de los anteriores índices; los detalles de su composición se pueden apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 13 Componentes índice de capacitación.

Nombre	Descripción	Pregunta censo asociada	Respuestas censo	Respuestas agrupadas y valor ponderación.
Índice Capacitación y Asesoría Técnica.	Índice ponderado que reúne variables relacionadas con: asistencia técnica, temas de asistencia técnica y asociatividad.	N.º 135, Durante el 2013, Usted recibió asistencia o asesoría para el desarrollo de las actividades agropecuarias	SÍ	SÍ = 3,33
			NO	NO = 0
		N.º 135a, ¿En que recibió la asistencia o asesoría?	Buenas prácticas agrícolas	Valor respuesta = 0,33. En caso de recibir asistencia técnica en más de un tema, la ponderación será una suma de todos los temas con asesoría.
			Buenas prácticas pecuarias	
			Prácticas de manejo ambiental	
			Manejo de suelos	
			Manejo de postcosecha	
			Comercialización	
			Asociatividad	
			Crédito y financiamiento	
			Gestión empresarial	
		Conocimiento tradicional o ancestral		
		No sabe /no responde	Valor respuesta = 0	
		N.º 134, Actualmente el productor pertenece a alguna de las siguientes asociaciones:	Cooperativas	Asociación = 1,11
Gremios				
Asociación de productores	Organización comunitaria = 1,11			
Organizaciones comunitarias				
Centros de Investigación	Centro investigación = 1,11			
No pertenece a ninguna asociación	No pertenece a nada = 0			

Fuente: Elaboración propia, basado en Censo Agropecuario (DANE, 2016).

#### 4.5.5. Índice de crédito.

Sigue la misma lógica de construcción de los anteriores índices. Los detalles de su composición se pueden apreciar en la tabla siguiente.

**Tabla 14 Componentes índice de crédito.**

Nombre	Descripción	Pregunta censo asociada	Respuestas censo	Respuestas agrupadas y valor ponderación.
Índice de Crédito	Índice ponderado que reúne variables relacionadas con: acceso a crédito	N°136, ¿Durante 2013 para el desarrollo de las actividades agropecuarias, solicitó crédito? o financiación?	SÍ	SÍ = 5
			NO	NO = 0
		N° 136ª, ¿El crédito o financiación solicitado fue aprobado?	SÍ	SÍ = 5
			NO	NO = 0

Fuente: Elaboración propia, basado en Censo Agropecuario (DANE, 2016).

#### 4.5.6. Índice Social.

El índice social replica la metodología propuesta por el DANE para la construcción del índice de pobreza multidimensional (IPM). El valor final que toma este índice variará entre 0 y 1; los valores cercanos a 0 indicarán menor cantidad de privaciones y por ende menores niveles de pobreza, valores cercanos a 1 indican mayor cantidad de privaciones y por ende mayor nivel de pobreza.

La construcción de las privaciones de cada componente se presenta en la siguiente tabla. Cabe mencionar que se construirá un índice social por UPA y que todas las variables fueron tomadas de preguntas del censo nacional agropecuario.

**Tabla 15 Componentes índice social.**

Nombre	Descripción	Componente	Privación	Pregunta censo asociada	Respuestas agrupadas y valor ponderación.
Índice Social	Índice ponderado que se encarga de medir las privaciones que tienen las UPA en materia de vivienda, servicios públicos, salud, educación y cuidado de la niñez.	Condiciones educativas del hogar	Bajo logro educativo	N° 175A: ¿cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por... y el último año o grado aprobado en ese nivel?	0,125
			Analfabetismo	N° 173: ¿sabe leer y escribir español?	0,125
		Salud	Sin aseguramiento en salud	N.º 176: En salud está afiliado(a) a:	0,25
		Condiciones de la niñez y juventud	Inasistencia escolar	N.º 172: ¿Dónde o con quién permanece...durante la mayor parte del tiempo entre semana?	0,25



Nombre	Descripción	Componente	Privación	Pregunta censo asociada	Respuestas agrupadas y valor ponderación.
		Acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda	Material inadecuado de las paredes exteriores	N.º 162: material PREDOMINANTE de las paredes exteriores	0,083
			Material inadecuado de los pisos	N.º 163: material PREDOMINANTE de los pisos	0,083
			Acceso a fuente de agua mejorada	N.º 164: ¿Con cuáles de los siguientes servicios públicos, privados o comunales cuenta la vivienda?	0,083

Fuente: Elaboración propia, basado en Censo Agropecuario (DANE, 2016).

#### 4.6. Análisis clúster.

Para la construcción de los clústeres se utilizaron como variables discriminantes los índices anteriormente descritos y que se recopilan en la siguiente tabla.

**Tabla 16 Índices para construir agrupaciones de UPA.**

Índice Tecnológico
Índice Ambiental
Índice Crédito
Índice Capacitación y Asesoría Técnica
Índice Social

Fuente: Elaboración propia.

Se exploraron varios métodos de agrupación para la construcción de los clústeres (Kuentz et al., 2013), entre los cuales se encuentran: el clúster jerárquico (*hierarchical clustering*), el *K-medoids* (PAM) y el *K-means*, eligiendo este último, que destaca por su sencillez y la velocidad de su algoritmo a la hora de ejecutarlo en el software R. Otras ventajas de este método estadístico son:

- Es un método apropiado cuando se manejan grandes volúmenes de información, a diferencia de los métodos de agrupamiento jerárquico.
- A diferencia de otros métodos, el *K-means* utiliza todo el conjunto de información disponible. No realiza muestreo o subconjuntos de las bases de datos originales.
- El algoritmo del método puede tomar diferentes caminos, según los criterios que se utilicen (distancia, y método de selección de centroides).

Este método se encarga de agrupar las observaciones, en este caso las UPA, en  $k$  grupos o clústeres basándose en sus características. Para elegir la cantidad ideal de grupos se

implementó el método del codo o Elbow method. Aunque también se podría validar el número de clústeres de acuerdo con los valores propios de los clústeres, se seleccionó el método mencionado dado que es una inspección gráfica que puede facilitar la selección del número de clústeres (Hennig *et al*, 2016).

Para eliminar los efectos de las diferencias de magnitud entre las variables y el asociado a la escala de las unidades de medida, las variables se normalizaron, es decir, se garantiza que estas tengan media cero y desviación estándar uno. Esto evita convertir previamente los diferentes índices a una misma escala de medida que puede afectar los análisis descriptivos asociados al documento de investigación.

En los resultados se presentará un análisis descriptivo de cada clúster a partir del comportamiento de los índices utilizados para la agrupación, así como de otras variables derivadas del censo que no se incluyeron en los índices, además de información geográfica adicional de otras fuentes.

Finalmente, para efectos de validar la significancia de las diferencias entre las medias de los índices discriminantes que se atribuyan a cada de los clústeres, se aplicara un análisis ANOVA entre clústeres a un nivel alfa de 0.05 y se realizaran pruebas post hoc (Prueba de Scheffé) en el caso que se determine que hay diferencias entre las medias de los índices discriminantes para determinar las diferencias entre clústeres.

#### 4.7. Vinculación de los clústeres con la política pública agrícola.

Para el establecimiento de relaciones entre los resultados obtenidos de la clusterización de los sistemas productivos hortofrutícolas en el departamento de Antioquia y la política pública agropecuaria vigente en Colombia, se parte del uso de la metodología utilizada en el Sistema de Monitoreo del Apoyo a Políticas Públicas Agropecuarias-Agrimonitor del Banco Interamericano de Desarrollo-BID y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE (OCDE, 2016). El BID adoptó el enfoque de los Estimados de Apoyo al Productor que sigue el marco de análisis de la OCDE. Para ello tiene una base de datos denominada “Agrimonitor”, que incluye a Latinoamérica y el Caribe, centrada en cómo se distribuyen los presupuestos destinados al sector agropecuario. Dicha base permite realizar análisis de políticas desde el punto de vista del destino de los presupuestos sectoriales.

Esta metodología permite obtener un panorama de qué tipos de políticas públicas aplica cada país, basándose en los presupuestos destinados de acuerdo con la clasificación que maneja este sistema y que se cita a continuación.

Tabla 17 Componentes analíticos de política OCDE-BID.

Variable principal	Componentes	Subcomponentes
*1.1. EAT: “ <i>Estimado de Apoyo Total</i> ”, incluye todos los efectos de las políticas públicas	*1.1.1 EAP: <b>Estimado de Apoyo a Productores</b> , explica el nivel de apoyo que los productores agropecuarios reciben mediante políticas agropecuarias a nivel de finca.	*1.1.1.1. APB: <b>Apoyo basado en Producción de Bienes</b> , son las transferencias de los contribuyentes a los productores agrícolas a partir de medidas políticas basadas en la producción actual de un bien agrícola.

Variable principal	Componentes	Subcomponentes
que afectan de manera diferencial al sector, sean estas de apoyo (por ejemplo, mediante subsidios), o de penalización (por ejemplo, mediante impuestos). El EAT% indica el apoyo al sector como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) de un país”	*1.1.2. EASG: Estimado de Apoyo a Servicios Generales, mide el apoyo que se brinda a los productores agropecuarios como sector a través de servicios generales.	*1.1.1.2. PI: Pago basado en Uso de Insumos, son las transferencias de los contribuyentes a los productores agrícolas a partir de medidas políticas basadas en el uso de factores de producción en la granja.
		*1.1.1.3. PN: Pagos basados en criterios no relacionados a los productos.
		*1.1.2.1. SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola, financian la investigación, actividades de desarrollo (I&D), financiamiento de escuelas, programas educativos, disseminación de información, etc. relacionadas con actividades agrícolas.
		*1.1.2.2. IC: Inspección y Control, financian actividades de seguridad de productos agrícolas, controles de estos y enfermedades y actividades de control de factores de producción agropecuaria.
		*1.1.2.3. DyMI: Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura, gasto presupuestario que financia inversiones en infraestructura física.
		*1.1.2.4. PyM: Promoción y Marketing, gasto presupuestario en esquemas relacionados con productos agropecuarios.
		*1.1.2.5. PV; pagos misceláneos son pagos presupuestarios que no pueden ser desagregados o alocados en las categorías descritas anteriormente

Fuente: Agrimonitor-BID, 2023; \* los numerales corresponden a la manera en que se organizan jerárquicamente los componentes del Sistema de Monitoreo BID-OCDE y que se utilizan en este documento.

Es importante mencionar que en una revisión a priori al inicio de esta investigación, se observa que, aunque la metodología BID-OCDE incluye un tercer componente de Estimados de Apoyo al Consumidor (EAP), para el caso de Colombia no hay disponibilidad de información para este componente, por ello no se incluyó en los análisis realizados.

Posteriormente se revisó la oferta de las políticas, planes, programas y proyectos de las instituciones del sector agrícola, además de otras que ejecutan algún tipo de acción relacionada con el sector rural; determinando los instrumentos que llegan a los productores. Estos instrumentos se agruparon de acuerdo con las categorías propuestas por BID-OCDE.

De esta manera se obtuvo una clasificación de la oferta de las políticas agropecuarias colombianas en función de lo propuesto por el BID-OCDE. Esa clasificación se vinculó al contenido temático de los índices utilizados en la clusterización.

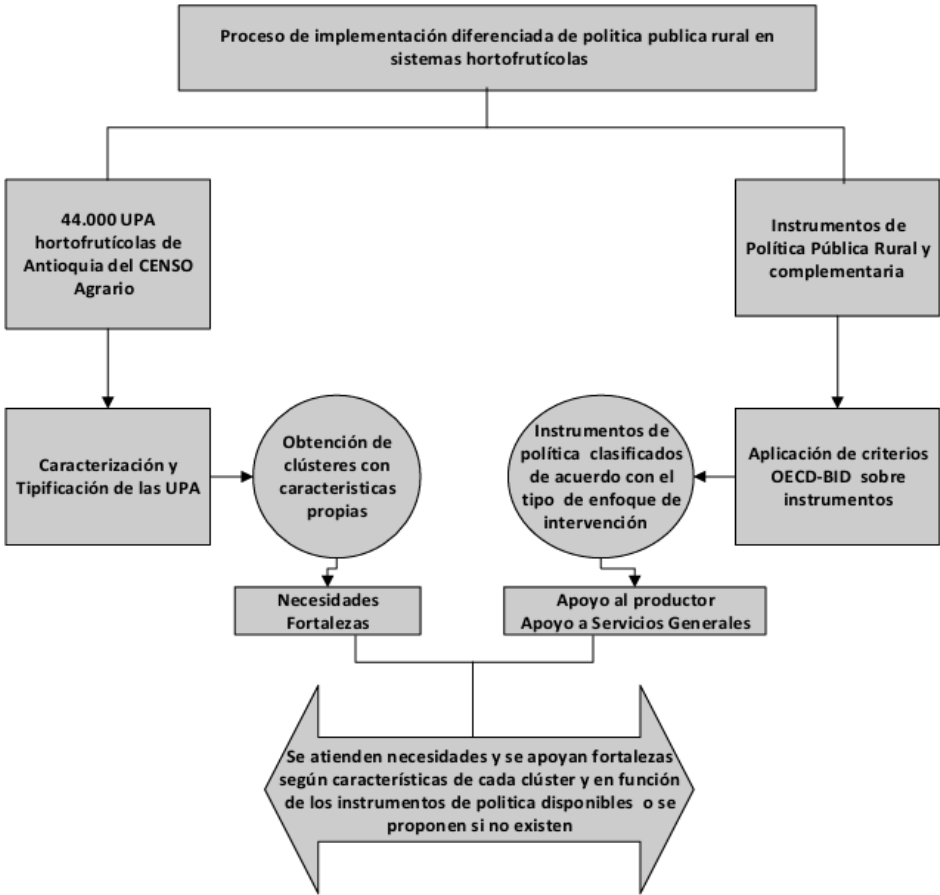
Así, se pueden observar simultáneamente las políticas agropecuarias colombianas relacionadas con la clasificación del BID-OCDE y su relación temática con los índices y los resultados de la clusterización.

Al realizar la comparación de las características de cada clúster, en términos de sus necesidades y fortalezas, frente a los instrumentos de política pública rural agrupados en

función del tipo de intervención que los caracteriza, bien sea como apoyos directos al productor o apoyos a servicios generales, es posible plantear alternativas de soluciones que atiendan necesidades y fomenten fortalezas de los productores, en relación directa con la oferta de instrumentos de política que existan o que sea necesario plantear. En el Gráfico 5 se observa un resumen de lo mencionado.

Finalmente, para profundizar el análisis, se seleccionaron variables relacionantes para determinar patrones de comportamiento en los resultados de cada uno de los clústeres.

**Gráfico 5 Esquema metodológico para implementación de política diferenciada.**



Fuente: Elaboración propia.

## CAPÍTULO 5 RESULTADOS DE AGRUPAMIENTOS DE UNIDADES PRODUCTIVAS-UPA.

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en el análisis clúster de las UPA. Inicialmente se citan los valores y el comportamiento comparado de los índices que se han utilizado como variable discriminante de la clusterización. En segunda instancia se mostrará una información descriptiva de cada uno de los clústeres y las diferencias existentes entre los mismos.

### 5.1. Descripción general de resultados.

Los resultados de los índices para cada uno de los clústeres, que oscilan entre 0 y 10 para los 4 primeros índices y entre 0 y 1 en el caso del índice social, se aprecian en la siguiente tabla. Como se indicó anteriormente, la normalización de las variables utilizadas no hace necesario convertir los índices a la misma escala.

**Tabla 18 Resultados de índices utilizados para la clusterización.**

Índices discriminantes de los grupos	N.º clúster					
	1	2	3	4	5	6
<b>Tecnológico</b>	4,419	2,260	3,189	3,653	2,172	1,798
<b>Ambiental</b>	6,399	4,382	6,257	5,742	5,029	4,002
<b>Crédito</b>	0,153	0,137	0,105	9,914	0,083	0,064
<b>Capacitación</b>	4,206	2,334	1,924	3,736	4,339	2,255
<b>Social</b>	0,343	0,499	0,322	0,341	0,365	0,395

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Agropecuario (DANE, 2017b).

A su vez, el método *Elbow* permitió determinar el número óptimo de clúster como  $K=6$ , teniendo como criterio la estabilización de la Suma de Cuadrados dentro del clúster, como se observa en el Gráfico 6.

**Gráfico 6 Curva de Elbow**



Fuente: Elaboración propia.

Una vez determinado el número óptimo de clúster, se procedió a realizar un análisis ANOVA para ratificar la caracterización de dichos grupos, mediante la confirmación que las medias de los índices discriminantes son diferentes. Los resultados muestran que, en todos los casos, las diferencias de medias son significativas en el nivel de alfa 0,05 en la tabla siguiente se detallan los resultados.

**Tabla 19 ANOVA para medias de índices de clústeres determinados.**

<b>Índice Tecnológico</b>					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	39848,982	5	7969,796	8960,129	0,000
Dentro de grupos	40518,183	45553	0,889		
Total	80367,165	45558			
<b>Índice Ambiental</b>					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	40096,872	5	8019,374	5875,050	0,000
Dentro de grupos	62179,315	45553	1,365		
Total	102276,187	45558			
<b>Índice de Crédito</b>					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	494023,538	5	98804,708	172651,911	0,000
Dentro de grupos	26068,931	45553	0,572		
Total	520092,469	45558			
<b>Índice de Capacitación</b>					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	45064,605	5	9012,921	16007,277	0,000
Dentro de grupos	25648,684	45553	0,563		
Total	70713,289	45558			
<b>Social IPM</b>					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	150,748	5	30,150	1639,807	0,000
Dentro de grupos	837,542	45553	0,018		
Total	988,290	45558			

Fuente: Elaboración propia.

Una vez que se encontró que hay diferencias significativas entre las medias de los índices discriminantes, se aplicaron pruebas post hoc para determinar que medias difieren; para ello se aplicó la prueba de Scheffé para comparaciones múltiples con un alfa de 0,05 (resultados

se citan como Anexo 1); donde se confirmó que todas las medias de los índices discriminantes utilizados en la clusterización son diferentes entre sí.

A continuación, se describen los resultados obtenidos en cada índice.

En cuanto al índice tecnológico, el clúster 1 presenta el valor más alto, en comparación a los niveles intermedios correspondientes a los clústeres 3 y 4. Por otra parte, los valores más bajos se presentan en los clústeres 2, 5 y 6. En general se observan valores bajos en este índice.

En lo referente al índice ambiental, el resultado más alto lo presentaron el clúster 1 y el 3. Las diferencias entre los resultados para este índice no son tan marcadas al compararlas con los valores intermedios de los clústeres 4 y 5.

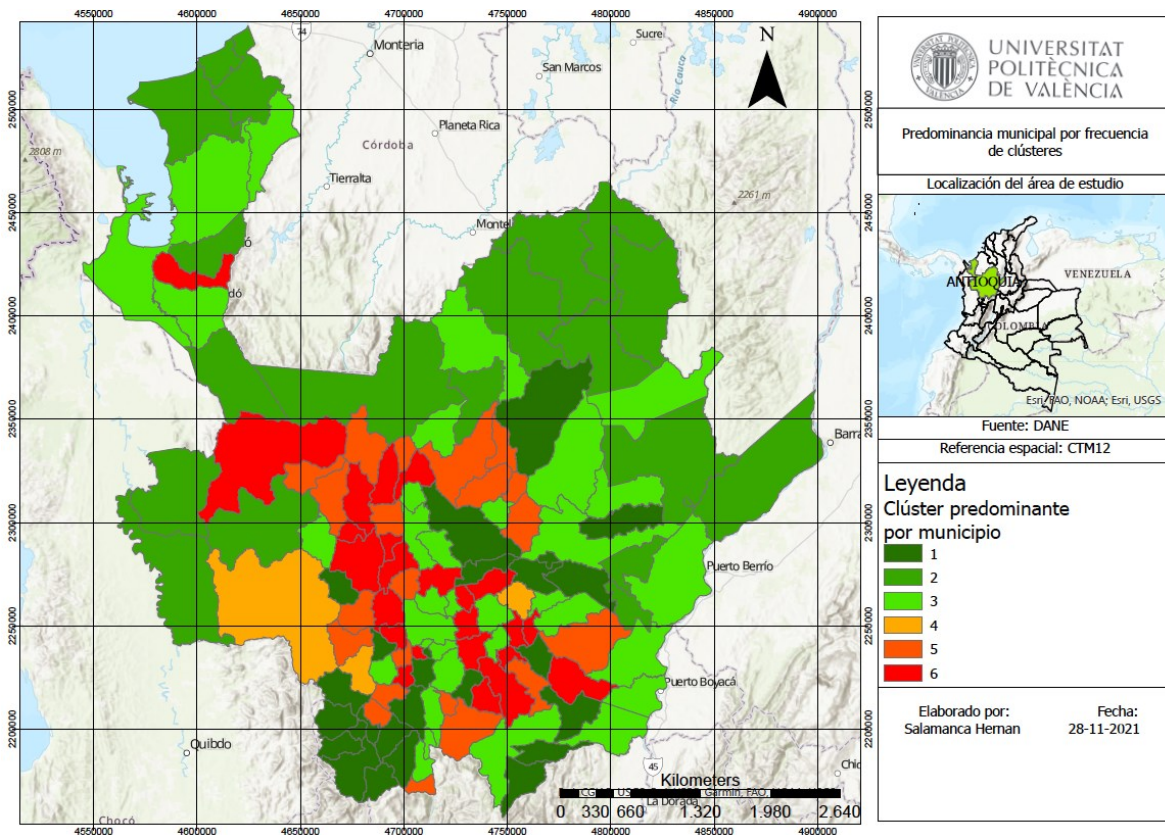
Un comportamiento particular presenta el índice de crédito, que para el clúster 4 presentó un valor cercano al máximo posible, lo que contrasta con los valores del resto de clústeres, que sin excepción son resultados bajos, siendo el 6 el que presenta el valor mínimo.

Los resultados para el índice de capacitación se pueden segmentar en dos grupos, el primero con los valores más altos que incluye los clústeres 5, 1 y 4; el segundo con los más bajos e integrado por los clústeres 6, 2 y 3.

En lo referente al índice social, que de acuerdo con la metodología representa la pobreza, en general todos los clústeres exhiben niveles medios de pobreza, expresados como las privaciones que puedan presentar, tales como la falta de educación y condiciones inadecuadas de las viviendas. Los clústeres 2 y 6 son los que mayor nivel de pobreza presentan y el clúster 3 el que menor nivel de pobreza presenta; ambos en términos de las privaciones que presentan los productores que los integran y recordando que para este índice valores cercanos a 1 indican mayor cantidad de privaciones y por ende mayores niveles de pobreza.

Para realizar una salida gráfica de los resultados de la clusterización se tomó como criterio el clúster que presentaba una mayor frecuencia dentro de cada municipio. El Mapa 2 muestra la salida; el detalle de la información está en el Anexo 2.

**Mapa 2 Predominancia de clúster por mayor frecuencia de UPA por municipio.**



Fuente: Elaboración propia, basada en (DANE, 2017b).

En lo referente a la distribución geográfica, según el criterio adoptado, los clústeres 1, 2, y 3 tienen mayor presencia en las periferias del departamento de Antioquia, por su parte, los clústeres 4, 5 y 6 se concentran en la parte central del departamento.

Varios elementos del territorio pueden estar determinando este tipo de comportamiento; iniciando por la orografía del departamento de Antioquia (DANE, 2017a; IGAC, 2021), ya que la parte central del departamento se caracteriza por ser montañosa, mientras que la periferia presenta zonas planas (Anexo 3).

La hidrografía del departamento (DANE, 2017a; IGAC, 2002), por su parte, presenta una distribución caracterizada por poseer tres ríos principales: el Cauca, que cruza el departamento por la parte central, y el Atrato y el Magdalena, que lo cruzan en sus partes periféricas, occidental y oriental respectivamente. Asimismo, el tamaño de los predios es diferente en las distintas zonas, el centro presenta predios pequeños y la periferia de mayor tamaño (UPRA, 2016). El mapa con esta información se presenta en el Anexo 4.

## 5.2. Caracterización de los grupos obtenidos.

Una vez se realizó la determinación de los 6 clústeres utilizando los índices como variables discriminantes, se obtuvo una caracterización más completa de cada uno de los grupos a



partir de la información que ofrece una serie de variables incluidas en el Censo, tal y como se observa en la Tabla 20.

Esta caracterización permitió poner nombres a los clústeres, haciendo énfasis en las características que los describen mejor y que permiten diferenciarlos más fácilmente, sobre todo: destino de la producción -si es o no de exportación-, tamaño de la explotación y nivel de mecanización; son variables que la literatura reporta como las que más facilitan obtener agrupamientos (Chávez *et al.*, 2010; Righi *et al.*, 2010).

En la Tabla 20 muestra las variables descriptivas, el valor que arrojan para cada clúster y la denominación de cada uno de los grupos obtenidos.

**Tabla 20 Variables descriptivas de cada clúster.**

VARIABLE	CLÚSTER					
	1	2	3	4	5	6
	Sistemas hortofrutícolas de explotaciones muy grandes, orientadas a exportación y mecanizados	Sistemas hortofrutícolas de cultivos tradicionales y pequeña extensión	Sistemas hortofrutícolas con UPAS de gran tamaño orientadas a horticultura tradicional	Sistemas hortofrutícolas cultivos de exportación, pequeña extensión e intensivos en mano de obra	Sistemas hortofrutícolas con cultivos de exportación y mediano tamaño	Sistemas hortofrutícolas, pequeño tamaño, cultivos tradicionales y baja mecanización
% de UPA en cada clúster con relación a todo el departamento	16,6%	15,4%	17,3%	12,9%	16,5%	21,2%
Promedio área UPA (ha)	156	15	124	14	46	16
Promedio área agrícola UPA (ha)	77	9,7	86	10	21	9,3
Frutales cultivados (% área sembrada en clúster, cultivos más importantes)	Plátano	Plátano	Plátano	Plátano	Plátano	Plátano
	35,9%	68,12%	43,93%	37,27%	48,67%	58,29%
	Banano exportación	Cacao grano	Cacao grano	Banano exportación	Banano exportación	Cacao grano
	18,3%	10,27%	5,67%	35,25%	20,64%	8,39%
Hortalizas cultivadas (% área sembrada en clúster, cultivos más importantes)	Frijol	Frijol	Frijol	Frijol	Frijol	Frijol
	4 %	2,50%	4,69%	2,53%	2,06%	3,04%
	Tomate	Tomate	Tomate	Tomate	Tomate	Zanahoria
	1,11%	0,52%	1,96%	0,62%	0,33%	0,52%
Uso maquinaria*	72%	13%	35%	50%	9%	5%
Construcciones*	78%	16%	36%	52%	11,3%	5%
Asistencia Técnica *	91,9%	18,4%	0,0%	68,7%	100%	7,8%
Asociatividad*	64%	28%	25%	63%	61%	40%
Conservación de suelos*	76%	48%	70%	69%	62%	52%
Uso energía*	87%	33%	85%	69%	47%	28%
Condiciones vivienda	0,163	0,205	0,159	0,155	0,154	0,157
Condiciones personas	0,180	0,295	0,163	0,186	0,211	0,237

VARIABLE	CLÚSTER					
	1	2	3	4	5	6
	Sistemas hortofrutícolas de explotaciones muy grandes, orientadas a exportación y mecanizados	Sistemas hortofrutícolas de cultivos tradicionales y pequeña extensión	Sistemas hortofrutícolas con UPAS de gran tamaño orientadas a horticultura tradicional	Sistemas hortofrutícolas cultivos de exportación, pequeña extensión e intensivos en mano de obra	Sistemas hortofrutícolas con cultivos de exportación y mediano tamaño	Sistemas hortofrutícolas, pequeño tamaño, cultivos tradicionales y baja mecanización
Promedio trabajadores permanentes / clúster	3,4	1,9	1,9	5,1	2,3	1,7
Intensidad en el uso de mano de obra (Trabajadores permanentes /ha agrícola de UPA)	0,04	0,2	0,02	0,5	0,1	0,2
% Bosques promedio por UPA	43%	18%	25%	11%	48%	26%
% de UPA con presencia de fuente de agua (río)	No hay fuente 29%	Río Cauca 23%	Río Cauca 20%	No hay fuente 26%	Río Cauca 38%	Río Cauca 26%
	Río Cauca 28%	No hay fuente 8%	No hay fuente 16%	Río Cauca 21%	No hay fuente 17%	No hay fuente 12%
	Río Buey 5%	Río Atrato 7%	Río Atrato 8%	Río Negro 6%	Río Buey 7%	Río Negro 7%

Fuente: Elaboración propia, basada en Censo Agropecuario (DANE,2016) y Mapa de Ecosistemas (IDEAM, 2017), \* % de UPA de cada clúster.

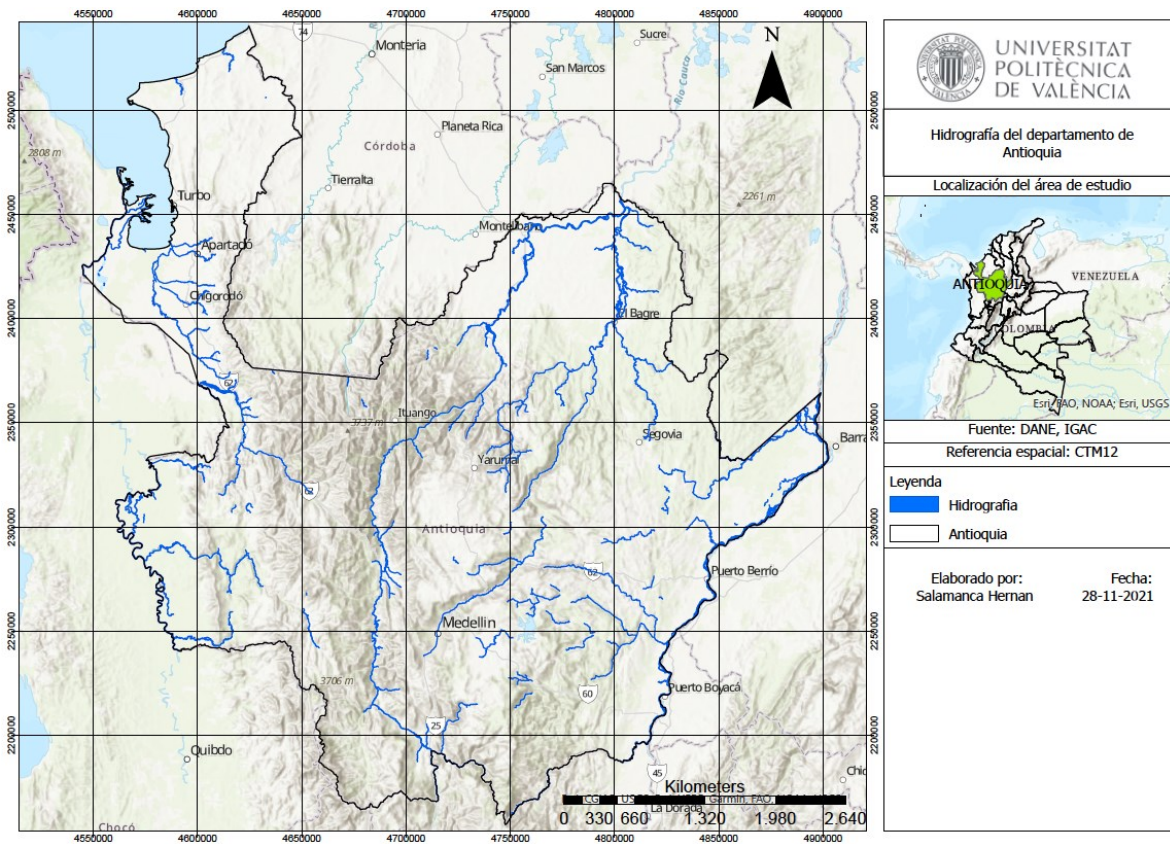
La información referente a la hidrografía del departamento de Antioquia se derivó de los ecosistemas presentes en el departamento, disponible en el “Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia-2017”. En el Mapa 3 se puede apreciar la salida de la información con las principales fuentes hídricas del departamento de Antioquia.

Luego se estableció la relación entre la ubicación geográfica de los principales ríos del departamento con la ubicación de los clústeres que ya se había determinado y que se muestra en el Mapa 2; de esta manera fue posible establecer para cada clúster si hay presencia de ríos o no en los municipios donde estos se localizan, lo cual se expresa por el porcentaje de UPA con presencia de los principales ríos del departamento. En la Tabla 20 se observan los resultados.

Con respecto a los cultivos relacionados en la Tabla 20, corresponden a los de mayor área sembrada en cada clúster. Destacan dentro de los frutales dos especies de musáceas, el banano (*Musa cavendishii*) que se consume fresco y el plátano (*Musa paradisiaca L*) que se consume cocido; el alcance de la información del censo permite distinguir para el caso del banano el que es de exportación, el cual se caracteriza por ser un monocultivo de plantación, por su parte el plátano se relaciona con cultivos asociados y de consumo nacional.

El mayor grado de mecanización de los cultivos se asocia a los de exportación, debido a las exigencias en calidad de los mercados destino de la producción en comparación con los destinados para consumo local.

**Mapa 3 Hidrografía departamento de Antioquia.**



**Fuente:** Elaboración propia, basada en (DANE, 2017a; IGAC, 2002).

Se describen a continuación los clústeres, información útil para enlazar estas características con el mejoramiento de las políticas sectoriales aplicadas de manera diferenciada, las cuales pueden ser una opción efectiva para el impulso de esta importante actividad (Ovando, 1998 y Borja & Ramos, 2018).

### 5.2.1. CLÚSTER 1: Sistemas hortofrutícolas de explotaciones muy grandes, orientados a exportación y mecanizados.

Este clúster contiene el 16,6% del total de UPA del departamento de Antioquia<sup>10</sup>, presentan un área total promedio de 156 ha, por lo que son las de mayor extensión entre los clústeres analizados; el área agrícola en promedio es de 77 ha, los cultivos característicos hortofrutícolas son el plátano, banano de exportación, frijol y tomate.

Presenta el valor más alto del índice tecnológico, lo que se corresponde con su alta dotación de activos fijos para la producción, ya que el 72 % de las UPA disponen de maquinaria (es el clúster que presenta el mayor porcentaje de UPA con esta dotación). Igual comportamiento ocurre con la disponibilidad de construcciones agrícolas donde el 78% de las UPA las posee. En lo referido a la mano de obra, mantiene en promedio 3,4 personas/año de manera permanente, lo que representa una intensidad de 0,04 trabajadores permanentes/ha.,

<sup>10</sup> Representan 7.563 UPA hortofrutícolas de Antioquia.

coherente con el mayor tamaño de sus explotaciones. En general, la presencia de cultivos de exportación hace necesario contar con una dotación de activos importante para cumplir con los estándares de calidad que exigen este tipo de mercados.

El índice de capacitación para este clúster presenta de los más altos valores en este estudio, lo que es consecuente con que el 92% de las UPA de este clúster disponen de asistencia técnica. Asimismo, presentan el mejor porcentaje de asociatividad entre todos los clústeres analizados, con un 64% de UPA que declaran pertenecer a algún tipo de organización.

El 83% de las unidades utilizan fuentes de energía tradicionales<sup>11</sup> en su proceso productivo; un 76% realiza prácticas de conservación de suelos, siendo los porcentajes más altos en comparación con los otros clústeres, y dedican en promedio el 43% a bosques en sus predios, ocupando el segundo lugar en relación con los otros.

En cuanto a las condiciones sociales de los productores del clúster 1, que se midieron con el índice social (que toma en cuenta las condiciones de la persona en lo referido al nivel educativo y el acceso a servicios públicos básicos), ambos resultados se caracterizan por no presentar niveles altos de privaciones, indicando que las personas exhiben niveles de educación adecuados y el acceso a servicios públicos en las viviendas con agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.

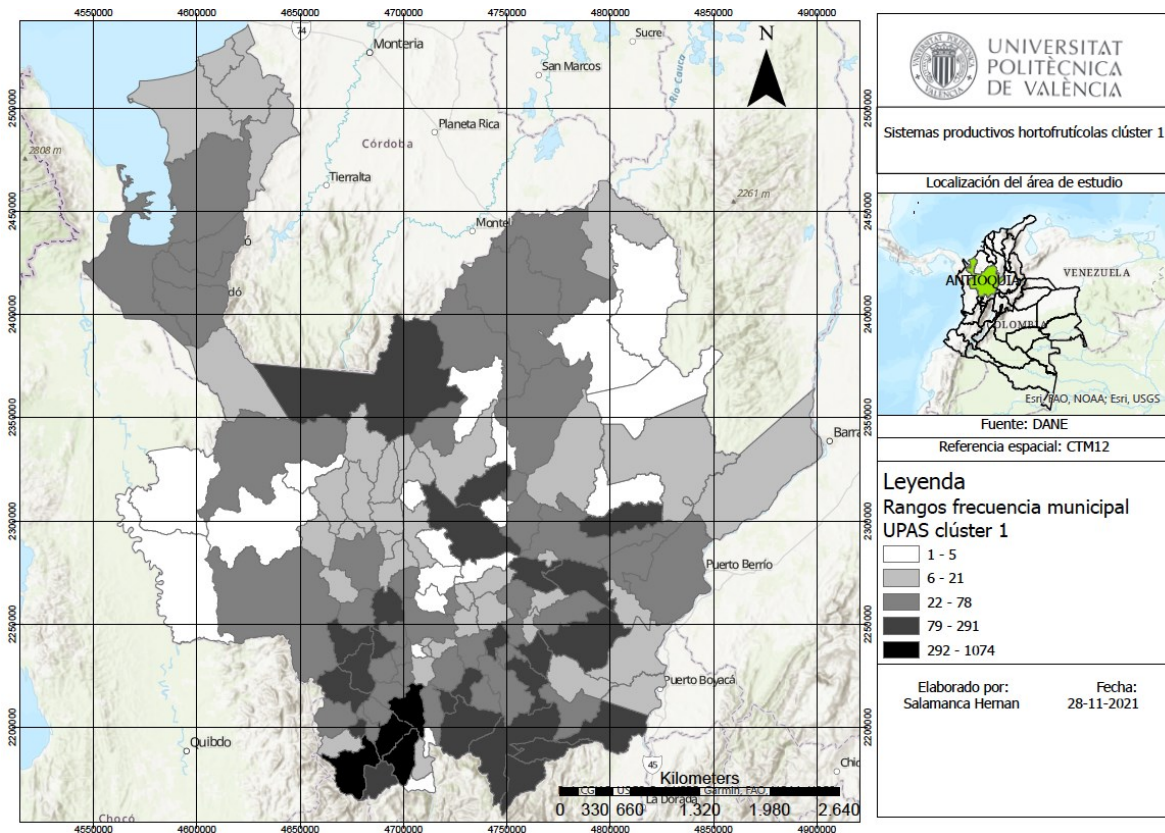
Sobre las características del entorno donde se ubican las UPA de este clúster, la información se presenta en función del porcentaje de estas que incluyen presencia de ríos: 29% de las UPA de este clúster no registran presencia de ríos; en el 28% hay presencia del río Cauca y el 5% del río Buey. Este es el clúster con mayor cantidad de UPA sin una fuente importante de agua, que es suplida mediante el uso de dotación productiva como maquinaria asociada al riego.

En el Mapa 4 se observa la distribución de la UPA de este clúster, que se presentan con mayor frecuencia en la periferia del departamento, donde, como se vio anteriormente, predominan las zonas llanas.

---

<sup>11</sup> Definidas en la Tabla 12 de este documento.

**Mapa 4 Ubicación de UPA del clúster 1-frecuencias por municipio.**



Fuente: Elaboración propia basada en (DANE, 2017a; IGAC, 2021).

### 5.2.2. CLÚSTER 2: Sistemas hortofrutícolas de cultivos tradicionales y pequeña extensión.

Las UPA de este clúster representan el 15,4%<sup>12</sup> del total para el departamento, tienen un área promedio total de 15 ha las de menor tamaño entre las UPA de este análisis, con un valor muy parecido a las del clúster 4; el área agrícola es en promedio de 9,7 ha. Los cultivos hortofrutícolas representativos son plátano, cacao, frijol y tomate. Este clúster es el que mayor porcentaje de plátano tiene sembrado en sus UPA. El sistema productivo de este clúster se caracteriza por incluir cultivos tradicionales asociados a explotaciones del departamento de Antioquia.

El resultado del índice tecnológico arrojó un valor bajo, que es consecuente con la dotación de medios para la producción que se caracteriza por presentar bajos porcentajes en maquinaria (13%) y construcciones (16%); siendo de los más bajos entre los clústeres analizados.

Respecto a la mano de obra permanente utilizada en estas UPA, es de 0,2 trabajadores permanentes/ha, por lo que es de los más altos en intensidad en los clústeres analizados. El

<sup>12</sup> Representan 7.016 UPA hortofrutícolas de Antioquia.

31% de las unidades utilizan fuentes de energía tradicional<sup>13</sup>, el restante porcentaje de productores manifestó no utilizar ninguna de las opciones de energía mencionadas, por lo cual son UPA donde hay un alto predominio de actividades manuales que las realizan obreros que es coherente con la alta intensidad en el uso de la mano de obra que ya se mencionó.

Desde el punto de vista ambiental, los clústeres que utilizan pocas fuentes de energía de las que se propusieron, generan menores impactos en emisiones de gases de efecto invernadero; pero las necesidades energéticas deben ser suplidas con mano de obra y que se asocian a UPA de baja extensión en área.

Un 48% realiza prácticas de conservación de suelos, siendo el clúster con más bajo reporte; finalmente dedica el 18% de bosques en sus predios, resultados que son coherentes con el bajo valor del índice ambiental para este clúster.

El porcentaje de UPA que recibe asistencia técnica es del 18%, resultando una cobertura muy baja; igual sucede con la pertenencia a algún tipo de figura asociativa, que es del 28%, indicando un bajo grado de organización y que es consecuente con el bajo resultado obtenido para su índice de capacitación.

En lo referido al índice social, muestra los niveles más altos de privaciones entre los clústeres analizados tanto para condiciones de personas como de vivienda; por tanto, indica que los niveles educativos son muy bajos y las viviendas presentan bajas dotaciones de servicios básicos.

Sobre las características del entorno donde se ubican las UPA de este clúster 2, la información se presenta en función del porcentaje de estas que incluyen presencia de ríos: en el 23 % de estas hay presencia del río Cauca, 8 % no registran presencia de ríos y finalmente en el 7 % hay presencia del río Atrato; este clúster presenta el más bajo porcentaje de UPA sin la dotación de agua de un río.

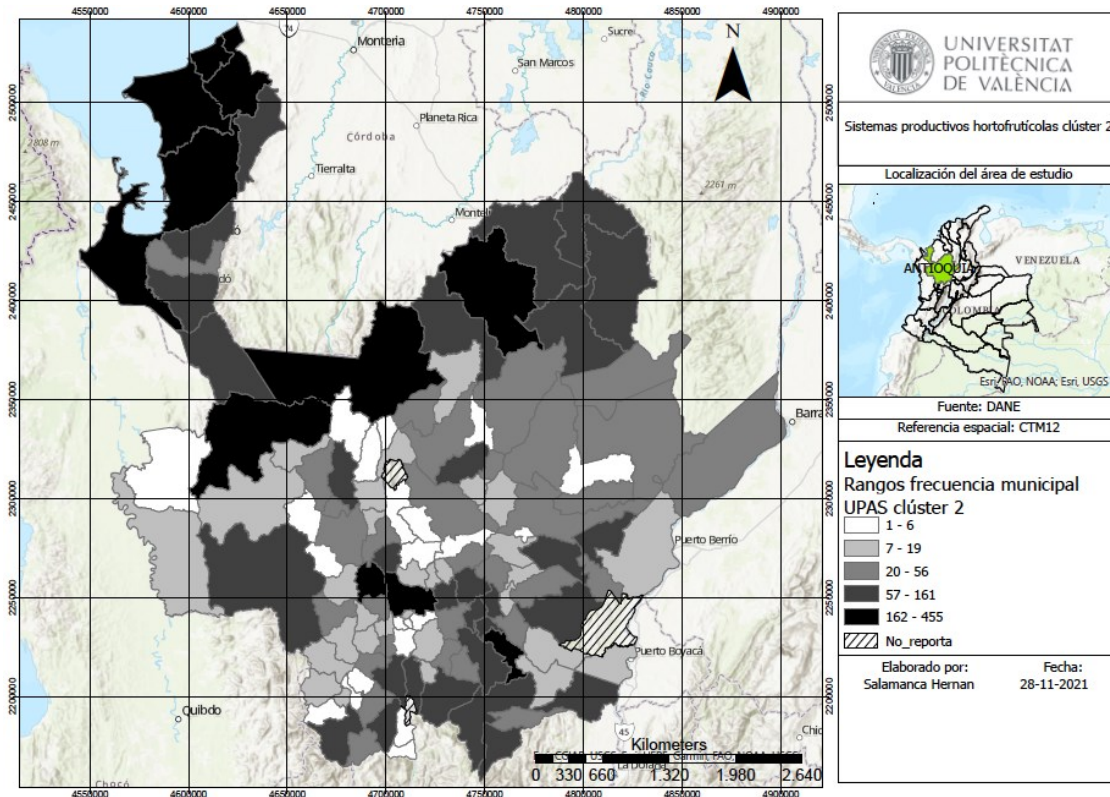
En el Mapa 5 se observa la distribución de las UPA del clúster 2, que se ubican preferentemente en la periferia del departamento, sobre todo en el norte, que corresponde a los municipios que presentan la mayor cantidad de UPA asociadas a este clúster.

---

<sup>13</sup> Definidas en la tabla 12 de este documento.



**Mapa 5 Ubicación de UPA del clúster 2- frecuencias por municipio.**



Fuente: Elaboración propia basada en (DANE, 2017a; IGAC, 2021).

### 5.2.3. CLÚSTER 3: Sistemas hortofrutícolas con UPAS de gran tamaño orientadas a horticultura tradicional.

Este clúster aglutina el 17,3%<sup>14</sup> de las UPAS de Antioquia, Tienen en promedio una extensión total de 124 ha y un área agrícola promedio de 86 ha; siendo las más extensas de todos los clústeres en cuanto a superficie cultivada. Los cultivos hortofrutícolas característicos son plátano, cacao, frijol y tomate. Este clúster es donde mayor cantidad de frijol y tomate hay sembrados en relación con el resto de los clústeres; es decir, se trata de sistemas productivos con mayor presencia de hortalizas.

En cuanto a la dotación de activos para producción, presenta un nivel medio en relación con los otros clústeres; maquinaria en el 35% de las UPA y construcciones con 36%. El resultado del índice tecnológico para este clúster fue de un valor medio en los clústeres analizados. Con respecto a la mano de obra de carácter permanente, este clúster utiliza en promedio 1,9 personas/año, con una intensidad de 0,02 trabajadores permanentes/ha, mostrando el valor más bajo en relación con los otros clústeres.

La cobertura de la asistencia técnica es nula en las UPA de este clúster, el resultado más bajo de todos los clústeres; con referencia al nivel de asociatividad, se presenta en el 25% de las

<sup>14</sup> Representan 7.782 UPA hortofrutícolas de Antioquia.

UPA, siendo el valor más bajo también de todos los clústeres analizados; que es consecuente con los resultados del índice de capacitación, que fue el de menor valor entre los analizados.

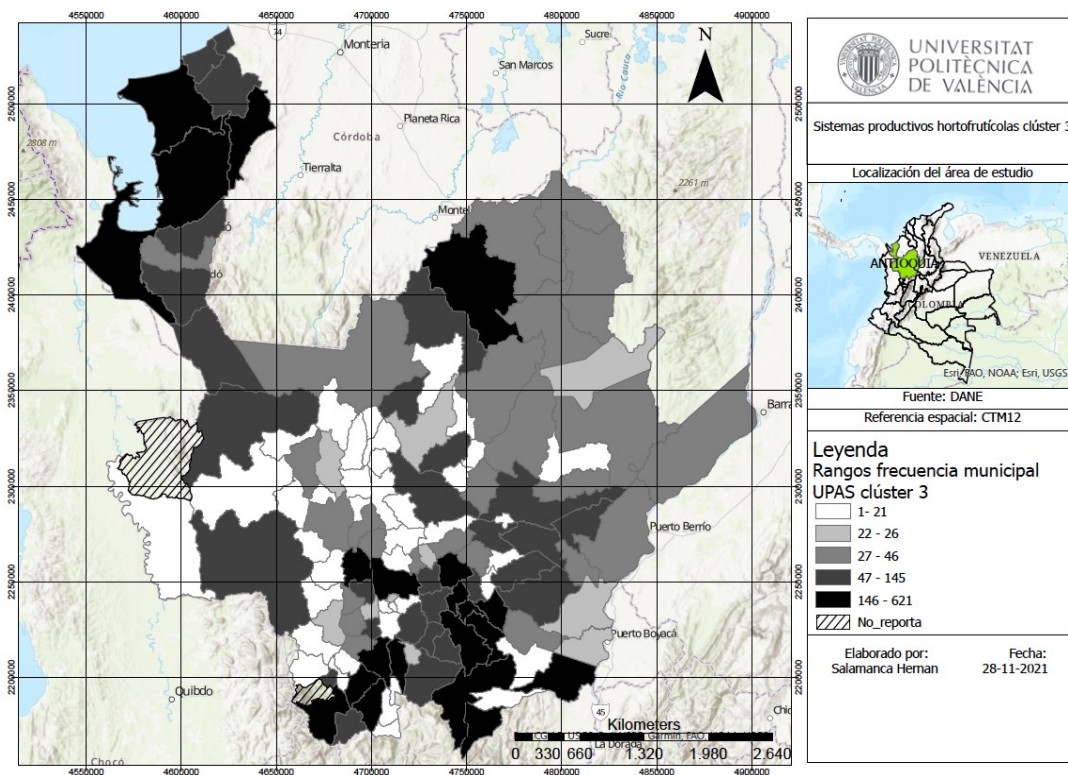
El resultado del índice ambiental para este clúster fue de los más altos; donde el 82% de las UPA utilizan energía de fuentes tradicionales <sup>15</sup>; el 70% realiza prácticas de conservación de suelos y dedican un 25% del predio a bosques.

Sobre los resultados del índice social, se muestran niveles bajos de privaciones, en especial lo referido a las personas entre todos los clústeres, indicando un buen nivel de educación; por otra parte, lo referido a las viviendas también muestra que están bien dotadas de los servicios básicos.

Sobre las características del entorno donde se ubican las UPA de este clúster, en el 20 % de estas hay presencia del río Cauca, 16 % no registran presencia de ríos y finalmente en el 8 % hay presencia del río Atrato. Siendo este clúster el que mayor porcentaje de presencia del río Atrato presenta en este estudio, asociado a la ubicación de municipios dentro de la cuenca de este río, con mayor cantidad de UPA en este clúster.

En el Mapa 6 se puede observar que las UPA del clúster 3 se ubican preferentemente en la periferia del departamento, en especial los municipios del norte y sur del departamento.

**Mapa 6 Ubicación de UPA del clúster 3-frecuencias por municipios.**



Fuente: Elaboración propia basada en (DANE, 2017a; IGAC, 2021).

<sup>15</sup> Definidas en la tabla 12 de este documento.



#### **5.2.4. CLÚSTER 4: Sistemas hortofrutícolas: cultivos de exportación, pequeña extensión e intensivos en mano de obra.**

Este clúster incluye el 12,9%<sup>16</sup> de las UPA del departamento de Antioquia; con una extensión total promedio de 14 ha, las UPA más pequeñas de todos los clústeres; en cuanto al área agrícola total promedio es de 10 ha. Los cultivos hortofrutícolas característicos son plátano, banano de exportación, frijol y tomate. A pesar de ser las de menor tamaño, son las que dedican mayor porcentaje de área agrícola en relación con la totalidad de su extensión.

En lo referente a la dotación de medios productivos, este clúster presenta un 50% de UPA con maquinaria y un 52% de estas con construcciones agropecuarias; representando un nivel medio-alto de dotación en relación con los otros clústeres. La mano de obra ocupada de manera permanente en la UPA es en promedio de 5,1 personas/año, que es el mayor nivel de ocupación de personas entre todos los clústeres analizados. Además, presenta la mayor intensidad en mano de obra entre todos los clústeres con 0,5 trabajadores permanentes/ha. Es notable también el resultado del índice tecnológico que presentó el segundo mejor valor entre los analizados. La presencia de un sistema productivo como el de banano de exportación hace posible que se haya optado por la inversión en activos fijos relacionados con la producción agrícola.

El resultado del índice de capacitación presentó valores altos, relacionados con la cobertura de la asistencia técnica con un 68,7 % y el nivel de existencia de asociatividad en la UPA es del 63 %; ambos resultados ubican a este clúster en un rango alto en relación con los otros.

El 66 % de las UPA declara usar energía de fuentes tradicionales<sup>17</sup>, un 69 % afirma realizar prácticas de conservación de suelos y dedican en promedio el 11% de sus predios a bosques; siendo el clúster que menor cantidad de área porcentual dedica a este tipo de cobertura; no obstante, el valor del índice ambiental está en un nivel alto en relación con los otros clústeres.

Los resultados del índice social muestran niveles bajos de privaciones, en especial lo referido a las personas, entre todos los clústeres, indicando un buen nivel de educación; por otra parte, las viviendas presentan un nivel medio de dotación de los servicios básicos.

Sobre las características del entorno donde se ubican las UPA de este clúster, la siguiente información se presenta en función del porcentaje de UPA que presentan presencia de algún río: el 26% de estas no presentan fuentes de agua tipo río; el 21% están influidas por el río Cauca; en el 6% se presenta el río Negro. Este clúster se caracteriza por presentar más de la cuarta parte de sus UPA sin una fuente natural de agua para las actividades agrícolas.

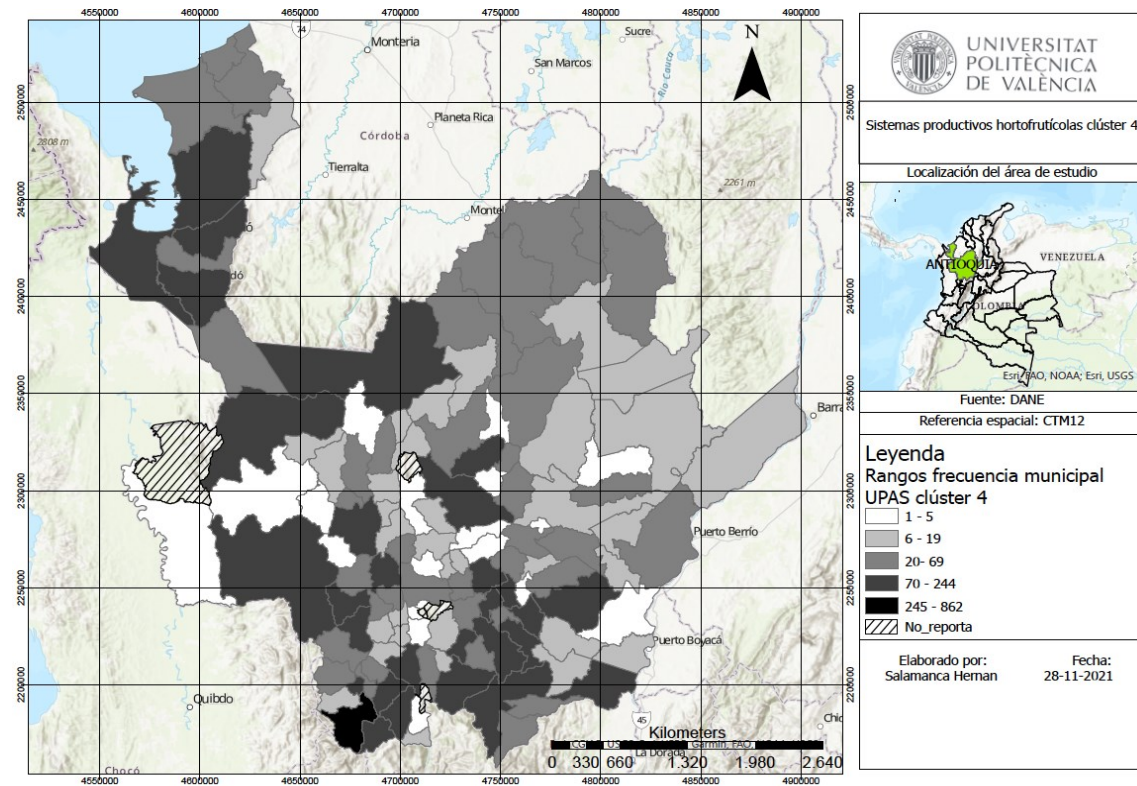
Las UPA de este clúster 4 se ubican con mayor frecuencia en los municipios del sector centro-occidental del departamento; en el Mapa 7 se observa lo descrito.

---

<sup>16</sup> Representan 5.877 UPA hortofrutícolas de Antioquia.

<sup>17</sup> Definidas en la Tabla 12 de este documento.

**Mapa 7 Ubicación de UPA del clúster 4-frecuencias por municipios.**



Fuente: Elaboración propia basada en (DANE, 2017a; IGAC, 2021).

### 5.2.5. CLÚSTER 5: Sistemas hortofrutícolas con cultivos de exportación y mediano tamaño.

Este clúster representa el 16,5%<sup>18</sup> de las UPA del departamento de Antioquia; con un área total promedio de 46 ha y un área agrícola de 21 ha, un tamaño mediano en relación con otros clústeres. Los cultivos hortofrutícolas característicos son plátano, banano de exportación, frijol y tomate. Este clúster presenta la menor cantidad de siembras de frijol y tomate en relación con el resto de los clústeres; presenta una orientación más hacia la fruticultura con una importante participación del banano de exportación.

El resultado del índice tecnológico es bajo en comparación con los otros clústeres; lo anterior se refleja en una dotación de medios para la producción del 9 % para maquinaria y en cuanto a construcciones el 11,3 %; en lo referido a la ocupación de mano de obra permanente es de 2,3 personas/año en promedio y una intensidad de 0,1 trabajadores permanentes/ha, ubicándose en un nivel intermedio de ocupación.

El resultado del índice de capacitación es el de más alto valor entre todos los clústeres, el 100% de las UPA presenta cobertura de asistencia técnica y declaran pertenecer a algún tipo de asociatividad en el 61%.

<sup>18</sup> Representan 7.517 UPA hortofrutícolas de Antioquia.

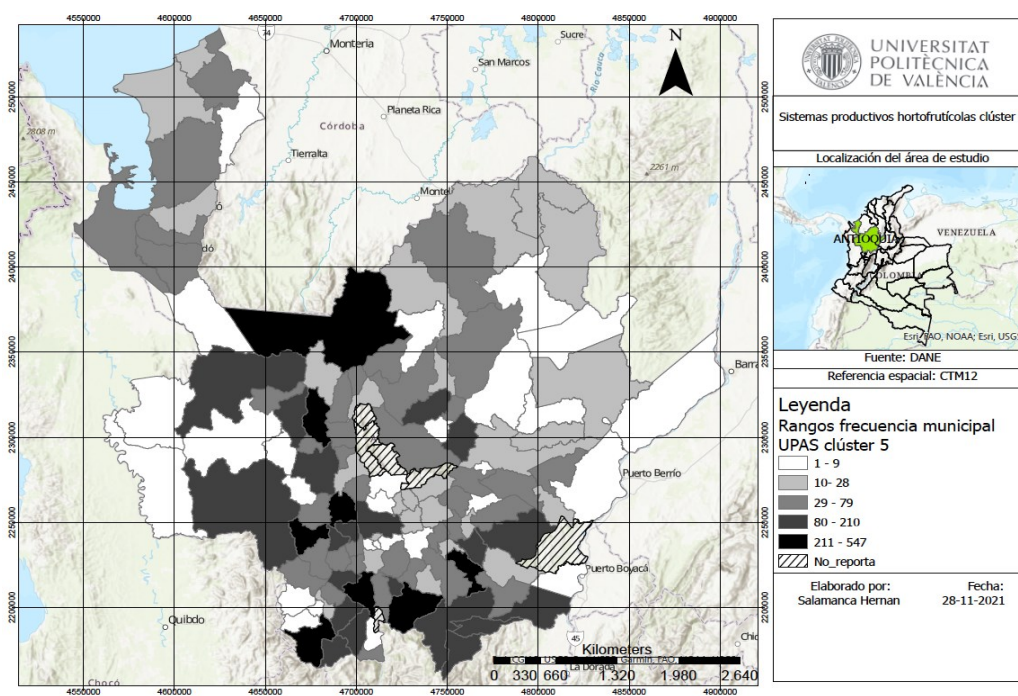
Un 40% de las UPA declara usar fuentes tradicionales de energía<sup>19</sup>, un 62% realiza prácticas de conservación de suelos y dedica en promedio un 48% de su predio a bosques; esta última variable adquiere el máximo valor en este clúster en relación con el resto de este estudio.

Sobre el comportamiento del índice social, muestra niveles bajos de privaciones, en especial lo referido a los servicios disponibles en las viviendas, indicando un buen nivel de dotación de servicios públicos sanitarios. Por otra parte, en lo referido a las personas, el comportamiento del índice muestra niveles medios de privaciones, asociadas a unos niveles de educación que deberían ser mejores.

Sobre las características del entorno donde se ubican las UPA de este clúster, la información se presenta en función del porcentaje de UPA que tienen presencia de un río: el 38% están influenciadas por el río Cauca; el 17% de la UPA de este clúster no presenta fuentes de agua tipo río y finalmente se encuentra el 6% de UPA con la presencia del río Buey. Siendo este clúster el que mayor porcentaje de presencia del río Cauca presenta en este estudio.

En el Mapa 8 se puede apreciar que las UPA se ubican, de acuerdo con el criterio de mayor frecuencia municipal, preferentemente en los municipios ubicados en el centro y sur del departamento.

**Mapa 8 Ubicación de UPA del clúster 5-frecuencias por municipios.**



**Fuente:** Elaboración propia, basada en (DANE, 2017a; IGAC, 2021).

<sup>19</sup> Definidas en la Tabla 12 de este documento.

### **5.2.6. CLÚSTER 6: Sistemas hortofrutícolas, pequeño tamaño, cultivos tradicionales y baja mecanización.**

La UPA de este clúster presentan el 21,2%<sup>20</sup> del total de las del departamento de Antioquia, con una extensión total promedio de 16 ha. A su vez el área agrícola promedio es de 9,3 ha; siendo el área agrícola más pequeña por UPA entre todos los clústeres analizados. Los cultivos hortofrutícolas característicos en este clúster son: plátano, cacao, frijol y zanahoria. Es el único clúster donde el área de zanahoria desplaza a la del tomate.

El resultado del índice tecnológico es el más bajo obtenido, con una dotación de medios para la producción con el 5% de UPAS con maquinaria y el 5% de las mismas utilizando construcciones agropecuarias. En cuanto a la ocupación de mano de obra permanente, esta es de 1,7 personas/año, lo que representa una intensidad de 0,2 trabajadores permanentes/ha, siendo este un valor intermedio entre todos los clústeres analizados.

El 7,8 % de las UPA dispone de asistencia técnica, de los niveles de cobertura más discretos; por su parte, la asociatividad es declarada en el 40 % de las UPA, estos datos hacen que resulte un índice de capacitación también bajo.

Este clúster presenta el menor porcentaje de UPA que asocian el uso de energía en sus actividades productivas, con el 28% de fuentes tradicionales<sup>21</sup>; un 52% de las mismas realizan actividades de conservación de suelos y dedican en promedio el 26% del área de sus predios a bosques.

Los resultados del índice social para este clúster muestran niveles bajos de privación en lo referido a los servicios disponibles en las viviendas, indicando un buen nivel de dotación de servicios públicos sanitarios. Por otra parte, en lo referido a las personas presentan unos resultados no óptimos, ya que exhiben bajos de niveles de educación.

Sobre las características del entorno donde se ubican las UPA de este clúster, la información se presenta en función del porcentaje de UPA donde hay presencia de ríos: el 26% están influenciadas por el río Cauca; el 12% no presenta fuentes de agua tipo río y finalmente se encuentra el 7% de UPA con la presencia del río Negro. Siendo este clúster el que mayor porcentaje de presencia del río Negro presenta en este estudio.

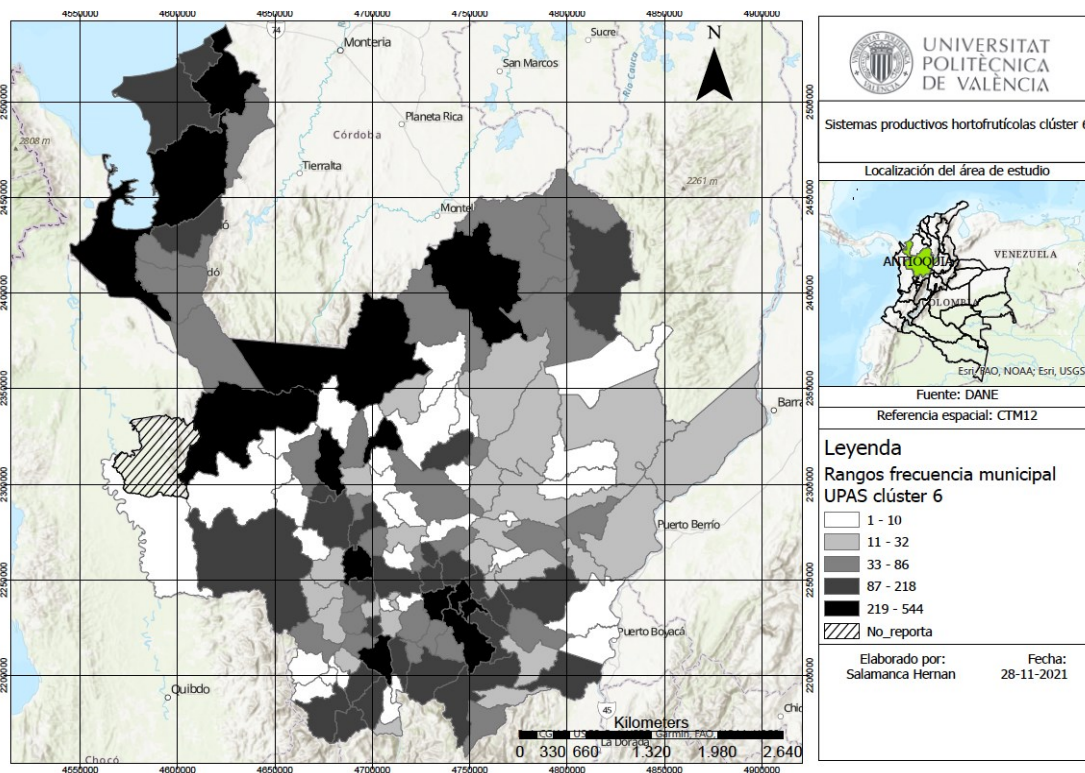
En el Mapa 9 se observa la ubicación de municipios con mayor frecuencia de UPA en su territorio, con tendencia a ubicarse en la parte norte y centro del departamento.

---

<sup>20</sup> Representan 9.659 UPA hortofrutícolas de Antioquia.

<sup>21</sup> Definidas en la Tabla 12 de este documento.

**Mapa 9 Ubicación de UPA del clúster 6- frecuencias por municipios.**



Fuente: Elaboración propia, basada en (DANE, 2017a; IGAC, 2021).

### 5.3. Relaciones y patrones entre clústeres.

Una vez descritos los resultados en función de las características de cada uno de los clústeres, es posible, mediante la comparación de estos, definir patrones que permitan realizar un análisis integral de los resultados obtenidos.

La orientación del sistema productivo hacia la exportación, asocia a las UPA una cobertura alta en asistencia técnica, un nivel de asociatividad alto y las personas presentan bajos niveles de privaciones y tienen un alto promedio de trabajadores por UPA; por otra parte, la presencia de cultivos tradicionales de consumo local, asocia características como la baja presencia de construcciones destinadas al sistema productivo, además de presentar una nula o baja cobertura de servicio de asistencia técnica agrícola; los niveles de asociatividad son también bajos entre los productores de las UPA de estos clústeres, comparados con los que tienen cultivos de exportación.

Los clústeres reflejan “modelos” de explotaciones agrarias con una lógica interna. Por ejemplo, las UPA del clúster 4 son las más pequeñas e intensivas en mano de obra, y un índice tecnológico intermedio y presentan cultivos de exportación. Asimismo, tienen una alta cobertura de asistencia técnica y tienen alta asociatividad, por lo que en conjunto los indicadores sociales salen positivos.



Otro tipo de explotación que “funciona” es el de las grandes UPA extensivas del clúster 1, que emplean poca mano de obra, pero también están dedicadas a la exportación, y tienen alta presencia de maquinaria y de infraestructura; y el mayor índice de capacitación y asociatividad. En este clúster, tanto la práctica de la conservación de suelos como los índices sociales presentan buenos resultados.

Las UPA del clúster 1 y del clúster 4 que se mencionaron, representan sistemas productivos opuestos en lo relativo al uso de mano de obra y de capital fijo, pero los dos grupos obtienen buenos resultados al estar especializadas en cultivos de exportación, tener alta asociatividad y recibir asistencia técnica.

En cuanto al clúster 3, es otro modelo que podría considerarse funcional (teniendo en cuenta que las familias agrarias presentan bajos niveles de privaciones) a pesar de no recibir asistencia técnica y tener el grado de asociatividad más bajo. Sin embargo, se trata de las explotaciones que presentan la mayor superficie cultivada de todos los clústeres. Tienen un grado de especialización alto en hortalizas con relación a otros grupos, escasa intensidad de mano de obra y un nivel intermedio de mecanización.

Las UPA del clúster 5 son medianas, tienen una especialización relativa mayor en fruticultura y banano de exportación, y son las que presentan un mayor nivel de capacitación, lo que puede estar detrás de su buen desempeño en el indicador social.

En contraste, los “modelos” de UPA que peores resultados arrojan a nivel social son los que presentan escasa dotación de tierras, reciben poca asistencia técnica y están especializados en cultivos tradicionales, es decir, los clústeres 2 y 6. Estos clústeres coinciden también en que son los que menos realizan práctica de conservación de suelos. Las del clúster 2 tienen, además, una asociatividad muy baja, lo que podría estar detrás de que presenten los niveles más altos de privaciones de todos los clústeres. Las del clúster 6, con algo más de asociatividad, tienen un nivel de privaciones algo menor.

Se observa también que, en general, los clústeres que presentan una alta extensión media total, o bien los que reciben alta asistencia técnica, son aquellos que realizan con más frecuencia conservación de suelos (clústeres 1, 3 y 4). Por el contrario, en los grupos caracterizados por un bajo tamaño y poca asistencia técnica (2 y 6) hay menor presencia de esta práctica.

## CAPÍTULO 6 RESULTADOS RELACIONAMIENTO AGRUPAMIENTOS UNIDADES PRODUCTIVAS Y POLÍTICA PÚBLICA SECTORIAL.

Como resultado de la aplicación de la clasificación de políticas que propone la OCDE-BID, se procede a describir el comportamiento de las asignaciones de presupuesto que el Estado colombiano ha destinado a cada una de ellas. Es una aproximación indicativa del tipo de políticas que se han considerado más importantes y por ende cuál ha sido el direccionamiento que han tenido. Esta evidencia resulta relevante para los objetivos de la investigación desarrollada en este documento.

### 6.1. Estimado de Apoyo Total (EAT).

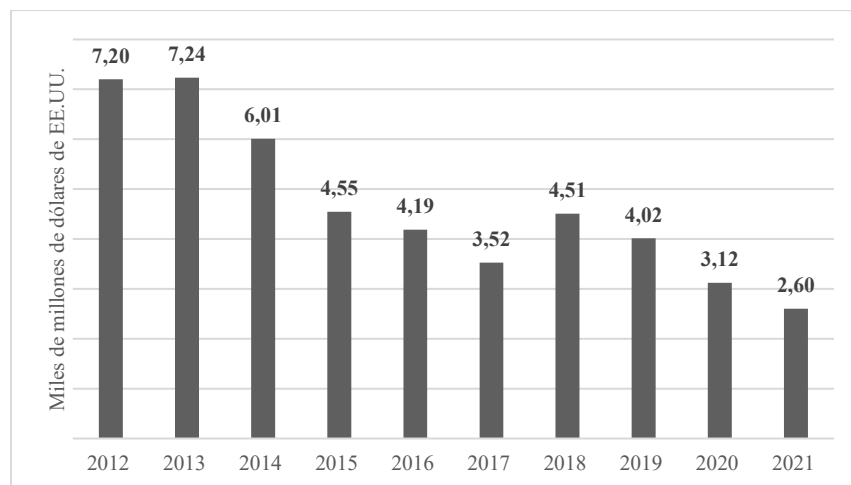
Tal como se indicó en el capítulo metodológico, se tomaron datos correspondientes a la década 2012-2021 del sitio <https://agrimonitor.iadb.org/es/>, de acuerdo con los componentes mencionados en la metodología, iniciando por la variable principal Estimado de Apoyo Total-EAT.

La metodología de la organización de la información utilizada está descrita de manera detallada en el manual “OECD’s Producer Support Estimate and Related Indicators of Agricultural Support: Concepts, Calculations, Interpretation and Use”, el sitio mencionado de AGRIMONITOR presenta la información procesada de acuerdo a lo descrito en el manual.

La manera en que está organizada la metodología de la OCDE implica tres momentos importantes: i) Una conceptualización básica pero robusta sobre lo que significa cada una de las categorías de políticas asumidas y que están citadas en la Tabla 17 de este documento; ii) Presentación del propósito principal y los principios detrás de los cálculos de los indicadores, que permiten tener claridad sobre el alcance de los mismos y iii) Herramientas para identificación, distinción y clasificación de políticas que son particulares de cada país.

Con estos preceptos, a continuación, se cita la información para Colombia, la naturaleza de la misma está circunscrita a los presupuestos destinados a las políticas agrarias y organizados de acuerdo a la estructura planteada por la OCDE, iniciando por el componente de Estimado de Apoyo Total (EAT).

Gráfico 7 Estimado de Apoyo Total (EAT) para Colombia.



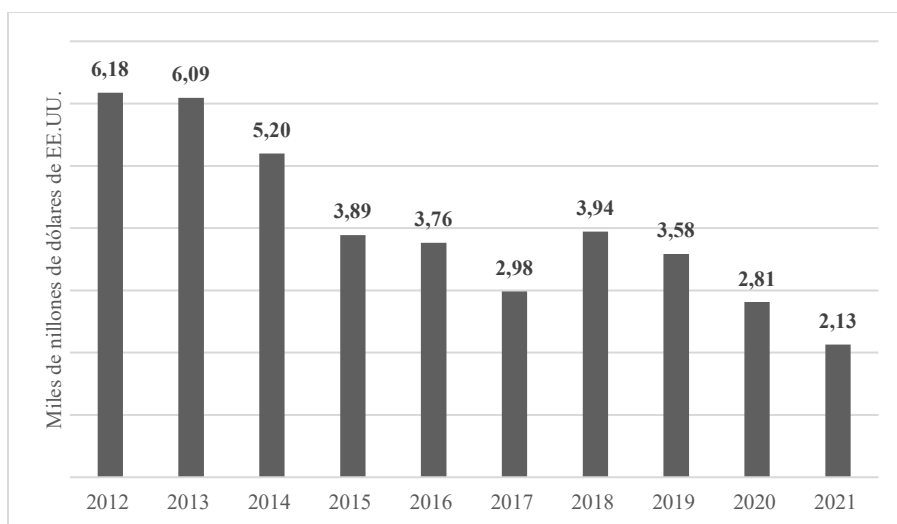
Fuente: Agrimonitor-BID, 2023.

El comportamiento de esta variable durante la última década presenta una tendencia hacia la baja, a pesar de que al comienzo presentaban valores de destinación altos comparados con el promedio de Latinoamérica y el Caribe (del 1,7% de destinación del PIB para el sector agrícola, frente al 1,44% en Colombia).

### 6.1.1. Estimado de Apoyo al Productor (EAP).

Los porcentajes presupuestales que se ven reflejados como apoyo al productor para la década citada presentan una tendencia a la reducción al final de esta; había iniciado con niveles de alrededor de 6.18 miles de millones USD y terminó con 2,13 miles de millones USD y con un promedio de participación porcentual del 14,34%. Aunque, si se compara este comportamiento con el entorno latinoamericano, que exhibe un promedio de “estimado de apoyo al productor” del 13,58%, Colombia estaría inclusive por encima de dicho promedio.

Gráfico 8 Estimado de Apoyo al Productor (EAP) para Colombia.



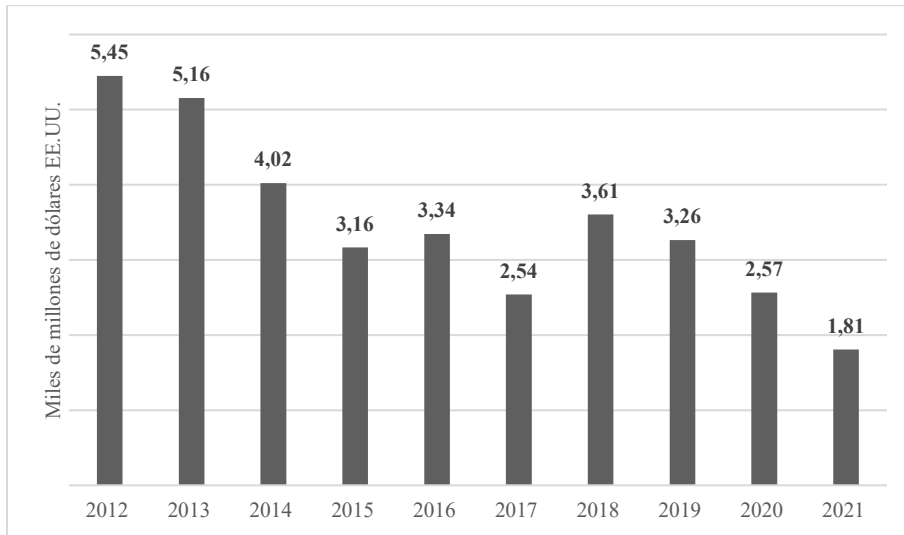
Fuente: Agrimonitor-BID, 2023.

#### 6.1.1.1. Apoyo basado en la producción de bienes (APB).

Este primer componente del apoyo al productor, relacionado directamente con la producción de bienes, presenta el mismo comportamiento que los indicadores ya descritos, donde se inicia con valores monetarios altos al principio de la década y termina declinando al final de esta.



**Gráfico 9 Apoyo basado en la producción de bienes (APB) para Colombia.**

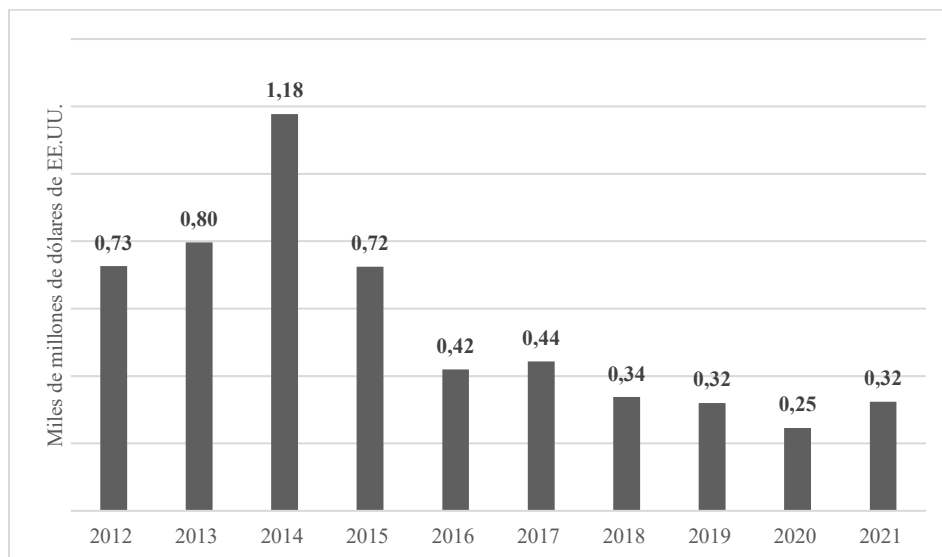


Fuente: Agrimonitor-BID, 2023.

### 6.1.1.2. Pagos Basados en uso de insumos (PI).

El apoyo al productor vía insumos productivos disminuye al cierre del periodo analizado de una manera notable en comparación con los valores del inicio y mediados de la década. El retiro de este tipo de apoyos a los productores que, en el caso de Colombia, donde la mayoría de estos son pequeños, es especialmente sensible por las consecuencias que pueden generar en el desmejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores rurales.

**Gráfico 10 Pagos basados en Uso de insumos (PI) para Colombia.**



Fuente: Agrimonitor-BID, 2023.

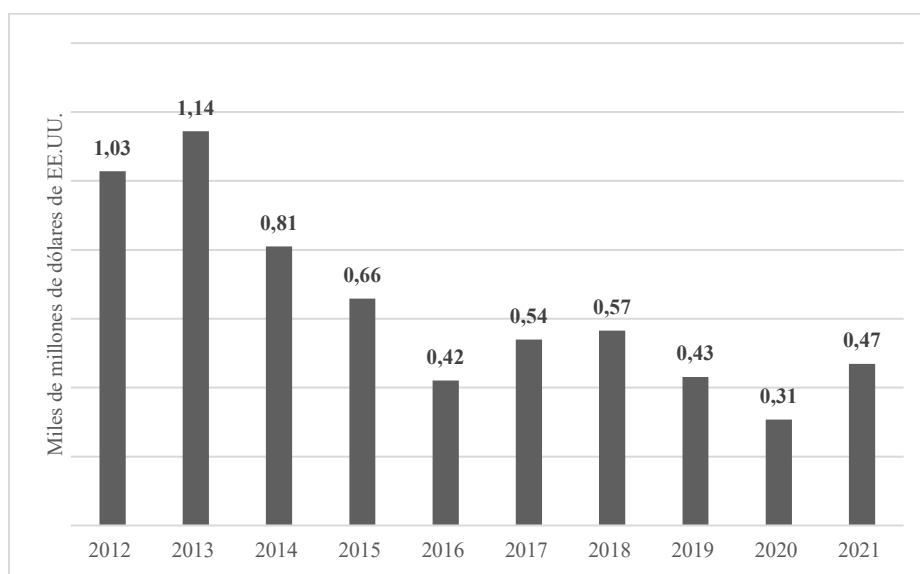
Este componente sigue la tendencia de los ya descritos y que están relacionados con apoyos a los productores; donde los recursos destinados desde los presupuestos públicos sectoriales se disminuyen al cerrar la década citada.

### 6.1.2. Estimado de Apoyo a Servicios Generales (EASG).

El apoyo vía bienes públicos a los productores agrícolas es una medida necesaria para efectos de impulsar el avance no solo de los productores sino de los entornos donde ellos viven y desarrollan sus actividades productivas.

Al observar la información citada, para el caso de Colombia, este componente presenta en porcentaje promedio 0.64 miles de millones de USD, que representa el 13,4% de destinación presupuestal, aunque en 2021 presentó un incremento importante. En comparación con el contexto latinoamericano, este destina en promedio el 22,7% del presupuesto total de apoyo sectorial.

Gráfico 11 Estimado de apoyo a servicios generales (EASG) en Colombia.



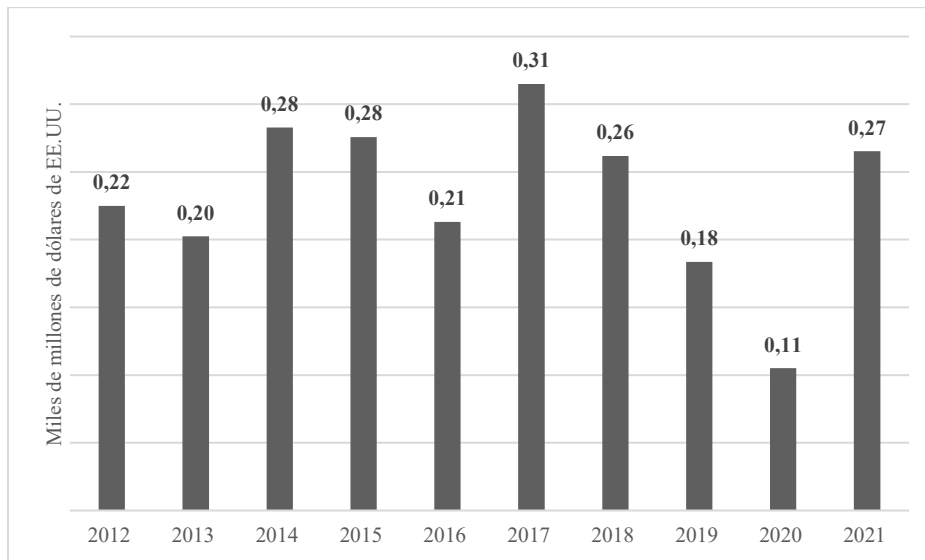
Fuente: Agrimonitor-BID, 2023.

Se observa que tanto los recursos dedicados al apoyo de productores individuales, como los destinados a bienes públicos para beneficio general en la década citada, han disminuido, indicando un desestimulo del Gobierno Central para el sector rural nacional. Esta caída del apoyo contrasta con el peor comportamiento que presenta este sector en indicadores socioeconómicos, tales como alto nivel de pobreza, baja cobertura de servicios públicos domiciliarios, baja cobertura en educación y mala calidad de esta, entre otros.

#### 6.1.2.1. Sistemas de innovación y conocimiento agrícola (SICA).

El sistema de investigación agropecuaria en Colombia, en cabeza de AGROSAVIA y complementado por centros de investigación de algunos gremios sectoriales y las universidades con facultades de Ciencias Agrarias; ha tenido, desde su creación, bajas asignaciones presupuestarias. La década que estamos analizando presenta una cierta tendencia a la baja (con la excepción del último año).

**Gráfico 12 Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola (SICA) para Colombia.**



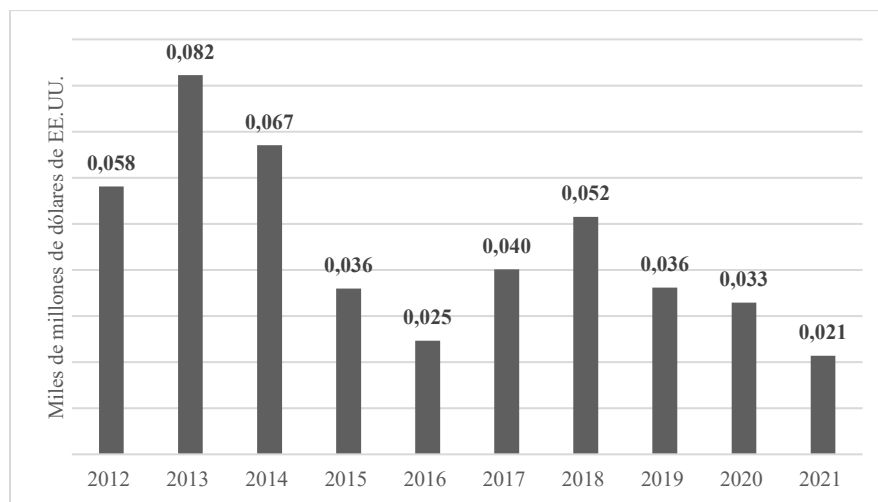
Fuente: Agrimonitor-BID, 2023.

Aunado a lo anterior, los sistemas de extensión agrícola que garantizan que las innovaciones y el conocimiento que genera el sistema de investigación estén disponibles para los productores agrícolas, no están generalizados en el país. Únicamente algunos gremios sectoriales ofrecen este servicio a sus asociados, pero la gran mayoría de productores se quedan por fuera de esta cobertura.

#### 6.1.2.2. Inspección y control (IC).

Las actividades de inspección y control son importantes como un componente de garantía de la inocuidad de los productos agrícolas de las unidades productivas; además de conceder componentes de competitividad a la producción, facilitando, por ejemplo, el acceso a mercados superando barreras no arancelarias.

**Gráfico 13 Inspección y Control (IC) para Colombia.**



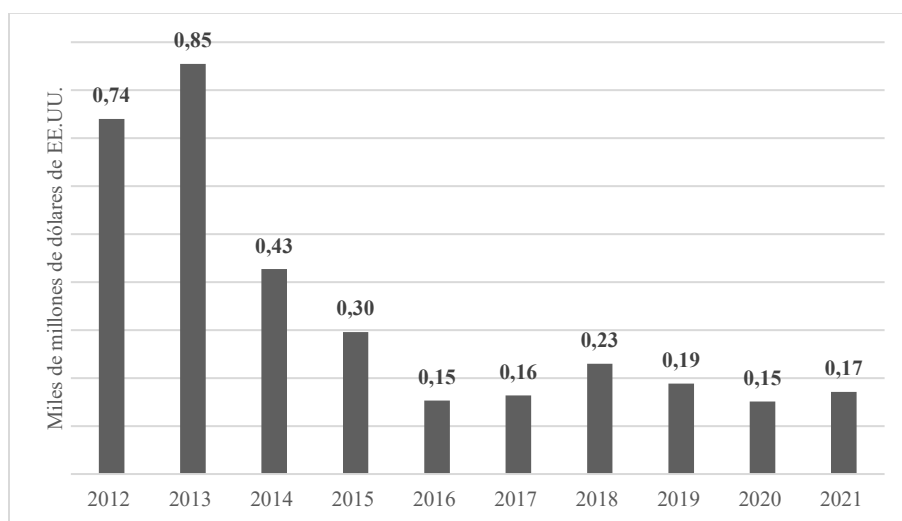
Fuente: Agrimonitor-BID, 2023.

La inclusión de este componente es una buena iniciativa para el sector productivo agrícola, aunque haría falta hacer más generalizado este tipo de bien público. A pesar de ello, el presupuesto destinado en promedio se ha mantenido con cierta tendencia a la baja.

### 6.1.2.3. Desarrollo y mantenimiento de infraestructura (DyMI).

En Colombia, durante la década analizada, las grandes apuestas de infraestructura para apoyo sectorial agrícola se han centrado en la construcción de distritos de riego, debido a lo crítico que es disponer de riego en muchas regiones del país. No obstante, lo anterior, debido a problemas en la conformación de asociaciones público-privadas, adjudicación a operadores que cumplan con los requisitos para funcionar y casos de corrupción, estos esfuerzos no han permitido que en el periodo analizado se hayan realizado obras de infraestructura importantes para el sector. En cualquier caso, la evolución de este esfuerzo inversor presenta un claro perfil a la baja en el período considerado.

Gráfico 14 Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura (DyM) para Colombia.



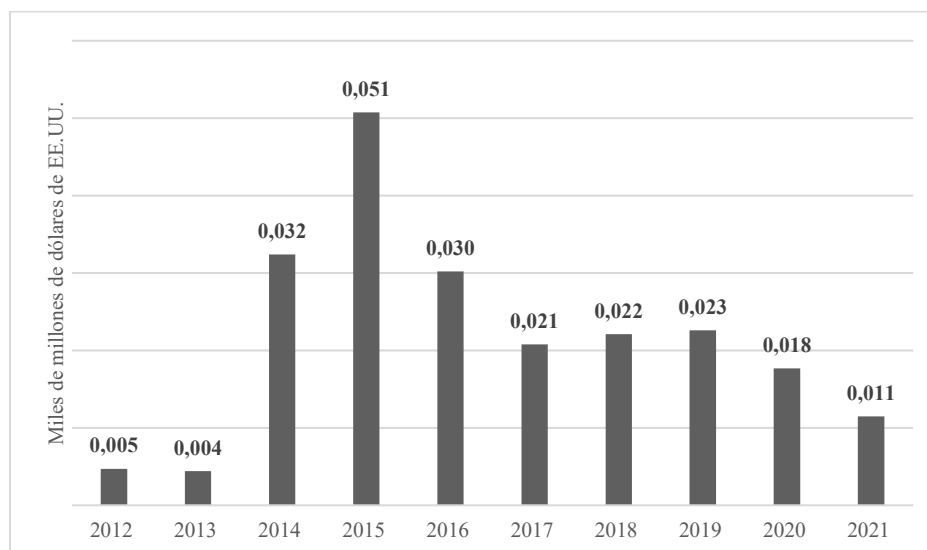
Fuente: Agrimonitor-BID, 2023.

En general, en Colombia el Estado no ha invertido en la construcción de grandes obras de infraestructura y por ello tampoco destina grandes recursos a mantenimiento; esta es una acción aún pendiente por desarrollar para el Estado.

### 6.1.2.4. Promoción y marketing (PyM).

En lo referido a los presupuestos destinados a los aspectos de este numeral, han venido presentando una participación sectorial importante, especialmente en los escenarios de acceso a mercados internacionales para productos tradicionales y emergentes.

**Gráfico 15 Promoción y Marketing (PyM) para Colombia.**



Fuente: Agrimonitor-BID, 2023.

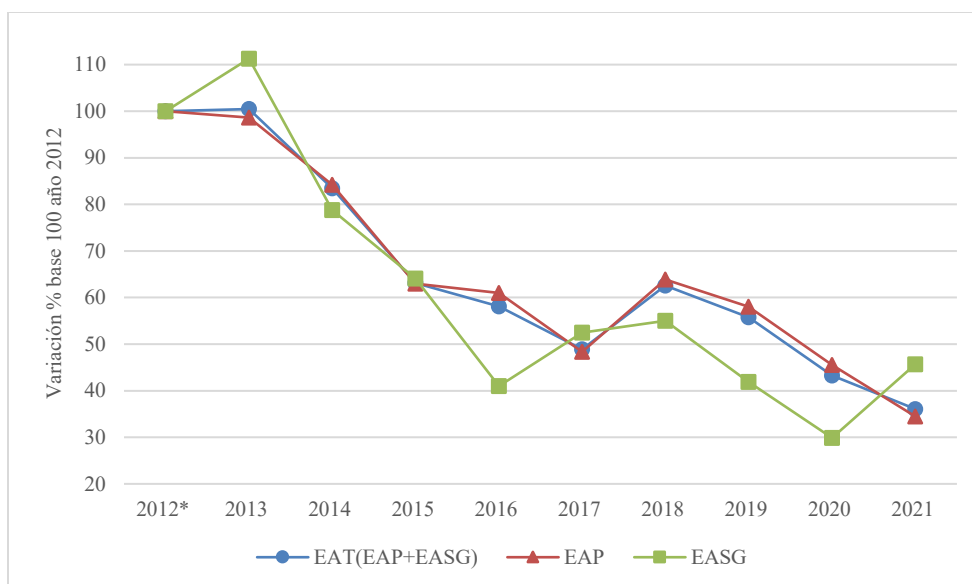
Independientemente de que las asignaciones presupuestales hayan sido irregulares en la década citada, la financiación de estas acciones no deja de ser importante para la adecuada promoción de los productos del sector rural.

### **6.1.3. Resultados del comportamiento 2012-2021 respecto a políticas agrícolas.**

La evolución de las políticas públicas agrarias, clasificadas según la metodología del BID y la OCDE, muestra, en el caso de Colombia, una disminución de las asignaciones presupuestarias, tanto en el apoyo a los productores como en lo referido a la dotación de bienes públicos. Así, el Estimado de Apoyo Total (EAT) y sus componentes (el Estimado de Apoyo a Productores (EAP) y el Estimado de Apoyo a Servicios Generales (EASG)) presentan una tendencia a la disminución (ver Gráfico 15). A su vez, se hace evidente que, en términos presupuestarios, las políticas sectoriales agrícolas destinan más presupuesto a productores en comparación con el destinado a la provisión de bienes públicos: lo anterior es un indicador *proxy* del énfasis en la orientación de las políticas del sector.

Dicha tendencia ha marcado históricamente la política pública y las instituciones en Colombia (OCDE, 2022), que han tenido el apoyo directo a productores como uno de sus principales instrumentos para actuar. Otro elemento que ha contribuido a la disminución de los presupuestos ha sido la caída de la participación económica de la agricultura en Colombia en el PIB, que pasó del 14% en 1995 al 7% en 2021, lo que ha llevado a una reorientación del presupuesto general de la nación a otros sectores emergentes en detrimento del sector agrícola.

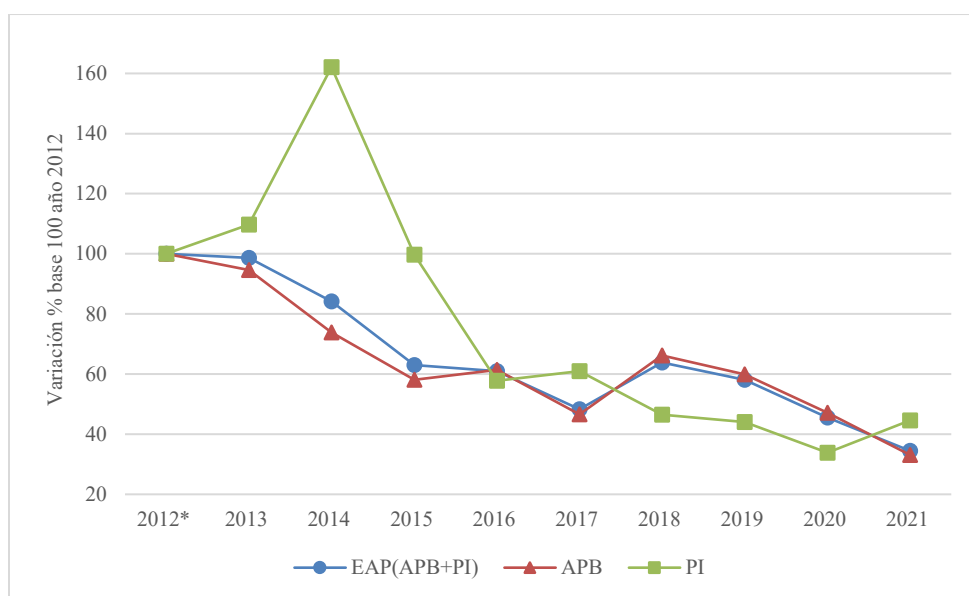
**Gráfico 16 Comportamiento de Estimado de Apoyo Total (EAT) y sus componentes.**



Fuente: Agrimonitor-BID, 2023.

Con respecto al componente que relaciona los Estimados de Apoyos a los Productores (EAP), que representa el 86% de los Estimados de Apoyos Totales (EAT), esta marca el sesgo hacia transferir recursos a los productores y no hacerlo vía suministro de bienes públicos. En el Gráfico 16 se observan los subcomponentes de los EAP para facilitar el análisis del mismo, iniciando con la observación de la tendencia general a la disminución de los presupuestos destinados a este tipo de instrumentos de política.

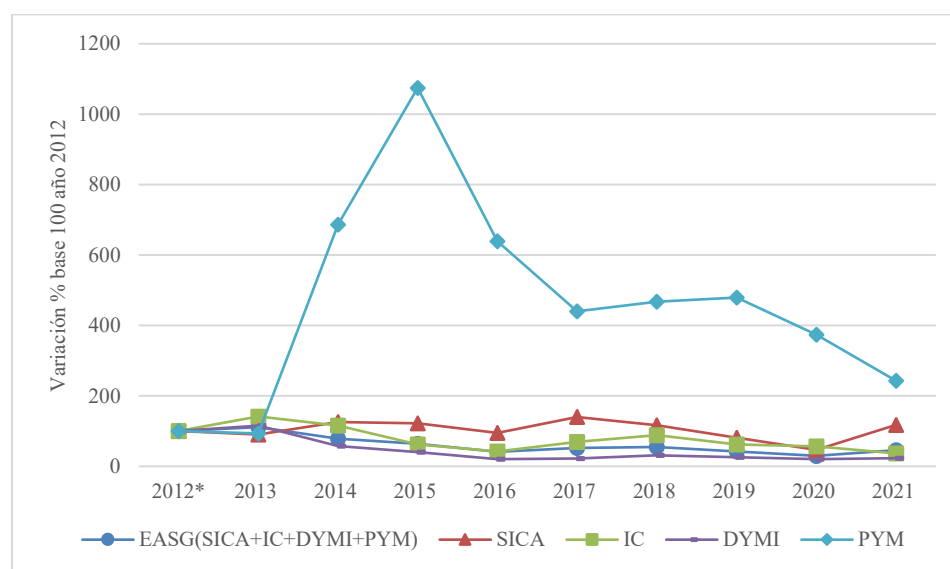
**Gráfico 17 Estimado de Apoyo a Productores (EAP) y sus subcomponentes.**



Fuente: Agrimonitor-BID, 2023.

El subcomponente que mayor peso presupuestal presenta en los EAP son los Apoyos Basados en Producción de Bienes (APB), que están centrados en la transferencia de recursos a los productores por la actividad productiva de algún bien agrícola específico. A su vez, las transferencias ligadas al uso de factores de producción representan el 15% del total de los EAP. Se confirma, aún dentro del componente de EAP, el mayor énfasis en las transferencias a productores, ya que bien podrían ser mayores los apoyos que incentiven el uso de factores de producción (PI) dentro de las explotaciones que podrían conducir a un mejoramiento de la productividad del sector agrícola colombiano.

**Gráfico 18 Estimado de Apoyo a Servicios Generales (EASG) y sus subcomponentes.**



Fuente: Agrimonitor-BID, 2023.

El segundo componente del EAT es el Estimado de Apoyos a Servicios Generales (EASG) para el sector agrícola, que tiene una participación de 14% del total de los apoyos estimados a los productores. Su evolución en el marco de las políticas públicas sectoriales colombianas indica las bajas asignaciones a la provisión de bienes públicos.

Dentro de los subcomponentes de los EASG incluidos en el Gráfico 17 destaca, desde el punto de vista presupuestario, la contribución al Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura (DYMI), centrada en la construcción, mantenimiento y operación de distritos de riego. En ellos, el país ha realizado grandes inversiones, pero aún no han podido entrar en servicio de manera óptima. En la actualidad funcionan el 74% de los existentes que cubren el 6% del área de suelo con aptitud agropecuaria y que se caracterizan por ser distritos de riego de pequeña escala (hasta 500 ha) y mediana escala (de 501 a 5000 ha) de cubrimiento territorial (UPRA, 2020 y MADR, 2023a).

En cuanto al subcomponente de Sistemas de Información y Conocimiento Agrícola (SICA), que figura como segundo en asignación presupuestaria en este componente de EASG, no valora adecuadamente la generación de conocimiento para el sector y la gestión de la información sectorial para una mejor planificación y toma de decisiones que redunden en la competitividad del sector.

Finalmente, el comportamiento del componente de PyM que presenta un aumento porcentual importante en el periodo analizado, obedece a que inició con bajas participaciones presupuestarias.

## 6.2. Clasificación de Políticas Públicas Agropecuarias colombianas de acuerdo con la clasificación BID-OCDE.

De acuerdo con la clasificación que utiliza el BID-OCDE, se procede a continuación a clasificar la oferta de los planes, programas y proyectos de la política pública del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia y algunas entidades relacionadas con asuntos rurales. Se revisaron 242 instrumentos para la vigencia 2023, se resume a continuación la distribución de estos y como anexos 5 al 10 se encuentra el detalle de la revisión.

**Tabla 21 Oferta de instrumentos de política rural en Colombia en 2023.**

SECTOR	Tipo de dependencia	Número de instrumentos de política asociados
Despacho Ministerio de Agricultura	Viceministerio Desarrollo Rural	25
	Viceministerio de Asuntos Agropecuarios	21
Entidades Sector Agricultura	Adscritas	92
	Vinculadas	48
	Economía mixta	8
Otros Sectores relacionados	Otras	48
<b>TOTAL, INSTRUMENTOS REVISADOS</b>		<b>242</b>

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior permite complementar la información presentada en el epígrafe 7.1 de este capítulo, en el sentido que se puede determinar cómo se agrupan los actuales componentes de la oferta de política rural en relación con la clasificación que propone el BID-OCDE. Esto permite, por una parte, poder determinar cuáles de los actuales componentes históricamente han recibido más apoyo presupuestal y, por otra, facilitar la articulación con los índices y variables que se utilizaron en la clusterización, para realizar un análisis que permita formular recomendaciones de lineamientos de política pública de acuerdo con los grupos determinados.

La clasificación de los instrumentos de política rural revisados se realizó de acuerdo al manual de la OCDE que se mencionó en el epígrafe 7.1 y de manera particular en lo descrito en el capítulo 3 del mismo, donde se ofrecen herramientas metodológicas para realizar las actividades de identificar, distinguir y clasificar las políticas.

### 6.2.1. Estimado de apoyo a los productores-EAP.

El componente Estimado de Apoyo a Productores (EAP) y sus tres subcomponentes: i) Apoyo Basados en Producción de Bienes (APB), ii) Pagos basados en Uso de Insumos (PI) y iii) Pagos basados en criterios no relacionados a los productos (PN), se relacionaron con



los instrumentos de los planes-programas-proyectos respectivos. Cada instrumento mencionado está asociado a una entidad específica, bien sea alguna dependencia del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural o algunas de sus entidades adscritas o vinculadas, y en algunos casos a entidades que no pertenecen al sector de agricultura, pero que tienen programas que atienden necesidades en los territorios rurales.

El detalle de la clasificación de cada uno de los instrumentos se puede observar en los anexos 11 al 18, donde a cada uno se le asoció un código numérico que obedece a una clasificación que permite ubicarlo a qué entidad, dependencia y programa pertenece.

En la tabla 22 se muestra la participación que hay entre los instrumentos de política rural ordenados de acuerdo con los tres subcomponentes de los Estimados de Apoyo a Productores.

**Tabla 22 Relación del componente de Estimado de Apoyo a Productores e Instrumentos de política.**

<b>Subcomponente</b>	<b>N.º de instrumentos de política</b>	<b>Entidad</b>
<b>APB</b>	56	Viceministerio de Desarrollo Rural
		Viceministerio de Asuntos Agropecuarios
		Unidad de Restitución de Tierras-URT
		Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca-AUNAP
		Agencia de Desarrollo Rural-ADR
		Agencia Nacional de Tierras-ANT
		Agencia de Renovación del territorio-ART
		Banco Agrario de Colombia-BANAGRARIO
		Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario-FINAGRO
		Bolsa Mercantil de Colombia
		Departamento Administrativo para la Prosperidad Social-DPS
		Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO Colombia		
<b>PI</b>	39	Unidad de Restitución de Tierras-URT
		Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca-AUNAP
		Agencia Nacional de Tierras-ANT
		Banco Agrario de Colombia-BANAGRARIO
		Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario-FINAGRO
Departamento Administrativo para la Prosperidad Social-DPS		
<b>PN</b>	21	Viceministerio de Desarrollo Rural
		Viceministerio de Asuntos Agropecuarios
		Unidad de Restitución de Tierras-URT
		Banco Agrario de Colombia-BANAGRARIO
		Caja de Compensación Familiar Campesina- COMCAJA
		Departamento Administrativo para la Prosperidad Social-DPS
		Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas
		Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO Colombia

Subcomponente	N.º de instrumentos de política	Entidad
		Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia-APC

Fuente: Elaboración propia basado en (MADR, 2024; Agrimonitor-BID, 2023).

Los instrumentos que predominan en este componente son los asociados a producción de productos e insumos, con más del 80% de participación en cuanto al número de instrumentos. Esto es coherente con las mayores asignaciones presupuestales que ya se analizaron. Los 116 instrumentos de política clasificados en el componente EAP, corresponden al 48 % del total de instrumentos revisados para toda la política rural en Colombia.

### 6.2.2. Estimado de Apoyo a Servicios Generales-EASG.

La oferta de los instrumentos de política rural asociados al componente Estimado de Apoyo a Servicios Generales-EASG y sus cinco subcomponentes: i) Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola (SICA), ii) Inspección y Control (IC), iii) Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura (DyMI), iv) Promoción y Marketing (PyM) y v) Pagos misceláneos (PV), se incluyen en la tabla 23 y se relacionan con las entidades que los tienen a cargo.

Tabla 23 Relación del componente Estimado de Apoyo a Servicios Generales e Instrumentos de política.

Subcomponente	N.º de instrumentos de política	Entidad
SICA	83	Viceministerio de Desarrollo Rural
		Viceministerio de Asuntos Agropecuarios
		Instituto Colombiano Agropecuario-ICA
		Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca-AUNAP
		Agencia de Desarrollo Rural-ADR
		Agencia Nacional de Tierras-ANT
		Agencia de Renovación del territorio-ART
		Unidad de Planificación Rural Agropecuaria-UPRA
		Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario-FINAGRO
		Empresa Colombiana de Productos Veterinarios-VECOL
		AGROSAVIA: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
		Departamento Administrativo para la Prosperidad Social-DPS
		Departamento Administrativo para la Prosperidad Social-DPS
		Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
		Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas
Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID		
IC	10	Viceministerio de Asuntos Agropecuarios
		Instituto Colombiano Agropecuario-ICA
		Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos-INVIMA
DyMI	13	Viceministerio de Desarrollo Rural
		Agencia de Desarrollo Rural-ADR
		Agencia de Renovación del territorio-ART

Subcomponente	N.º de instrumentos de política	Entidad
		Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario-FINAGRO
		Departamento Administrativo para la Prosperidad Social-DPS
		Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID
PyM	15	Viceministerio de Desarrollo Rural
		Agencia de Desarrollo Rural-ADR
		Banco Agrario de Colombia-BANAGRARIO
		Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas
		Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID
PV	5	Caja de Compensación Familiar Campesina- COMCAJA
		Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas
		Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO Colombia
		Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia-APC

**Fuente:** Elaboración propia basado en (MADR,2024; Agrimonitor-BID, 2023).

El comportamiento de la oferta del apoyo a los servicios generales en la política pública rural de 2023 presenta un mayor énfasis en los subcomponentes de los “Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola-SICA”, centrado en un notable avance en la elaboración de instrumentos de planificación y ordenamiento productivo sectorial que antes no existían. No obstante, el reto que se plantea ahora es fortalecer el sistema de extensión rural que permita socializar y aplicar entre los productores los mencionados avances para llevar a la práctica los instrumentos mencionados.

Los 126 instrumentos de política clasificados en el componente EASG, corresponden al 52 % del total de instrumentos revisados para toda la política rural en Colombia. Es un mayor porcentaje al compararlos con el 48% de los asociados a EAP; no obstante, las asignaciones presupuestales son mayores para los EAP, como ya se analizó en el epígrafe 7.1 de este capítulo.

### 6.3. Relación entre elementos de política pública, subcomponentes analíticos BID-OCDE y los índices y variables de la clusterización.

Este epígrafe aborda la relación que existe entre los referentes de análisis citados: i) Categorías de análisis de BID-OCDE, ii) Elementos de política agrícola colombiana y iii) Índices utilizados para la clusterización realizada. De este modo, en la siguiente tabla es posible ver la relación que se puede establecer entre los resultados obtenidos entre cada uno de los índices utilizados en la clusterización de los sistemas productivos hortofrutícolas y los elementos de política pública 2023 agrupados de acuerdo con el BID-OCDE.

**Tabla 24 Relación entre los instrumentos de las políticas agrarias y los índices de clasificación de las explotaciones.**

Índice	Componente	Subcomponente	N.º de instrumentos de política	% respecto al total
Ambiental	EAP	APB: Apoyo basado en Producción de Bienes	9	82%
		PI: Pago basado en Uso de Insumo	1	9%

Índice	Componente	Subcomponente	N.º de instrumentos de política	% respecto al total
	EASG	SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola	1	9%
<b>TOTAL</b>			<b>11</b>	<b>100%</b>
Tecnológico	EAP	APB: Apoyo basado en Producción de Bienes	11	17%
		PI: Pago basado en Uso de Insumo	7	10%
		PN: Pagos basados en criterios no relacionados a los productos	1	1%
	EASG	SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola	28	40%
		IC: Inspección y Control	8	11%
		DyMI: Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura	12	17%
		PyM: Promoción y Marketing	3	4%
<b>TOTAL</b>		<b>70</b>	<b>100%</b>	
Crédito	EAP	APB: Apoyo basado en Producción de Bienes	15	58%
		PI: Pago basado en Uso de Insumo	6	23%
		PN: Pagos basados en criterios no relacionados a los productos	2	8%
	EASG	SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola	3	12%
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>100%</b>	
Capacitación y Asistencia Técnica	EAP	APB: Apoyo basado en Producción de Bienes	5	10%
		PN: Pagos basados en criterios no relacionados a los productos	1	2%
	EASG	SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola	34	65%
		IC: Inspección y Control	2	4%
		PyM: Promoción y Marketing	9	17%
		PV; pagos misceláneos	1	2%
<b>TOTAL</b>		<b>52</b>	<b>100%</b>	
Social	EAP	APB: Apoyo basado en Producción de Bienes	6	9%
		PI: Pago basado en Uso de Insumo	23	35%
		PN: Pagos basados en criterios no relacionados a los productos	17	26%
	EASG	SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola	11	17%
		DyMI: Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura	1	2%
		PyM: Promoción y Marketing	3	5%
		PV; pagos misceláneos	5	8%
<b>TOTAL</b>		<b>66</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia basado en (MADR, 2024; Agrimonitor-BID, 2023).

Para los índices citados, se observa que en tres de ellos (Ambiental, Crédito y Social) predominan los instrumentos de políticas asociados a apoyos a los productores, bien sea sobre productos o insumos; a su vez en los dos índices restantes (Tecnológico y Capacitación y Asistencia Técnica) predominan los instrumentos asociados a los apoyos a servicios generales.

Como se indicaba con anterioridad, este análisis sirve para relacionar los índices utilizados para la clasificación de las explotaciones con los instrumentos de las políticas colombianas

clasificados de acuerdo con la metodología OCDE. De esta forma, es posible determinar qué parte de la oferta de política pública rural puede estar atendiendo las necesidades de los productores de cada uno de los clústeres, determinadas en base a la caracterización de los mismos a partir del censo.

#### **6.4. Las relaciones entre las necesidades de los clústeres y los instrumentos de política disponibles de acuerdo a la clasificación OCDE-BID.**

La clasificación de las UPA que hemos realizado en este trabajo permite agruparlas en torno a una serie de características comunes. Estas características tienen que ver con los mercados a los que se orientan, su especialización productiva, sus prácticas de manejo y su situación socioeconómica. Todo ello nos da un perfil de las necesidades que plantea cada grupo de explotaciones. Del otro lado, la identificación y caracterización de los numerosos instrumentos de intervención de la política agraria nos permite contrastar cuáles de ellos tienen la capacidad de responder a ese diferente perfil de necesidades. Este epígrafe analiza precisamente ese ‘encaje’

##### **6.4.1. Clúster 1: Sistemas hortofrutícolas de explotaciones muy grandes, orientados a exportación, extensivos y mecanizados.**

En lo sucesivo, para todos los clústeres se procede a tomar los principales elementos que permitieron diferenciarlos en el análisis realizado y su relación con los instrumentos disponibles en la política rural colombiana.

En la tabla siguiente se presentan en la parte izquierda la clasificación de políticas que propone el BID-OCDE con componentes y subcomponentes que ya fueron descritos y se relacionan con instrumentos de política que presentan opciones que pueden ayudar a solucionar las necesidades que se evidenciaron en los resultados de la clusterización tales como la falta infraestructura para riego, incentivar y/o facilitar uso de semillas certificadas o de buena calidad, mejorar el acceso y aprobación de créditos, incentivar la asociatividad, mejorar la provisión de servicios públicos domiciliarios<sup>22</sup>, acceso a servicios de salud y educación y finalmente incentivar entre los productores prácticas de conservación del suelo.

A su vez, también los instrumentos descritos pueden ayudar a las fortalezas que se encontraron en los sistemas productivos de este clúster, tales como la buena disponibilidad de maquinaria agrícola, la cobertura del servicio de extensión rural que tienen, la adecuada gestión de residuos sólidos que realizan.

**Tabla 25 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Productores, alineados con las características de las UPA del clúster 1 y con los índices discriminantes.**

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
APB: Apoyo basado en Producción de Bienes	5.5.1 Apoyo a Productores para distorsiones en precios de comercialización	1
	7.2.1 Incentivos a productores con sistemas productivos agropecuarios adaptados al cambio climático	2

<sup>22</sup> Acueducto, alcantarillado y energía eléctrica.

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	36.1.8 Crédito para Certificaciones de Calidad Agropecuarias, con el que puedes financiar la obtención de las siguientes certificaciones o acreditaciones:ISO 22000; Global GAP( EurepGAP); Sello internacional de certificación de comercio justo Fairtrade; Rainforest Alliance y Flor Verde.	2
	36.1.9 Crédito Verde Agropecuario: Eficiencia energética; Generación o aumento del uso de energías renovables; Infraestructura sostenible; Ecoturismo; Implementación de tecnologías 'end of pipe'.	2
	38.3.1 Economía Verde: se financian inversiones para impulsar la reconversión de procesos de producción con alta productividad, diversificación y reducción de huellas de carbono, ecológica e hídrica, así como de actividades agropecuarias sostenibles. Aplican Subsidio entre 5 y 8 años y Periodo de gracia de hasta 2 años.	2
	8.3.1 Incentivo de Agricultura por Contrato (Línea Especial de Crédito)	3
	8.9.1 Recursos disponibles para seguros agropecuarios	3
	40.2.1 Incentivo al Seguro Agropecuario-ISA: instrumento diseñado para incentivar la producción y proteger los cultivos ante daños ocasionados por riesgos climáticos, geológicos, naturales, de mercado y antrópicos ajenos al control del productor asegurado y que afecten su actividad agropecuaria, el ISA se aplica como un subsidio al valor de la prima del seguro entre el 30% al 95% según las condiciones del productor.	3
	42.2.1 Coberturas Cambiarias para productos agrícolas	3
	20.1.1 Fomento a la Asociatividad, que incluye el acompañamiento a la formalización de organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales.	4
<b>PI: Pago basado en Uso de Insumo</b>	36.1.6 Crédito para Servicios de Apoyo Agropecuarios financia la adquisición de avionetas de fumigación y laboratorios de bioinsumos y manejo de polen, entre otros.	1
	38.3.1 Economía Verde: se financian inversiones para impulsar la reconversión de procesos de producción con alta productividad, diversificación y reducción de huellas de carbono, ecológica e hídrica, así como de actividades agropecuarias sostenibles. Aplican Subsidio entre 5 y 8 años y Periodo de gracia de hasta 2 años.	2
	40.1.1 Fondo Agropecuario de Garantías-FAG en condiciones FINAGRO: podrán ser objeto de garantía FAG los créditos y microcréditos que se otorguen a personas naturales o jurídicas, dirigidos a financiar proyectos del sector agropecuario y rural, que son registrados ante FINAGRO como créditos redescuentados, sustitutivos de inversión obligatoria o agropecuarios.	3
	40.1.2 Fondo Agropecuario de Garantías-FAG en condiciones de mercado: podrán ser objeto de garantía FAG los créditos destinados a financiar proyectos del sector agropecuario y rural en general en condiciones de mercado, que no reúnen las condiciones establecidas por la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario y las reglamentaciones correspondientes para su redescuento o validación como cartera sustitutiva ante FINAGRO y deberán registrarse como "otra cartera agropecuaria en condiciones de mercado" a través del portal transaccional de FINAGRO.	3
<b>PN: Pagos basados en criterios no relacionados a los productos</b>	1.1.1 Subsidio Familiar de Vivienda de Interés social y prioritario rural	5
	17.1.1 Gestión para la priorización a subsidios de vivienda en el marco de procesos de restitución de tierras	5
	36.1.15 Soluciones de Vivienda: Compra, remodelación y compra de crédito hipotecario	5
	37.2.1 Fondo de Vivienda de Interés Social ( FOVIS)-Subsidio Familiar de Vivienda para Afiliados	5
	37.2.2 Disponibilidad de cupos para vivienda gratuita de acuerdo con requisitos de acceso	5
	44.3.2 Insumos disponibles para facilitar un estilo de vida saludable (tanque almacenamiento de agua, vajilla, filtro purificador de agua)	5
	58.2.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: "Agua limpia y Saneamiento"; "Vida de Ecosistemas Terrestres" y "Acción por el Clima "según tipo de población rural	5

Fuente: Elaboración propia, \* 1=índice tecnológico, 2= índice ambiental, 3= índice crédito,4= índice capacitación, 5=índice social.

**Tabla 26 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Servicios Generales , alineados con las características de la UPA del clúster 1 y con los índices discriminantes.**

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
<b>SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola</b>	7.3.1 Matriz de demandas y ofertas de ciencias de tecnología en CTI para diez departamentos y quince cadenas agropecuarias.	1
	41.1.1 Oferta de Productos de Protección de Cultivos	1
	41.1.2 Oferta de Productos de Nutrición	1
	41.1.3 Oferta de Productos de Fertilizantes Foliare	1
	43.1.5 Oferta de servicios de laboratorio agrícolas para productores rurales	1
	43.1.1 Disponibilidad de material reproductivo vegetal de calidad para productores rurales	1
	8.4.1 Actividades de capacitación en financiamiento y riesgos agropecuarios	4
	8.5.1 Actividades de capacitación en educación económica y financiera rural	4
	9.1.2 Procesos de producción de semillas de calidad para capacitación de organizaciones.	4
	9.1.3 Plan de capacitación en producción de semillas y seguimiento fitosanitario a las parcelas de producción de semillas.	4
	11.1.1 Programa Tv ICA Comunica4 con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.2 Programa ICA Comunica Radio, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.3 Spotify ,con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.4 WhatsApp con atención de dudas de los usuarios relacionadas con sanidad e inocuidad de la producción primaria agrícola	4
	11.1.5 Redes sociales: (Twitter, Facebook, Instagram y mensajería) con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	24.1.1 Servicio de Extensión Agropecuaria disponibles para productores rurales	4
40.3.1 Oferta de Talleres de Educación Financiera para productores rurales	4	
31.1.2 Plan Maestro de Infraestructura Social y Comunitaria para iniciativas en áreas rurales	5	
44.1.4 Oferta en formación en temas de hábitat y habitabilidad.	5	
<b>IC: Inspección y Control</b>	5.3.1 Fomento a la implementación de buenas prácticas agropecuarias en sistemas productivos.	4
	10.1.1 Proyectos de apoyo a la Admisibilidad Sanitaria y Fitosanitaria de la producción agrícola	1
	12.1.3 Estrategia para la Contención y Prevención de la Marchitez de las Musáceas, Fusarium R4T, disponible para los productores	1
	12.1.4 Otros programas para el control y erradicación de plagas disponibles para productores que lo requieran	1
	12.1.5 Material divulgativo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) disponibles para productores	1
	12.1.6 Formación en Trazabilidad Agrícola, disponible para productores que lo requieran	4
	55.1.1 Excepción de pagos en expedición, modificación o renovación de registros sanitarios para microempresas, cooperativas, asociaciones mutuales, asociaciones agropecuarias, étnica o campesinas que desarrollen actividades económicas productivas y que clasifiquen como microempresas.	1
<b>DyMI: Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura</b>	25.1.3 Construcción, rehabilitación, complementación y modernización de Distritos de Riego	1
	25.1.4 Oferta de mecanismos de Administración, Operación y Conservación de Distritos de Pequeña Escala	1
	25.1.5 Proyectos Estratégicos de Adecuación de Tierras disponibles para asociaciones de productores rurales	1
	57.1.1 Gestión mejorada de los activos estratégicos para el crecimiento económico inclusivo, tales como: la tierra, infraestructura, suministros de energía, vías terciarias y recursos naturales	5
<b>PyM: Promoción y Marketing</b>	26.1.2 Códigos de barras disponibles para productores agrícolas que lo requieran	1

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	26.1.3 Caracterización y valoración de capacidades de organizaciones para la comercialización	4
PV : pagos misceláneos	37.1.1 Oferta de actividades de capacitación y recreación para familias campesinas	5
	58.3.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: “Trabajo decente y crecimiento económico”; “Educación de calidad”; “Producción y consumo responsables “según tipo de población rural	5

Fuente: Elaboración propia, \* 1=índice tecnológico, 2= índice ambiental, 3= índice crédito,4= índice capacitación, 5=índice social.

Las Unidades Productivas Agrícolas-UPA de este clúster se caracterizan por poseer activos fijos para su producción, en especial maquinaria y construcciones, además de tener implementadas prácticas de fertilización y manejo de plagas. Todos estos aspectos hacen que los productores de este clúster puedan hacer uso de las Líneas Especiales de Crédito (LEC en adelante) de fomento del Fondo para la Financiación del Sector Agropecuario-FINAGRO, además de los portafolios de oferta tecnológica que ofrece el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-MADR.

La disponibilidad de riego y el uso de semilla certificada son dos aspectos donde las UPA de este clúster presentan una oportunidad de mejorar, por ello se requiere de apoyo económico vía LEC junto con la oferta de opciones de tecnología que coadyuven con el mejoramiento de los sistemas productivos.

Los resultados observados en este clúster con relación al acceso y uso del crédito mostraron que los productores realizan pocas solicitudes de crédito y las pocas que realizan no son aprobadas; por lo anterior, hace necesario, por una parte, la implementación de promoción y educación financiera que permitan dar a conocer la existencia, requisitos y beneficios que se ofrecen con las LEC que ofrece FINAGRO y por otra, que los productores tengan acceso a herramientas garantías enfocadas en las necesidades de los productores agrícolas y de las particularidades que implica una actividad económica como la agricultura, en cuanto a riesgos tanto en la fase productiva como en la comercialización.

En lo referente a los componentes de capacitación y asistencia técnica, este grupo de UPA presenta una buena cobertura en cuanto a la presencia de asistentes técnicos rurales, asociados a que en este clúster hay presencia de cultivos de exportación que, debido a la naturaleza de su sistema productivo, disponen de manera permanente de algún tipo de asistencia técnica para garantizar los estándares que se exigen a los productos tales como el banano de exportación. Además, el nivel de asociatividad es alto.

Por lo anterior, los principales instrumentos de política pública para ser considerados para los productores de este clúster son los relacionados con el plan departamental de extensión rural, en el sentido de ser incluidos en ellos para mejorar la cobertura de las actividades de extensión. Además, como se cuenta con un buen nivel de organización social, se debe aprovechar para que la implementación de dichos planes resulte más exitosa.

Como toda actividad económica, la agricultura genera externalidades, entre ellas las ambientales, para este grupo de UPA se observa que realiza actividades conducentes al cuidado de los recursos de agua y suelo, además de una buena gestión de residuos y energía. Las recomendaciones para este clúster se centran en la compensación de las transformaciones a entornos naturales que realiza; además del conocimiento y acceso de los diferentes



incentivos ambientales que hay disponibles en este momento por el cuidado y conservación de recursos naturales.

Los resultados obtenidos para el índice social, que expresa el nivel de pobreza multidimensional<sup>23</sup>, de los productores del clúster 1 indican que su valor agregado no es de los más altos. Pero sí muestra que el componente de las condiciones de persona es el que necesita mayor atención al tener un mayor valor, donde la falta de acceso a servicios básicos como acueducto, alcantarillado y energía eléctrica, suponen un reto desde el ámbito de las políticas públicas como proveedoras de bienes públicos.

Finalmente, si agrupamos los instrumentos de política de acuerdo a la clasificación por componentes y subcomponentes del BID-OCDE y en función de las necesidades que se determinaron en este clúster, encontramos que hay una mayor cantidad de instrumentos que se orientan a provisión de servicios generales-EASG, destacándose el subcomponente de SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola con el 34%.

**Tabla 27 Composición de instrumentos de política del clúster 1.**

EAP				EASG					
APB	PI	PN	TOTAL, EAP	SICA	IC	DyMI	PyM	PV	TOTAL, EASG
18,18%	7,27%	12,73%	<b>38,18%</b>	34,55%	12,73%	7,27%	3,64%	3,64%	<b>61,82%</b>

Fuente: Elaboración propia.

En relación con el otro componente de los Estimados de Apoyo a los Productores-EAP que de acuerdo con el número de instrumentos representa el 38 % de ellos, tiene como su principal subcomponente los Apoyos a Producción de Bienes-APB.

#### **6.4.2. Clúster 2: Sistemas hortofrutícolas de cultivos tradicionales y pequeña extensión.**

Los resultados de la tipificación indican que las UPA del clúster 2 se caracterizan por no disponer de maquinaria ni de construcciones destinadas a la producción. Igual ocurre con la no disponibilidad de riego y de semillas certificadas; presentan una deficiente cobertura en asistencia técnica y baja asociatividad entre productores.

En el comportamiento ambiental, se encontró que realizan pocas acciones para conservar el agua y el suelo y un 40% de las UPA no realiza gestión de desechos.

Todo lo anterior hace necesario que desde los elementos de política sean estas necesidades las que se deban atender, ya que son dotaciones básicas que permitirían un mejoramiento del proceso productivo y de los ingresos de los productores.

**Tabla 28 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Productores, alineados con las características de las UPA del clúster 2 y con los índices discriminantes.**

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
<b>APB: Apoyo basado en</b>	1.4.1. Proyectos acompañados por el Fondo de Fomento Agropecuario	1
	5.4.1 Incentivo a sistemas productivos planificados	1

<sup>23</sup> Valores cercanos a 1 indican mayor cantidad de carencias y por ende mayor pobreza.

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
<b>Producción de Bienes</b>	36.1.8 Crédito para Certificaciones de Calidad Agropecuarias, con el que puedes financiar la obtención de las siguientes certificaciones o acreditaciones:ISO 22000; Global GAP( EurepGAP); Sello internacional de certificación de comercio justo Fairtrade; Rainforest Alliance y Flor Verde.	2
	36.1.9 Crédito Verde Agropecuario: Eficiencia energética; Generación o aumento del uso de energías renovables; Infraestructura sostenible; Ecoturismo; Implementación de tecnologías 'end of pipe'.	2
	8.3.1 Incentivo de Agricultura por Contrato (Línea Especial de Crédito)	3
	8.6.1 Líneas de especiales de crédito rural disponibles	3
	8.7.1 Incentivos a la capitalización rural disponibles	3
	8.9.1 Recursos disponibles para seguros agropecuarios	3
	36.1.1 Tasas Preferenciales, Subsidios y Periodos de Gracia en Líneas Especiales de Crédito-LEC: Mujer Rural, Joven Rural; Inclusión Financiera; Desarrollo Productivo; Comunidades Negras-Afrocolombianas; Raizales y/o Palenqueras; Secado y Almacenamiento; Economía Verde; Compra de Tierras de Uso Agropecuario y Reactivación Agropecuaria.	3
	36.1.8 Crédito Joven Rural: financia proyectos productivos de personas que tengan entre 18 y 28 años.	3
	40.2.1 Incentivo al Seguro Agropecuario-ISA: instrumento diseñado para incentivar la producción y proteger los cultivos ante daños ocasionados por riesgos climáticos, geológicos, naturales, de mercado y antrópicos ajenos al control del productor asegurado y que afecten su actividad agropecuaria, el ISA se aplica como un subsidio al valor de la prima del seguro entre el 30% al 95% según las condiciones del productor.	3
	42.2.2 Apoyos a comercialización de productos agrícolas	3
	20.1.1 Fomento a la Asociatividad, que incluye el acompañamiento a la formalización de organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales.	4
	38.1.3 Crédito para proyectos desarrollados bajo esquemas de producción y/o comercialización Asociados o Integrados, que cumplan a criterio del intermediario financiero los siguientes requisitos: Asistencia Técnica, Economía de Escala y Comercialización de la producción esperada.	4
	44.1.8 Incentivos para implementar proyectos comunitarios	4
<b>PI: Pago basado en Uso de Insumo</b>	36.1.2 Tasas Preferenciales, Subsidios y Periodos de Gracia Crédito para Adecuación de Tierras Agrícolas: Sistemas de riego y drenaje que comprende: Equipos; Canales de conducción de aguas; Diques; Muros de contención; Pozos; Reservorios y manejo hídrico en general; Electrificación;Carreteables y puentes, Preparación y mejoramiento de suelos.	1
	36.1.3 Crédito para Siembra Agrícola: Desarrollo o Adquisición de material vegetal; previvero, vivero y establecimiento; renovación y/o sostenimiento de cultivos	1
	36.1.4 Crédito para Maquinaria y Equipos Agrícolas: nuevos o usados para adecuación, mejoramiento; limpieza o fertilización de tierras, y la producción; transformación y comercialización. Incluye: Tractores; Niveladoras; Sembradoras; Abonadoras; Vagones para cosecha; Cablevías; Cosechadoras; Combinadas; Fumigadoras; Guadañadoras; Implementos para la preparación de suelos (rastra, rastrillo, cincel y encaladora); Equipos para la agricultura de precisión (niveladora laser, sembradora y GPS); Maquinaria y equipo necesario para la cosecha, la recepción, la selección, el empaque y el almacenamiento. Cuartos fríos y beneficiaderos. Ofrece, además, la posibilidad de financiar la compra de vehículos de transporte especializado, como tractocamiones, carrotanques, montacargas y thermo king, entre otros.	1
	36.1.5 Crédito para Infraestructura Agropecuaria te permite financiar la construcción, el montaje, la puesta en marcha o la readecuación de instalaciones como: Viveros; Invernaderos; Bodegas; Depósitos; Centros de acopio; Plantas de desmote; Infraestructura de almacenamiento, cosecha, extracción y refinamiento; Proyectos de generación de energía y mecanismos de desarrollo limpio (MDL); Plantas de alimentos; Infraestructura para el proceso de beneficiado; Plantas para procesamiento y tostado; Silos para secado y almacenamiento; Sistemas de empaque; Unidades de compostaje.	1

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	38.4.2 Desarrollo Productivo: se financian inversiones para el aprovechamiento racional y sostenible del patrimonio natural para una producción agropecuaria competitiva, sostenible y amigable con el medio ambiente. Comprende inversiones para la gestión del agua, de suelos y la mecanización, así como el capital de trabajo y la inversión para la producción agropecuaria. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años e Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 3 años.	2
	38.4.5 Inclusión Financiera Rural: se encuentra dirigida a productores que no hayan tenido crédito con ninguna entidad del sistema financiero formal. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años. Ubicados en municipios rurales y rurales dispersos que no hayan tenido crédito con alguna entidad financiera formal.	3
	38.5.1 Diseñado para aumentar la inclusión crediticia de los pobladores rurales con actividades agropecuarias y de bajos ingresos. Capital de Trabajo: subsidio hasta 2 años ; el monto máximo financiable será de \$ 4 millones COP.	3
	39.1.1 Valor del Incentivo a la Capitalización Rural para pequeño productor de bajos ingresos 35% y para pequeño productor entre el 25% al 30%.	3
<b>PN: Pagos basados en criterios no relacionados a los productos</b>	37.1.2 Servicio de créditos disponibles para financiar vivienda y/o libre inversión	3
	44.2.4 Proyectos de fortalecimiento social y organizacional (incluye iniciativa con impacto comunitario) de seguridad alimentaria y de proyectos productivos implementados en cumplimiento de los acuerdos suscritos con las comunidades.	4
	1.1.1 Subsidio Familiar de Vivienda de Interés social y prioritario rural	5
	36.1.15 Soluciones de Vivienda: Compra, remodelación y compra de crédito hipotecario	5
	37.1.3 Fondo de Solidaridad de Fomento al Empleo y Protección del Cesante "FOSFEC"	5
	37.1.5 Disponibilidad de Kits Escolares (ley 115 de 1994)	5
	37.2.1 Fondo de Vivienda de Interés Social ( FOVIS)-Subsidio Familiar de Vivienda para Afiliados	5
	37.2.2 Disponibilidad de cupos para vivienda gratuita de acuerdo con requisitos de acceso	5
58.2.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: "Agua limpia y Saneamiento"; "Vida de Ecosistemas Terrestres" y "Acción por el Clima "según tipo de población rural	5	

Fuente: Elaboración propia, \* 1=índice tecnológico, 2= índice ambiental, 3= índice crédito,4= índice capacitación, 5=índice social.

**Tabla 29 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Servicios Generales, alineados con las características de las UPA del clúster 2 y con los índices discriminantes.**

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
<b>SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola</b>	1.2.1 Subsidios a Jóvenes bachilleres rurales para ingresar a la formación técnica en áreas agropecuarias y afines	1
	1.3.1 Oferta de Ambientes de formación en Instituciones Educativas Rurales mejorados	1
	34.2.2 Plan Nacional de Riego y sus componentes para los productores que lo requieran	1
	41.1.1 Oferta de Productos de Protección de Cultivos	1
	41.1.2 Oferta de Productos de Nutrición	1
	41.1.3 Oferta de Productos de Fertilizantes Foliare	1
	43.1.1 Disponibilidad de material reproductivo vegetal de calidad para productores rurales	1
	43.1.2 Oferta de Bioproductos para productores rurales	1
43.1.3 Documentos con diseño y planos para construcción de equipos, instrumentos y herramientas	1	

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	43.1.4 Recomendaciones, protocolos y metodologías para sistemas productivos	1
	43.1.5 Oferta de servicios de laboratorio agrícolas para productores rurales	1
	44.3.4 Huertas demostrativas disponibles para fomento productivo de campesinos	1
	46.1.10 Fomento de la economía campesina.	1
	2.3.1 Incentivo al ahorro para construir cultura del ahorro	3
	2.3.2 Educación financiera para familias rurales	3
	4.4.1 Oferta de servicios de extensión con enfoque de género.	4
	9.1.1 Procesos de vinculación, evaluación y formación básica en conservación, multiplicación e intercambio de semillas a pequeños productores	4
	9.1.2 Procesos de producción de semillas de calidad para capacitación de organizaciones.	4
	9.1.3 Plan de capacitación en producción de semillas y seguimiento fitosanitario a las parcelas de producción de semillas.	4
	11.1.1 Programa Tv ICA Comunica4 con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.2 Programa ICA Comunica Radio, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.3 Spotify, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.4 WhatsApp con atención de dudas de los usuarios relacionadas con sanidad e inocuidad de la producción primaria agrícola	4
	11.1.5 Redes sociales: (Twitter, Facebook, Instagram y mensajería) con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	24.1.1 Servicio de Extensión Agropecuaria disponibles para productores rurales	4
	24.1.2 Servicio de Educación Informal en Extensión Agropecuaria disponibles para productores rurales	4
	30.2.2 Fortalecimiento y generación de capacidades de organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales para la sostenibilidad de los PDET.	4
	44.1.2 Oferta de formación en temas empresariales para el fortalecimiento del proyecto productivo.	4
	44.1.3 Oferta en formación para el fortalecimiento del capital humano y social.	4
	44.2.1 Acompañamiento técnico y social general y especializado, para productores rurales	4
	46.1.6 Oferta de capacitación para mejorar talentos y conocimientos de productores rurales	4
	46.1.8 Oferta de material de formación adecuado para los aprendices campesinos.	4
	31.1.2 Plan Maestro de Infraestructura Social y Comunitaria para iniciativas en áreas rurales	5
	44.1.4 Oferta en formación en temas de hábitat y habitabilidad.	5
<b>IC: Inspección y Control</b>	12.1.1 Estrategias y material del Programa Nacional de Mosca de la fruta, disponibles para los productores.	1
	12.1.3 Estrategia para la Contención y Prevención de la Marchitez de las Musáceas, Fusarium R4T, disponible para los productores	1
	12.1.4 Otros programas para el control y erradicación de plagas disponibles para productores que lo requieran	1
	12.1.5 Material divulgativo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) disponibles para productores	1

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	54.1.1 Registro, Permiso o Notificación Sanitaria en las categorías: (A) Artesanal, para los productos elaborados manualmente y (E) Emprendedor, para micro y pequeñas empresas que en su etapa inicial por su tamaño requieren estímulo de formalización.	1
	55.1.1 Excepción de pagos en expedición, modificación o renovación de registros sanitarios para microempresas, cooperativas, asociaciones mutuales, asociaciones agropecuarias, étnica o campesinas que desarrollen actividades económicas productivas y que clasifiquen como microempresas.	1
	5.3.1 Fomento a la implementación de buenas prácticas agropecuarias en sistemas productivos.	4
<b>DyMI: Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura</b>	1.3.2 Disponibilidad de Guías metodológicas para la inversión sectorial en bienes públicos rurales formuladas	1
	3.1.1 Vinculación de usuarios a los servicios del distrito de riego y drenaje agricultura familiar	1
	3.2.1 Vinculación de usuarios a los servicios del distrito de riego y drenaje	1
	25.1.1 Estudios de Preinversión de adecuación de tierras disponibles para comunidades de productores rurales que los requieran	1
	25.1.3 Construcción, rehabilitación, complementación y modernización de Distritos de Riego	1
	25.1.4 Oferta de mecanismos de Administración, Operación y Conservación de Distritos de Pequeña Escala	1
	38.1.1 Agroterritorial: operaciones de crédito en cabeza de departamentos, distritos y municipios para financiar proyectos que se enfoquen a la formación de bienes públicos en apoyo a pequeños y medianos productores agropecuarios de sus territorios.	1
	45.1.1 Oferta de recursos para infraestructura: Plazas de mercado Centros de acopio Centros de transformación productiva Pavimentos (urbano) Placas huella (rural), previa viabilización técnica de los proyectos y cumplimiento de requisitos por parte de las Entidades territoriales interesadas.	1
57.1.1 Gestión mejorada de los activos estratégicos para el crecimiento económico inclusivo, tales como: la tierra, infraestructura, suministros de energía, vías terciarias y recursos naturales	1	
<b>PyM: Promoción y Marketing</b>	2.1.1 Estrategias de inclusión productiva del programa Campo Emprende	1
	26.1.2 Códigos de barras disponibles para productores agrícolas que lo requieran	1
	36.1.14 Adquirencia: Es el servicio por medio del cual podrás realizar ventas con tarjeta de crédito o débito Visa o MasterCard. Al vincularte con nosotros vas a poder tener un datafono en tu negocio y todas las ventas que hagas serán depositadas todos los días en tu cuenta corriente del Banco Agrario.	1
	2.1.2 Estrategias de fortalecimiento para Esquemas asociativos del programa Campo Emprende	4
	26.1.4 Circuitos Cortos de Comercialización disponibles para productores que estén interesados	4
	2.4.1 Vinculación a mercados para Organizaciones fortalecidas	4
<b>PV: Pagos Misceláneos</b>	37.1.1 Oferta de actividades de capacitación y recreación para familias campesinas	5
	58.3.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: “Trabajo decente y crecimiento económico”; “Educación de calidad”; “Producción y consumo responsables “según tipo de población rural	5

Fuente: Elaboración propia, \* 1=índice tecnológico, 2= índice ambiental, 3= índice crédito,4= índice capacitación, 5=índice social.

Las opciones disponibles para la dotación de los elementos para la producción se centran en las líneas especiales de crédito que ofrece FINAGRO. También son importantes las opciones de suministro de bienes públicos, como es el caso de los servicios que se pueden ofrecer a través de los distritos de riego.

En relación con los insumos productivos como fertilizantes, plaguicidas y semillas, las UPA del clúster 2 presentan carencias de uso de estos insumos, asociadas a la falta de recursos económicos suficientes para adquirirlos. Para este caso, tanto las líneas especiales de crédito de FINAGRO como la oferta tecnológica que se ofrece desde entidades como AGROSAVIA<sup>24</sup> permitirían aumentar la eficiencia y eficacia en el manejo y uso de los insumos productivos.

Con referencia a los resultados del Índice de Crédito, resultan críticos, ya que los productores ni solicitan ni les aprueban las solicitudes de financiación, según las respuestas del censo que fueron analizadas. Lo anterior hace necesario que se realice promoción de la existencia de las líneas de crédito especiales que ofrecen opciones que facilitan el acceso a productores agrícolas, así como la oferta de herramientas de garantías financieras que facilitan la asignación de crédito y asumen los altos niveles de riesgo de las actividades agropecuarias. En general, existe en el ámbito rural colombiano una falta de cultura financiera y de la oferta institucional que existe para facilitar el acceso al crédito en condiciones justas para el productor rural.

Los resultados del Índice de Capacitación indican la necesidad de fortalecer los Planes de Extensión Rural en el departamento y la prestación del servicio de extensión para los productores de este clúster 2. Además de la baja cobertura del servicio de extensión rural, se observa que los productores de este clúster presentan un bajo nivel de pertenencia a algún tipo de organización social, lo que dificulta la prestación de la extensión rural, ya que en comunidades sin organización es más complejo alcanzar mayores coberturas y mejores resultados a la hora de implementación y ejecución de estrategias de extensión rural.

Por lo anterior, aparte de hacer uno de los planes de extensión rural y las estrategias de prestación de este servicio, es necesario el fortalecimiento asociativo de estos productores vía las herramientas que ofrece el Plan Nacional de Desarrollo, para facilitar las actividades mencionadas y otras que sean necesarias para el mejoramiento de las condiciones de los productores.

Con referencia a los resultados del Índice Ambiental, la conservación de los recursos hídricos es realizada por la mayoría de los productores. Lo contrario sucede con relación a las prácticas de conservación de suelos, el grado de transformación del entorno y el elevado porcentaje de ausencia de gestión de desechos, que en conjunto hacen que las acciones de conservación ambiental no sean óptimas en las UPA de este clúster. Lo anterior hace necesario que los elementos de política se deban orientar a un componente fuerte de capacitación en temas de conservación ambiental junto con la promoción de los incentivos que existen para conservación ambiental.

---

<sup>24</sup> Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, entidad pública descentralizada de participación mixta.

Aparte de los elementos de la política sectorial para los temas ambientales, cobran en este momento importancia las acciones conducentes a la mitigación y adaptación al cambio climático, que se pueden aprovechar, bien sea para hacer atractiva la adopción de prácticas de conservación o para incentivar a los que ya las tienen implementadas.

Los resultados del índice social de este clúster 2 muestran el valor más alto en comparación con los otros clústeres de este estudio, y con ello reflejan los niveles más altos de pobreza multidimensional, siendo más crítico el componente de la falta de acceso a bienes públicos. Los elementos de política deben entonces centrarse en aquellos que están disponibles para facilitar el acceso a los bienes públicos, en especial los de saneamiento básico como los acueductos y alcantarillados, que en las zonas rurales colombianas aún tienen coberturas modestas.

Tomando en cuenta el número de instrumentos de política relacionados con las falencias de las UPA para el clúster 2, hay una mayoría orientada hacia la provisión de servicios generales-EASG, indicando esto que las mayores deficiencias en instrumentos de política se dan en este componente, es decir, el asociar mayor cantidad de instrumentos de este componente indica que hay mayores necesidades en la provisión de servicios generales. Los datos porcentuales se pueden observar en la Tabla 30.

A su vez, el componente EASG, presenta una orientación hacia los Sistemas de Innovación y Conocimiento-SICA; ya que actividades como la investigación, educación y la extensión rural son importantes para mejorar la productividad de las UPA; para el clúster 2 y para las zonas rurales de Colombia son actividades que no reciben el suficiente apoyo, como se observó al realizar el análisis desde las destinaciones presupuestales en el numeral 7.1.3 en la parte inicial de este capítulo<sup>25</sup>. Para el caso del Desarrollo y Mantenimiento de la Infraestructura-DyMI es notable la necesidad que existe en las UPA de este clúster, pero a la vez se evidencia que no hay mucha oferta de instrumentos de política (7,69% de instrumentos EASG) que puedan entrar a resolver las necesidades de obras civiles; tales como centros de acopio, vías terciarias y distrito de riego; asociada esta situación a la baja destinación presupuestal que tiene.

**Tabla 30 Composición de instrumentos de política del clúster 2.**

EAP				EASG					
APB	PI	PN	TOTAL, EAP	SICA	IC	DyMI	PyM	PV	TOTAL EASG
16,48%	8,79%	9,89%	<b>35,16%</b>	37,36%	7,69%	9,89%	7,69%	2,20%	<b>64,84%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Sobre los estimados de apoyo a los productores-EAP, que desde el punto de vista del número de instrumentos aplicables para atender las necesidades del clúster 2, resultaron menos numerosos (35,16%). Esto denota que la política rural actual al estar centrada en subvenciones, genera una situación en donde los productores no expresan el mismo nivel de demandas por este tipo de instrumentos de política sectorial; esto coincide con la mayor

<sup>25</sup> En el ciclo de las políticas públicas en Colombia; el hecho que haya gran cantidad de instrumentos de política no necesariamente garantiza que reciban apoyo presupuestario y que se apliquen en la práctica, sucede que hay leyes marco que no se reglamentan para que sean operativas o no se les da el presupuesto necesario para que operen en la práctica.

destinación presupuestal de los instrumentos de EAP (86% promedio del presupuesto sectorial rural) frente al 14% que se destina a los instrumentos de EASG.

Los EAP están centrados en los Apoyos Basados en Producción de Bienes-APB que corresponden al 16% de este tipo de instrumentos.

#### 6.4.3. Clúster 3: Sistemas hortofrutícolas: cultivos tradicionales y extensivos.

En lo que corresponde a las UPA del clúster 3, estas se caracterizan por presentar necesidades de maquinaria, construcciones, riego y semillas certificadas o de calidad. Es también relevante en este clúster la falta de cobertura del servicio de asistencia técnica y el deficiente acceso al crédito para financiar actividades productivas.

**Tabla 31 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Productores, alineados con las características de las UPA del clúster 3 y con los índices discriminantes.**

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
<b>APB: Apoyo basado en Producción de Bienes</b>	1.4.1. Proyectos acompañados por el Fondo de Fomento Agropecuario	1
	1.4.2 Proyectos cofinanciados por el Fondo de Fomento Agropecuario	1
	23.1.1 Subsidios destinados para usuarios de la Agencia de Desarrollo Rural	1
	46.1.9 Oferta de recursos para financiar emprendimientos de productores rurales	1
	7.2.1 Incentivos a productores con sistemas productivos agropecuarios adaptados al cambio climático	2
	36.1.9 Crédito Verde Agropecuario: Eficiencia energética; Generación o aumento del uso de energías renovables; Infraestructura sostenible; Ecoturismo; Implementación de tecnologías 'end of pipe'.	2
	38.3.1 Economía Verde: se financian inversiones para impulsar la reconversión de procesos de producción con alta productividad, diversificación y reducción de huellas de carbono, ecológica e hídrica, así como de actividades agropecuarias sostenibles. Aplican Subsidio entre 5 y 8 años y Periodo de gracia de hasta 2 años.	2
	8.2.1 Plan Anual de Incentivo a la Capitalización Rural y Líneas Especiales de Crédito para el Año 2023	3
	8.6.1 Líneas de especiales de crédito rural disponibles	3
	8.8.1 Garantías a créditos disponibles	3
	36.1.1 Tasas Preferenciales, Subsidios y Periodos de Gracia en Líneas Especiales de Crédito-LEC: Mujer Rural, Joven Rural; Inclusión Financiera; Desarrollo Productivo; Comunidades Negras-Afrocolombianas; Raizales y/o Palenqueras; Secado y Almacenamiento; Economía Verde; Compra de Tierras de Uso Agropecuario y Reactivación Agropecuaria.	3
	42.2.2 Apoyos a comercialización de productos agrícolas	3
	20.1.1 Fomento a la Asociatividad, que incluye el acompañamiento a la formalización de organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales.	4
	22.1.1 Implementación y financiación de proyectos de inclusión productiva	4
	38.1.3 Crédito para proyectos desarrollados bajo esquemas de producción y/o comercialización Asociados o Integrados, que cumplan a criterio del intermediario financiero los siguientes requisitos: Asistencia Técnica, Economía de Escala y Comercialización de la producción esperada	4
44.1.8 Incentivos para implementar proyectos comunitarios	4	
27.1.2 Subsidios para productores rurales que lo requieran	5	
<b>PI: Pago basado en Uso de Insumo</b>	36.1.2 Tasas Preferenciales, Subsidios y Periodos de Gracia Crédito para Adecuación de Tierras Agrícolas: Sistemas de riego y drenaje que comprende: Equipos; Canales de conducción de aguas; Diques; Muros de contención; Pozos; Reservorios y manejo	1



Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	hídrico en general; Electrificación; Carretables y puentes, Preparación y mejoramiento de suelos.	
	36.1.3 Crédito para Siembra Agrícola: Desarrollo o Adquisición de material vegetal; previvero, vivero y establecimiento; renovación y/o sostenimiento de cultivos	1
	36.1.4 Crédito para Maquinaria y Equipos Agrícolas: nuevos o usados para adecuación, mejoramiento; limpieza o fertilización de tierras, y la producción; transformación y comercialización. Incluye: Tractores; Niveladoras; Sembradoras; Abonadoras; Vagones para cosecha; Cablevías; Cosechadoras; Combinadas; Fumigadoras; Guadañadoras; Implementos para la preparación de suelos (rastra, rastrillo, cincel y encladora); Equipos para la agricultura de precisión (niveladora laser, sembradora y GPS); Maquinaria y equipo necesario para la cosecha, la recepción, la selección, el empaque y el almacenamiento. Cuartos fríos y beneficiaderos. Ofrece, además, la posibilidad de financiar la compra de vehículos de transporte especializado, como tractocamiones, carrotaques, montacargas y thermo king, entre otros.	1
	36.1.5 Crédito para Infraestructura Agropecuaria te permite financiar la construcción, el montaje, la puesta en marcha o la readecuación de instalaciones como: Viveros; Invernaderos; Bodegas; Depósitos; Centros de acopio; Plantas de desmote; Infraestructura de almacenamiento, cosecha, extracción y refinamiento; Proyectos de generación de energía y mecanismos de desarrollo limpio (MDL); Plantas de alimentos; Infraestructura para el proceso de beneficiado; Plantas para procesamiento y tostado; Silos para secado y almacenamiento; Sistemas de empaque; Unidades de compostaje.	1
	36.1.7 Crédito para Capital de Trabajo Agropecuario: financia la siembra y el sostenimiento de cultivos, la mano de obra, el combustible, las semillas, el material vegetal, los fertilizantes y los agroquímicos necesarios para el mejoramiento de la productividad de tu proyecto.	1
	38.4.2 Desarrollo Productivo: se financian inversiones para el aprovechamiento racional y sostenible del patrimonio natural para una producción agropecuaria competitiva, sostenible y amigable con el medio ambiente. Comprende inversiones para la gestión del agua, de suelos y la mecanización, así como el capital de trabajo y la inversión para la producción agropecuaria. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años e Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 3 años.	2
	38.4.5 Inclusión Financiera Rural: se encuentra dirigida a productores que no hayan tenido crédito con ninguna entidad del sistema financiero formal. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años. Ubicados en municipios rurales y rurales dispersos que no hayan tenido crédito con alguna entidad financiera formal.	3
	38.5.1 Diseñado para aumentar la inclusión crediticia de los pobladores rurales con actividades agropecuarias y de bajos ingresos. Capital de Trabajo: subsidio hasta 2 años; el monto máximo financiable será de \$ 4 millones COP.	3
	39.1.1 Valor del Incentivo a la Capitalización Rural para pequeño productor de bajos ingresos 35% y para pequeño productor entre el 25% al 30%.	3
	40.1.1 Fondo Agropecuario de Garantías-FAG en condiciones FINAGRO: podrán ser objeto de garantía FAG los créditos y microcréditos que se otorguen a personas naturales o jurídicas, dirigidos a financiar proyectos del sector agropecuario y rural, que son registrados ante FINAGRO como créditos redescontados, sustitutivos de inversión obligatoria o agropecuarios.	3
	38.4.3 Reactivación Agropecuaria: financia actividades para la reactivación de las unidades productivas de productores que han sido afectados por situaciones climáticas adversas, catástrofes naturales, caídas sostenidas de sus ingresos, emergencias fitosanitarias, crisis económicas generadas por pandemias y/o por alteraciones del orden público. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años y Normalización: hasta 5 años con periodo de gracia de hasta 1 año.	2
<b>PN: Pagos basados en</b>	44.1.6 Incentivos para proyecto productivo implementado y capitalizado	1
	37.1.2 Servicio de créditos disponibles para financiar vivienda y/o libre inversión	3

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
<b>critérios no relacionados a los productos</b>	44.2.5 Iniciativa de financiamiento complementario cuando aplique según tipo de productor rural	3
	1.1.1 Subsidio Familiar de Vivienda de Interés social y prioritario rural	5
	8.1.1 Financiación de actividades no agropecuarias en el entorno rural	5
	17.1.1 Gestión para la priorización a subsidios de vivienda en el marco de procesos de restitución de tierras	5
	36.1.15 Soluciones de Vivienda: Compra, remodelación y compra de crédito hipotecario	5
	37.1.3 Fondo de Solidaridad de Fomento al Empleo y Protección del Cesante "FOSFEC"	5
	37.2.1 Fondo de Vivienda de Interés Social (FOVIS)-Subsidio Familiar de Vivienda para Afiliados	5
	37.2.2 Disponibilidad de cupos para vivienda gratuita de acuerdo con requisitos de acceso	5
	44.3.2 Insumos disponibles para facilitar un estilo de vida saludable (tanque almacenamiento de agua, vajilla, filtro purificador de agua)	5
	58.2.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: "Agua limpia y Saneamiento"; "Vida de Ecosistemas Terrestres" y "Acción por el Clima "según tipo de población rural	2

Fuente: Elaboración propia, \* 1=índice tecnológico, 2= índice ambiental, 3= índice crédito,4= índice capacitación, 5=índice social.

**Tabla 32 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Servicios Generales, alineados con las características de las UPS del clúster 3 y con los índices discriminantes.**

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
<b>SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola</b>	6.1.1 Parcelas y/o unidades demostrativas de modelos tecnológicos	1
	34.2.2 Plan Nacional de Riego y sus componentes para los productores que lo requieran	1
	41.1.1 Oferta de Productos de Protección de Cultivos	1
	41.1.2 Oferta de Productos de Nutrición	1
	41.1.3 Oferta de Productos de Fertilizantes Foliares	1
	43.1.1 Disponibilidad de material reproductivo vegetal de calidad para productores rurales	1
	43.1.2 Oferta de Bioproductos para productores rurales	1
	43.1.3 Documentos con diseño y planos para construcción de equipos, instrumentos y herramientas	1
	43.1.4 Recomendaciones, protocolos y metodologías para sistemas productivos	1
	43.1.5 Oferta de servicios de laboratorio agrícolas para productores rurales	1
	43.1.6 Disponibilidad de Servicios tecnológicos	1
	2.3.1 Incentivo al ahorro para construir cultura del ahorro	3
	2.3.2 Educación financiera para familias rurales	3
	3.4.1 Lineamientos de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria-PDEA y el Plan de Zonificación Ambiental. incluidos en Proyectos productivos	4
	4.4.1 Oferta de servicios de extensión con enfoque de género.	4
	8.4.1 Actividades de capacitación en financiamiento y riesgos agropecuarios	4
	8.5.1 Actividades de capacitación en educación económica y financiera rural	4
	9.1.1 Procesos de vinculación, evaluación y formación básica en conservación, multiplicación e intercambio de semillas a pequeños productores	4
	9.1.2 Procesos de producción de semillas de calidad para capacitación de organizaciones.	4
	9.1.3 Plan de capacitación en producción de semillas y seguimiento fitosanitario a las parcelas de producción de semillas.	4
11.1.1 Programa Tv ICA Comunica4 con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4	

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	11.1.2 Programa ICA Comunica Radio, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.3 Spotify, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.4 WhatsApp con atención de dudas de los usuarios relacionadas con sanidad e inocuidad de la producción primaria agrícola	4
	11.1.5 Redes sociales: (Twitter, Facebook, Instagram y mensajería) con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	24.1.1 Servicio de Extensión Agropecuaria disponibles para productores rurales	4
	24.1.2 Servicio de Educación Informal en Extensión Agropecuaria disponibles para productores rurales	4
	30.2.2 Fortalecimiento y generación de capacidades de organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales para la sostenibilidad de los PDET.	4
	40.3.1 Oferta de Talleres de Educación Financiera para productores rurales	4
	44.1.3 Oferta en formación para el fortalecimiento del capital humano y social.	4
	44.2.1 Acompañamiento técnico y social general y especializado, para productores rurales	4
	46.1.5 Asesoría y acompañamiento en proyectos de innovación tecnológica.	4
	46.1.6 Oferta de capacitación para mejorar talentos y conocimientos de productores rurales	4
	4.5.1 Cupos para personas en el programa MIS FINANZAS CUENTAN	5
	31.1.2 Plan Maestro de Infraestructura Social y Comunitaria para iniciativas en áreas rurales	5
<b>IC: Inspección y Control</b>	12.1.1 Estrategias y material del Programa Nacional de Mosca de la fruta, disponibles para los productores.	1
	12.1.3 Estrategia para la Contención y Prevención de la Marchitez de las Musáceas, Fusarium R4T, disponible para los productores	1
	12.1.4 Otros programas para el control y erradicación de plagas disponibles para productores que lo requieran	1
	12.1.5 Material divulgativo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) disponibles para productores	1
	54.1.1 Registro, Permiso o Notificación Sanitaria en las categorías: (A) Artesanal, para los productos elaborados manualmente y (E) Emprendedor, para micro y pequeñas empresas que en su etapa inicial por su tamaño requieren estímulo de formalización.	1
	55.1.1 Excepción de pagos en expedición, modificación o renovación de registros sanitarios para microempresas, cooperativas, asociaciones mutuales, asociaciones agropecuarias, étnica o campesinas que desarrollen actividades económicas productivas y que clasifiquen como microempresas.	1
	5.3.1 Fomento a la implementación de buenas prácticas agropecuarias en sistemas productivos.	4
<b>DyMI: Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura</b>	1.3.2 Disponibilidad de Guías metodológicas para la inversión sectorial en bienes públicos rurales formuladas	1
	3.1.1 Vinculación de usuarios a los servicios del distrito de riego y drenaje agricultura familiar	1
	3.2.1 Vinculación de usuarios a los servicios del distrito de riego y drenaje	1
	25.1.3 Construcción, rehabilitación, complementación y modernización de Distritos de Riego	1
	25.1.4 Oferta de mecanismos de Administración, Operación y Conservación de Distritos de Pequeña Escala	1
	25.1.5 Proyectos Estratégicos de Adecuación de Tierras disponibles para asociaciones de productores rurales	1

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	38.1.1 Agroterritorial: operaciones de crédito en cabeza de departamentos, distritos y municipios para financiar proyectos que se enfoquen a la formación de bienes públicos en apoyo a pequeños y medianos productores agropecuarios de sus territorios.	1
	45.1.1 Oferta de recursos para infraestructura: Plazas de mercado Centros de acopio Centros de transformación productiva Pavimentos (urbano) Placas huella (rural), previa viabilización técnica de los proyectos y cumplimiento de requisitos por parte de las Entidades territoriales interesadas	1
	57.1.1 Gestión mejorada de los activos estratégicos para el crecimiento económico inclusivo, tales como: la tierra, infraestructura, suministros de energía, vías terciarias y recursos naturales	5
<b>PyM: Promoción y Marketing</b>	2.1.1 Estrategias de inclusión productiva del programa Campo Emprende	1
	2.1.2 Estrategias de fortalecimiento para Esquemas asociativos del programa Campo Emprende	4
	2.2.1 Incentivos a Grupos de productores para inclusión productiva	4
	2.4.1 Vinculación a mercados para Organizaciones fortalecidas	4
	26.1.3 Caracterización y valoración de capacidades de organizaciones para la comercialización	4
	26.1.4 Circuitos Cortos de Comercialización disponibles para productores que estén interesados	4
	26.1.7 Productores con transferencia de conocimiento comercial	4
<b>PV: Pagos misceláneos</b>	37.1.1 Oferta de actividades de capacitación y recreación para familias campesinas	5
	58.3.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: “Trabajo decente y crecimiento económico”; “Educación de calidad”; “Producción y consumo responsables “según tipo de población rural	5

Fuente: Elaboración propia, \* 1=índice tecnológico, 2= índice ambiental, 3= índice crédito, 4= índice capacitación, 5=índice social.

En lo referente a los insumos como fertilizantes, plaguicidas y semillas, es importante destacar un porcentaje importante de productores que hacen uso de alternativas orgánicas para nutrición vegetal, que bien se pueden beneficiar de la oferta tecnológica que apoya iniciativas con elementos de sostenibilidad. Por otra parte, en el caso del control de plagas y enfermedades, hay mayor énfasis en la opción química que bien se puede racionalizar o contemplar el uso de otras opciones, vía la adopción de la oferta tecnológica que se ofrece desde el Estado. Esta oferta contempla inclusive opciones financieras de estímulo para la adquisición de insumos, que bien pueden incluir el caso de las semillas de calidad que ayuden al mejoramiento de la productividad y sanidad de la producción agrícola.

Al igual que los clústeres anteriores, los productores requieren del apoyo del Estado en dos sentidos. Primero, en lo referido a la educación financiera para que conozcan el portafolio de opciones que ofrece FINAGRO con énfasis en productores agrícolas con todas sus peculiaridades. En segundo lugar, con el conocimiento y el acceso a los fondos de garantías financieras, que son herramientas que asumen el riesgo del productor y permiten que se dé viabilidad al otorgamiento de los créditos que se solicitan.

FINAGRO ofrece un amplio portafolio de opciones a las cuales una buena parte de los productores agrícolas no accede y a veces toman alternativas de crédito informal que resultan mucho más costosas. Buena parte de la causa de que esto ocurra es el desconocimiento de las

opciones de elementos de política que existen y que bien podrían estar cumpliendo un importante papel en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Los resultados de los componentes del índice de capacitación para este clúster indican que los elementos de política deben estar centrados en la provisión del servicio de asistencia técnica agrícola para los productores. A ello debería responder el plan departamental de extensión rural que persigue impulsar la formación de Empresas Prestadoras de Servicios de Extensión Rural-EPSEA. Además, éste debe contribuir al fortalecimiento de la organización social de los productores, como un elemento de suma importancia para que los procesos de capacitación y de extensión rural funcionen mejor. Esto último se acudiendo a los programas que la Agencia de Desarrollo Rural-ADR tiene para el fomento de la asociatividad rural.

Los componentes del índice ambiental de este clúster indican el buen desempeño que tienen las UPA en este aspecto, por lo que la intervención desde los elementos de política se debe centrar en estimular las buenas prácticas ambientales que los productores están realizando. Los sistemas productivos que incluyen elementos de conservación y gestión ambiental, aparte de mitigar las externalidades que genera la producción agrícola, pueden agregar valor a sus productos y acceder a pagos por servicios ambientales por las labores de conservación de agua y suelo que se realizan en la gran mayoría de las UPA de este clúster 3. Del mismo modo, las fuentes de financiación relacionadas con cambio climático, que trascienden la política nacional, se pueden constituir también en una opción de estímulo para los productores que contribuyen con sus prácticas tanto a la mitigación como a la adaptación al cambio climático.

Con respecto a la composición de los instrumentos revisados y que tienen la posibilidad de entrar a atender las necesidades de las UPA del clúster 3, hay un predominio de los EASG como ocurre en todos los clústeres analizados, denotando de esta manera que las mayores falencias de las UPA de este clúster están focalizadas en el acceso a bienes públicos.

A su vez, las falencias que se reflejan en los EASG están centradas en la mayor presencia de instrumentos relacionados con la falta de disponibilidad de productos tecnológicos y esquemas de educación necesarios para los productores rurales, que son una necesidad en todas las zonas rurales del país, ya que no existe una oferta suficiente y accesible. En relación con el desarrollo y mantenimiento de infraestructura, son escasos los instrumentos que ofrece la política sectorial.

**Tabla 33 Composición de instrumentos de política clúster 3.**

EAP				EASG					
APB	PI	PN	TOTAL, EAP	SICA	IC	DyMI	PyM	PV	TOTAL, EASG
17,00%	11,00 %	12,00%	<b>40,00%</b>	35,00%	7,00%	9,00%	7,00%	2,00%	<b>60,00%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Con referencia a los instrumentos relacionados con EAP, el número de aquellos que se relacionan con necesidades de las UPA es menor, por el excesivo enfoque sectorial de la política actual en este tipo de instrumentos. Sobre la composición de los EAP, hay mayor

número de los relacionados con apoyos basados en producción de bienes-APB, aunque la distribución de los otros subcomponentes (PI y PN) presentan porcentajes de participación tan disimiles; 17% para APB y 11% para pagos basados en uso de insumos-PI y 12% para pagos no relacionados con productos-PN.

#### 6.4.4. Clúster 4: Sistemas hortofrutícolas: cultivos de exportación, pequeña extensión e intensivos en mano de obra.

Las características de este clúster 4 en lo referente a la dotación de maquinaria para la producción presentan una buena disponibilidad de estas, ya que la mitad de las UPA poseen maquinaria, construcciones destinadas para la producción y casi un tercio disponen de riego mecanizado.

Para estos productores se deben destinar las líneas especiales de crédito para mantenimiento o renovación de los equipos e instalaciones que poseen o la adquisición de estos para aquellas UPA que carecen de ellos, utilizando las líneas crediticias que existen para tal fin. Para ello, es también importante el conocimiento por parte de los productores de las ventajas y beneficios que incluyen estas opciones de crédito especial con periodos de gracia o porcentajes condonables, que están contempladas en estas políticas de fomento agrario.

**Tabla 34 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Productores, alineados con las características de las UPA del clúster 4 y con los índices discriminantes.**

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
APB: Apoyo basado en Producción de Bienes	1.4.1. Proyectos acompañados por el Fondo de Fomento Agropecuario	1
	1.4.2 Proyectos cofinanciados por el Fondo de Fomento Agropecuario	1
	5.4.1 Incentivo a sistemas productivos planificados	1
	5.5.1 Apoyo a Productores para distorsiones en precios de comercialización	1
	5.7.1 Apoyo a Productores para mantenimiento de plantaciones forestales.	2
	7.2.1 Incentivos a productores con sistemas productivos agropecuarios adaptados al cambio climático	2
	36.1.8 Crédito para Certificaciones de Calidad Agropecuarias, con el que puedes financiar la obtención de las siguientes certificaciones o acreditaciones: ISO 22000; Global GAP(EurepGAP); Sello internacional de certificación de comercio justo Fairtrade; Rainforest Alliance y Flor Verde.	2
	36.1.9 Crédito Verde Agropecuario: Eficiencia energética; Generación o aumento del uso de energías renovables; Infraestructura sostenible; Ecoturismo; Implementación de tecnologías 'end of pipe'.	2
	38.3.1 Economía Verde: se financian inversiones para impulsar la reconversión de procesos de producción con alta productividad, diversificación y reducción de huellas de carbono, ecológica e hídrica, así como de actividades agropecuarias sostenibles. Aplican Subsidio entre 5 y 8 años y Periodo de gracia de hasta 2 años.	2
	8.2.1 Plan Anual de Incentivo a la Capitalización Rural y Líneas Especiales de Crédito para el Año 2023	3
	8.7.1 Incentivos a la capitalización rural disponibles	3
	8.8.1 Garantías a créditos disponibles	3
	8.9.1 Recursos disponibles para seguros agropecuarios	3

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	36.1.11 Cupo Rotativo Agropecuario: cupo de crédito rotativo diseñado para atender las necesidades de liquidez y capital de trabajo, el cual puede ser utilizado mediante desembolso total o parcial realizando un abono a la cuenta corriente o de ahorros. Cada pago efectuado realiza liberación de cupo hasta el monto del crédito inicialmente aprobado.	3
	40.2.1 Incentivo al Seguro Agropecuario-ISA: instrumento diseñado para incentivar la producción y proteger los cultivos ante daños ocasionados por riesgos climáticos, geológicos, naturales, de mercado y antrópicos ajenos al control del productor asegurado y que afecten su actividad agropecuaria, el ISA se aplica como un subsidio al valor de la prima del seguro entre el 30% al 95% según las condiciones del productor.	3
	42.2.1 Coberturas Cambiarias para productos agrícolas	3
	38.1.3 Crédito para proyectos desarrollados bajo esquemas de producción y/o comercialización Asociados o Integrados, que cumplan a criterio del intermediario financiero los siguientes requisitos: Asistencia Técnica, Economía de Escala y Comercialización de la producción esperada.	4
	27.1.2 Subsidios para productores rurales que lo requieran	1
<b>PI: Pago basado en Uso de Insumos</b>	36.1.2 Tasas Preferenciales, Subsidios y Periodos de Gracia Crédito para Adecuación de Tierras Agrícolas: Sistemas de riego y drenaje que comprende: Equipos; Canales de conducción de aguas; Diques; Muros de contención; Pozos; Reservorios y manejo hídrico en general; Electrificación; Carreteables y puentes, Preparación y mejoramiento de suelos.	1
	36.1.3 Crédito para Siembra Agrícola: Desarrollo o Adquisición de material vegetal; previvero, vivero y establecimiento; renovación y/o sostenimiento de cultivos	1
	36.1.4 Crédito para Maquinaria y Equipos Agrícolas: nuevos o usados para adecuación, mejoramiento; limpieza o fertilización de tierras, y la producción; transformación y comercialización. Incluye: Tractores; Niveladoras; Sembradoras; Abonadoras; Vagones para cosecha; Cablevías; Cosechadoras; Combinadas; Fumigadoras; Guadañadoras; Implementos para la preparación de suelos (rastra, rastrillo, cincel y encaladora); Equipos para la agricultura de precisión (niveladora laser, sembradora y GPS); Maquinaria y equipo necesario para la cosecha, la recepción, la selección, el empaque y el almacenamiento. Cuartos fríos y beneficiaderos. Ofrece, además, la posibilidad de financiar la compra de vehículos de transporte especializado, como tractocamiones, carrotanques, montacargas y thermo king, entre otros.	1
	36.1.5 Crédito para Infraestructura Agropecuaria te permite financiar la construcción, el montaje, la puesta en marcha o la readecuación de instalaciones como: Viveros; Invernaderos; Bodegas; Depósitos; Centros de acopio; Plantas de desmote; Infraestructura de almacenamiento, cosecha, extracción y refinamiento; Proyectos de generación de energía y mecanismos de desarrollo limpio (MDL); Plantas de alimentos; Infraestructura para el proceso de beneficiado; Plantas para procesamiento y tostado; Silos para secado y almacenamiento; Sistemas de empaque; Unidades de compostaje.	1
	36.1.6 Crédito para Servicios de Apoyo Agropecuarios financia la adquisición de avionetas de fumigación y laboratorios de bioinsumos y manejo de polen, entre otros.	1
	36.1.7 Crédito para Capital de Trabajo Agropecuario: financia la siembra y el sostenimiento de cultivos, la mano de obra, el combustible, las semillas, el material vegetal, los fertilizantes y los agroquímicos necesarios para el mejoramiento de la productividad de tu proyecto.	1
	38.4.2 Desarrollo Productivo: se financian inversiones para el aprovechamiento racional y sostenible del patrimonio natural para una producción agropecuaria competitiva, sostenible y amigable con el medio ambiente. Comprende inversiones para la gestión del agua, de suelos y la mecanización, así como el capital de trabajo y la inversión para la producción agropecuaria. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años e Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 3 años.	2

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	38.1.2 Crédito Rotativo: dirigido a garantizar liquidez para la actividad agropecuaria y rural que atienda necesidades de capital de trabajo; los abonos que el productor realice al crédito le permitirán renovar la disponibilidad del monto.	3
	39.1.1 Valor del Incentivo a la Capitalización Rural para pequeño productor de bajos ingresos 35% y para pequeño productor entre el 25% al 30%.	3
	40.1.1 Fondo Agropecuario de Garantías-FAG en condiciones FINAGRO: podrán ser objeto de garantía FAG los créditos y microcréditos que se otorguen a personas naturales o jurídicas, dirigidos a financiar proyectos del sector agropecuario y rural, que son registrados ante FINAGRO como créditos redescontados, sustitutivos de inversión obligatoria o agropecuarios.	3
	40.1.2 Fondo Agropecuario de Garantías-FAG en condiciones de mercado: podrán ser objeto de garantía FAG los créditos destinados a financiar proyectos del sector agropecuario y rural en general en condiciones de mercado, que no reúnen las condiciones establecidas por la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario y las reglamentaciones correspondientes para su redescuento o validación como cartera sustitutiva ante FINAGRO y deberán registrarse como "otra cartera agropecuaria en condiciones de mercado" a través del portal transaccional de FINAGRO.	3
	38.4.3 Reactivación Agropecuaria: financia actividades para la reactivación de las unidades productivas de productores que han sido afectados por situaciones climáticas adversas, catástrofes naturales, caídas sostenidas de sus ingresos, emergencias fitosanitarias, crisis económicas generadas por pandemias y/o por alteraciones del orden público. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años y Normalización: hasta 5 años con periodo de gracia de hasta 1 año.	2
<b>PN: Pagos basados en criterios no relacionados a los productos</b>	1.1.1 Subsidio Familiar de Vivienda de Interés social y prioritario rural	5
	37.1.3 Fondo de Solidaridad de Fomento al Empleo y Protección del Cesante "FOSFEC"	5
	37.2.1 Fondo de Vivienda de Interés Social (FOVIS)-Subsidio Familiar de Vivienda para Afiliados	5
	37.2.2 Disponibilidad de cupos para vivienda gratuita de acuerdo con requisitos de acceso	5
	44.1.4 Oferta en formación en temas de hábitat y habitabilidad.	5

Fuente: Elaboración propia, \* 1=índice tecnológico, 2= índice ambiental, 3= índice crédito,4= índice capacitación, 5=índice social.

**Tabla 35 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Servicios Generales, alineados con las características de las UPA del clúster 4 y con los índices discriminantes.**

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
<b>SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola</b>	6.1.1 Parcelas y/o unidades demostrativas de modelos tecnológicos	1
	7.3.1 Matriz de demandas y ofertas de ciencias de tecnología en CTI para diez departamentos y quince cadenas agropecuarias	1
	34.2.2 Plan Nacional de Riego y sus componentes para los productores que lo requieran	1
	41.1.1 Oferta de Productos de Protección de Cultivos	1
	41.1.2 Oferta de Productos de Nutrición	1
	41.1.3 Oferta de Productos de Fertilizantes Foliare	1
	43.1.1 Disponibilidad de material reproductivo vegetal de calidad para productores rurales	1
	43.1.2 Oferta de Bioproductos para productores rurales	1
	43.1.5 Oferta de servicios de laboratorio agrícolas para productores rurales	1
	43.1.6 Disponibilidad de Servicios tecnológicos	1
	2.3.1 Incentivo al ahorro para construir cultura del ahorro	3
	2.3.2 Educación financiera para familias rurales	3



Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	3.4.1 Lineamientos de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria-PDEA y el Plan de Zonificación Ambiental. incluidos en Proyectos productivos	4
	8.4.1 Actividades de capacitación en financiamiento y riesgos agropecuarios	4
	8.5.1 Actividades de capacitación en educación económica y financiera rural	4
	9.1.1 Procesos de vinculación, evaluación y formación básica en conservación, multiplicación e intercambio de semillas a pequeños productores	4
	9.1.2 Procesos de producción de semillas de calidad para capacitación de organizaciones.	4
	9.1.3 Plan de capacitación en producción de semillas y seguimiento fitosanitario a las parcelas de producción de semillas.	4
	11.1.1 Programa Tv ICA Comunica4 con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.2 Programa ICA Comunica Radio, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.3 Spotify, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.4 WhatsApp con atención de dudas de los usuarios relacionadas con sanidad e inocuidad de la producción primaria agrícola	4
	11.1.5 Redes sociales: (Twitter, Facebook, Instagram y mensajería) con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	24.1.1 Servicio de Extensión Agropecuaria disponibles para productores rurales	4
	24.1.2 Servicio de Educación Informal en Extensión Agropecuaria disponibles para productores rurales	4
	44.1.2 Oferta de formación en temas empresariales para el fortalecimiento del proyecto productivo.	4
	44.2.1 Acompañamiento técnico y social general y especializado, para productores rurales	4
	46.1.4 Creación y fortalecimiento de ideas de negocio para productores rurales	4
	46.1.5 Asesoría y acompañamiento en proyectos de innovación tecnológica.	4
	4.5.1 Cupos para personas en el programa MIS FINANZAS CUENTAN	5
	44.1.4 Oferta en formación en temas de hábitat y habitabilidad.	5
<b>IC: Inspección y Control</b>	10.1.1 Proyectos de apoyo a la Admisibilidad Sanitaria y Fitosanitaria de la producción agrícola	1
	12.1.1 Estrategias y material del Programa Nacional de Mosca de la fruta, disponibles para los productores.	1
	12.1.3 Estrategia para la Contención y Prevención de la Marchitez de las Musáceas, Fusarium R4T, disponible para los productores	1
	12.1.4 Otros programas para el control y erradicación de plagas disponibles para productores que lo requieran	1
	12.1.5 Material divulgativo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) disponibles para productores	1
	5.3.1 Fomento a la implementación de buenas prácticas agropecuarias en sistemas productivos.	4
	12.1.6 Formación en Trazabilidad Agrícola, disponible para productores que lo requieran	4
<b>DyMI: Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura</b>	3.1.1 Vinculación de usuarios a los servicios del distrito de riego y drenaje agricultura familiar	1
	3.2.1 Vinculación de usuarios a los servicios del distrito de riego y drenaje	1
	25.1.3 Construcción, rehabilitación, complementación y modernización de Distritos de Riego	1
	25.1.4 Oferta de mecanismos de Administración, Operación y Conservación de Distritos de Pequeña Escala	1

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	38.1.1 Agroterritorial: operaciones de crédito en cabeza de departamentos, distritos y municipios para financiar proyectos que se enfoquen a la formación de bienes públicos en apoyo a pequeños y medianos productores agropecuarios de sus territorios.	1
	57.1.1 Gestión mejorada de los activos estratégicos para el crecimiento económico inclusivo, tales como: la tierra, infraestructura, suministros de energía, vías terciarias y recursos naturales	5
<b>PyM: Promoción y Marketing</b>	26.1.2 Códigos de barras disponibles para productores agrícolas que lo requieran	1
	2.1.2 Estrategias de fortalecimiento para Esquemas asociativos del programa Campo Emprende	4
	2.2.1 Incentivos a Grupos de productores para inclusión productiva	4
	26.1.3 Caracterización y valoración de capacidades de organizaciones para la comercialización	4
	26.1.6 Transferencias del Modelo Atención y Prestación de Servicios de Apoyo a la comercialización	4
	26.1.7 Productores con transferencia de conocimiento comercial	4
	26.1.5 Intervención Comercial Especializada para productores rurales que estén interesados	5
<b>PV: Pagos Misceláneos</b>	37.1.1 Oferta de actividades de capacitación y recreación para familias campesinas	5
	37.1.4 Fondo de Atención Integral de la Niñez y Jornada Escolar Complementaria: FONNIÑEZ	5
	58.3.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: “Trabajo decente y crecimiento económico”; “Educación de calidad”; “Producción y consumo responsables “según tipo de población rural	5

Fuente: Elaboración propia, \* 1=índice tecnológico, 2= índice ambiental, 3= índice crédito,4= índice capacitación, 5=índice social.

Estas UPA hacen un uso importante de insumos productivos como los fertilizantes y plaguicidas, por lo que las acciones de política por una parte irían dirigidas a los incentivos monetarios para facilitar la adquisición de insumos y por otra a la adopción de tecnologías disponibles que racionalicen el uso de insumos químicos y propendan por realizar procesos de reconversión productiva a modelos más sostenibles. En el caso de las semillas es necesario que instituciones como AGROSAVIA faciliten el acceso a semillas mejoradas genéticamente, e incluso la puesta en valor del germoplasma que manejan las comunidades de productores.

En comparación con los otros clústeres, los productores de este grupo son los únicos que presentan resultados óptimos con relación a la solicitud y otorgamiento de créditos, en el sentido que solicitan el crédito y además las entidades financieras se los otorgan. Estos productores poseen un conocimiento de las opciones de financiación y de garantías crediticias que se ofrecen en el sistema bancario con el apoyo de FINAGRO<sup>26</sup> o bien pueden poseer activos que les permitan respaldar sus compromisos financieros. Por lo tanto, lo que corresponde para este grupo de productores es continuar con el reforzamiento de la cultura bancaria que poseen, que se podría suplir vía capacitaciones.

Los componentes del índice de capacitación y asistencia técnica presentan unos resultados de buena cobertura de la asistencia técnica y alta asociatividad entre los productores. Se trata de dos características que configuran un escenario favorable para la implementación y ejecución de los planes de extensión rural departamental y municipal, al igual que para el uso

<sup>26</sup> FINAGRO es un Fondo de Financiamiento que otorga créditos a través de los bancos y no directamente.

de las herramientas que existan para el fomento de la asociatividad en las comunidades rurales.

Las buenas prácticas de conservación de suelos y de agua y una gestión de los desechos hacen que los productores de este clúster deberían llevarlos a aprovechar la existencia de los esquemas de pago por servicios ambientales cuando se adapten a las condiciones exigidas para acceder o que puedan explorar nichos de mercado especializados para sus productos. Al igual que los otros clústeres, se pueden aprovechar incentivos que ofrezcan los diferentes fondos ambientales que financian iniciativas relacionadas con la mitigación y adaptación al cambio climático.

De los dos componentes del índice social, las condiciones de las personas son las que presentan mayores carencias en el sentido de no contar con garantía de seguridad en salud y adecuados niveles de educación.

De los 6 clústeres que se determinaron en este estudio, el número 4 es el que presenta la mayor participación de un cultivo de exportación como el banano, asociado a la zona aledaña a la parte norte del departamento de Antioquia que es el litoral sobre la Costa Atlántica.

Los apoyos desde los elementos de política deberían operar minimizando el impacto del aumento de los insumos en los mercados internacionales, sobre la estructura de los costos de producción en este tipo de cultivos como el banano de exportación.

**Tabla 36 Composición de instrumentos de política clúster 4.**

EAP				EASG					
APB	PI	PN	TOTAL EAP	SICA	IC	DyMI	PyM	PV	TOTAL EASG
20,22%	13,48%	5,62%	<b>39,33%</b>	34,83%	7,87%	6,74%	7,87%	3,37%	<b>60,67%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Para este clúster, el número de instrumentos relacionados con EAP y que están orientados a las necesidades de las UPA es menor en comparación a la provisión de bienes públicos, manteniendo el comportamiento de los anteriores clústeres y en consonancia con el enfoque de la política pública sectorial centrado en un esquema de apoyos directos al productor.

A su vez, hay mayor número de instrumentos relacionados con provisión de bienes públicos-EASG, ya que este aspecto es donde mayores necesidades de los productores se evidenciaron de acuerdo con la clusterización realizada y donde menores presupuestos se dedican desde la política agrícola en Colombia. Destacan en este componente las necesidades relacionadas con los Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola-SICA.

#### **6.4.5. Clúster 5: Sistemas hortofrutícolas: cultivo de exportación mediano tamaño.**

La dotación de maquinaria, construcciones y equipo para riego no tiene presencia importante en este clúster, que se compensa con el uso de mano obra. No obstante, los productores deberían considerar el uso de las líneas especiales de crédito como una opción para dotar sus UPA de equipamiento que ayudaría a mejorar la productividad de sus cultivos, aparte de conocer la oferta tecnológica existente y que aplique para su situación.

Para el caso del riego, gran parte de las UPA no disponen del mismo. La vía para mejorar el acceso podría ser con la adquisición de equipos con las líneas especiales de crédito y con la implementación de bienes públicos como los distritos de riego, iniciativa que está en los elementos de política sectorial.

**Tabla 37 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Productores, alineados con las características de las UPA del clúster 5 y con los índices discriminantes.**

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
<b>APB: Apoyo basado en Producción de Bienes</b>	20.1.1 Fomento a la Asociatividad, que incluye el acompañamiento a la formalización de organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales.	4
	38.1.3 Crédito para proyectos desarrollados bajo esquemas de producción y/o comercialización Asociados o Integrados, que cumplan a criterio del intermediario financiero los siguientes requisitos: Asistencia Técnica, Economía de Escala y Comercialización de la producción esperada.	4
	1.4.1. Proyectos acompañados por el Fondo de Fomento Agropecuario	1
	1.4.2 Proyectos cofinanciados por el Fondo de Fomento Agropecuario	1
	5.5.1 Apoyo a Productores para distorsiones en precios de comercialización	1
	46.1.9 Oferta de recursos para financiar emprendimientos de productores rurales	1
	5.1.1. Apoyo a productores con sistemas productivos bajo condiciones climáticas desfavorables.	2
	7.2.1 Incentivos a productores con sistemas productivos agropecuarios adaptados al cambio climático	2
	36.1.8 Crédito para Certificaciones de Calidad Agropecuarias, con el que puedes financiar la obtención de las siguientes certificaciones o acreditaciones: ISO 22000; Global GAP(EurepGAP); Sello internacional de certificación de comercio justo Fairtrade; Rainforest Alliance y Flor Verde.	2
	36.1.9 Crédito Verde Agropecuario: Eficiencia energética; Generación o aumento del uso de energías renovables; Infraestructura sostenible; Ecoturismo; Implementación de tecnologías 'end of pipe'.	2
	38.3.1 Economía Verde: se financian inversiones para impulsar la reconversión de procesos de producción con alta productividad, diversificación y reducción de huellas de carbono, ecológica e hídrica, así como de actividades agropecuarias sostenibles. Aplican Subsidio entre 5 y 8 años y Periodo de gracia de hasta 2 años.	2
	8.2.1 Plan Anual de Incentivo a la Capitalización Rural y Líneas Especiales de Crédito para el Año 2023	3
	8.6.1 Líneas de especiales de crédito rural disponibles	3
	8.7.1 Incentivos a la capitalización rural disponibles	3
	8.8.1 Garantías a créditos disponibles	3
	8.9.1 Recursos disponibles para seguros agropecuarios	3
	36.1.11 Cupo Rotativo Agropecuario: cupo de crédito rotativo diseñado para atender las necesidades de liquidez y capital de trabajo, el cual puede ser utilizado mediante desembolso total o parcial realizando un abono a la cuenta corriente o de ahorros. Cada pago efectuado realiza liberación de cupo hasta el monto del crédito inicialmente aprobado.	3
	40.2.1 Incentivo al Seguro Agropecuario-ISA: instrumento diseñado para incentivar la producción y proteger los cultivos ante daños ocasionados por riesgos climáticos, geológicos, naturales, de mercado y antrópicos ajenos al control del productor asegurado y que afecten su actividad agropecuaria, el ISA se aplica como un subsidio al valor de la prima del seguro entre el 30% al 95% según las condiciones del productor.	3
	42.2.2 Apoyos a comercialización de productos agrícolas	3
	27.1.2 Subsidios para productores rurales que lo requieran	5
38.2.2 Financiación de proyectos para población desmovilizada, reinsertada, reincorporada y población vinculada a programas de desarrollo alternativo	5	

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
<b>PI: Pago basado en Uso de Insumos</b>	36.1.2 Tasas Preferenciales, Subsidios y Periodos de Gracia Crédito para Adecuación de Tierras Agrícolas: Sistemas de riego y drenaje que comprende: Equipos; Canales de conducción de aguas; Diques; Muros de contención; Pozos; Reservorios y manejo hídrico en general; Electrificación; Carretables y puentes, Preparación y mejoramiento de suelos.	1
	36.1.4 Crédito para Maquinaria y Equipos Agrícolas: nuevos o usados para adecuación, mejoramiento; limpieza o fertilización de tierras, y la producción; transformación y comercialización. Incluye: Tractores; Niveladoras; Sembradoras; Abonadoras; Vagones para cosecha; Cablevías; Cosechadoras; Combinadas; Fumigadoras; Guadañadoras; Implementos para la preparación de suelos (rastra, rastrillo, cincel y encaladora); Equipos para la agricultura de precisión (niveladora laser, sembradora y GPS); Maquinaria y equipo necesario para la cosecha, la recepción, la selección, el empaque y el almacenamiento. Cuartos fríos y beneficiaderos. Ofrece, además, la posibilidad de financiar la compra de vehículos de transporte especializado, como tractocamiones, carrotanques, montacargas y thermo king, entre otros.	1
	36.1.5 Crédito para Infraestructura Agropecuaria te permite financiar la construcción, el montaje, la puesta en marcha o la readecuación de instalaciones como: Viveros; Invernaderos; Bodegas; Depósitos; Centros de acopio; Plantas de desmote; Infraestructura de almacenamiento, cosecha, extracción y refinamiento; Proyectos de generación de energía y mecanismos de desarrollo limpio (MDL); Plantas de alimentos; Infraestructura para el proceso de beneficiado; Plantas para procesamiento y tostado; Silos para secado y almacenamiento; Sistemas de empaque; Unidades de compostaje.	1
	36.1.6 Crédito para Servicios de Apoyo Agropecuarios financia la adquisición de avionetas de fumigación y laboratorios de bioinsumos y manejo de polen, entre otros.	1
	36.1.7 Crédito para Capital de Trabajo Agropecuario: financia la siembra y el sostenimiento de cultivos, la mano de obra, el combustible, las semillas, el material vegetal, los fertilizantes y los agroquímicos necesarios para el mejoramiento de la productividad de tu proyecto.	1
	38.4.2 Desarrollo Productivo: se financian inversiones para el aprovechamiento racional y sostenible del patrimonio natural para una producción agropecuaria competitiva, sostenible y amigable con el medio ambiente. Comprende inversiones para la gestión del agua, de suelos y la mecanización, así como el capital de trabajo y la inversión para la producción agropecuaria. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años e Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 3 años.	2
	38.4.5 Inclusión Financiera Rural: se encuentra dirigida a productores que no hayan tenido crédito con ninguna entidad del sistema financiero formal. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años. Ubicados en municipios rurales y rurales dispersos que no hayan tenido crédito con alguna entidad financiera formal.	3
	39.1.1 Valor del Incentivo a la Capitalización Rural para pequeño productor de bajos ingresos 35% y para pequeño productor entre el 25% al 30%.	3
	40.1.1 Fondo Agropecuario de Garantías-FAG en condiciones FINAGRO: podrán ser objeto de garantía FAG los créditos y microcréditos que se otorguen a personas naturales o jurídicas, dirigidos a financiar proyectos del sector agropecuario y rural, que son registrados ante FINAGRO como créditos redescontados, sustitutos de inversión obligatoria o agropecuarios.	3
	40.1.2 Fondo Agropecuario de Garantías-FAG en condiciones de mercado: podrán ser objeto de garantía FAG los créditos destinados a financiar proyectos del sector agropecuario y rural en general en condiciones de mercado, que no reúnen las condiciones establecidas por la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario y las reglamentaciones correspondientes para su redescuento o validación como cartera sustitutiva ante FINAGRO y deberán registrarse como "otra cartera agropecuaria en condiciones de mercado" a través del portal transaccional de FINAGRO.	3

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	38.4.3 Reactivación Agropecuaria: financia actividades para la reactivación de las unidades productivas de productores que han sido afectados por situaciones climáticas adversas, catástrofes naturales, caídas sostenidas de sus ingresos, emergencias fitosanitarias, crisis económicas generadas por pandemias y/o por alteraciones del orden público. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años y Normalización: hasta 5 años con periodo de gracia de hasta 1 año.	5
<b>PN: Pagos basados en criterios no relacionados a los productos</b>	44.1.6 Incentivos para proyecto productivo implementado y capitalizado	1
	1.1.1 Subsidio Familiar de Vivienda de Interés social y prioritario rural	5
	8.1.1 Financiación de actividades no agropecuarias en el entorno rural	5
	36.1.15 Soluciones de Vivienda: Compra, remodelación y compra de crédito hipotecario	5
	37.2.1 Fondo de Vivienda de Interés Social (FOVIS)-Subsidio Familiar de Vivienda para Afiliados	5
	37.2.2 Disponibilidad de cupos para vivienda gratuita de acuerdo con requisitos de acceso	5

Fuente: Elaboración propia, \* 1=índice tecnológico, 2= índice ambiental, 3= índice crédito,4= índice capacitación, 5=índice social.

**Tabla 38 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Servicios Generales, alineados con las características de las UPA del clúster 5 y con los índices discriminantes.**

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
<b>SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola</b>	3.4.1 Lineamientos de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria-PDEA	4
	8.4.1 Actividades de capacitación en financiamiento y riesgos agropecuarios	4
	8.5.1 Actividades de capacitación en educación económica y financiera rural	4
	9.1.1 Procesos de vinculación, evaluación y formación básica en conservación, multiplicación e intercambio de semillas a pequeños productores	4
	9.1.2 Procesos de producción de semillas de calidad para capacitación de organizaciones.	4
	9.1.3 Plan de capacitación en producción de semillas y seguimiento fitosanitario a las parcelas de producción de semillas.	4
	11.1.1 Programa Tv ICA Comunica4 con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.2 Programa ICA Comunica Radio, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.3 Spotify, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.4 WhatsApp con atención de dudas de los usuarios relacionadas con sanidad e inocuidad de la producción primaria agrícola	4
	11.1.5 Redes sociales: (Twitter, Facebook, Instagram y mensajería) con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	24.1.3 Servicio de habilitación a las Entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria EPSEA	4
	44.1.2 Oferta de formación en temas empresariales para el fortalecimiento del proyecto productivo.	4
	44.2.1 Acompañamiento técnico y social general y especializado, para productores rurales	4
	46.1.1 Eliminación de requisitos y barreras para acceder a los programas de formación.	4
	46.1.4 Creación y fortalecimiento de ideas de negocio para productores rurales	4
	46.1.5 Asesoría y acompañamiento en proyectos de innovación tecnológica.	4

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	4.1.1 Lineamientos de economía del cuidado disponibles para inclusión en Proyectos Productivos	1
	6.1.1 Parcelas y/o unidades demostrativas de modelos tecnológicos	1
	7.3.1 Matriz de demandas y ofertas de ciencias de tecnología en CTI para diez departamentos y quince cadenas agropecuarias	1
	34.2.2 Plan Nacional de Riego y sus componentes para los productores que lo requieran	1
	41.1.1 Oferta de Productos de Protección de Cultivos	1
	41.1.2 Oferta de Productos de Nutrición	1
	41.1.3 Oferta de Productos de Fertilizantes Foliare	1
	43.1.1 Disponibilidad de material reproductivo vegetal de calidad para productores rurales	1
	43.1.2 Oferta de Bioproductos para productores rurales	1
	2.3.2 Educación financiera para familias rurales	3
	4.5.1 Cupos para personas en el programa MIS FINANZAS CUENTAN	5
	31.1.2 Plan Maestro de Infraestructura Social y Comunitaria para iniciativas en áreas rurales	5
	<b>IC: Inspección y Control</b>	5.3.1 Fomento a la implementación de buenas prácticas agropecuarias en sistemas productivos.
12.1.6 Formación en Trazabilidad Agrícola, disponible para productores que lo requieran		4
10.1.1 Proyectos de apoyo a la Admisibilidad Sanitaria y Fitosanitaria de la producción agrícola		1
12.1.1 Estrategias y material del Programa Nacional de Mosca de la fruta, disponibles para los productores.		1
12.1.3 Estrategia para la Contención y Prevención de la Marchitez de las Musáceas, Fusarium R4T, disponible para los productores		1
12.1.4 Otros programas para el control y erradicación de plagas disponibles para productores que lo requieran		1
12.1.4 Otros programas para el control y erradicación de plagas disponibles para productores que lo requieran		1
12.1.5 Material divulgativo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) disponibles para productores		1
<b>DyMI: Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura</b>	3.2.1 Vinculación de usuarios a los servicios del distrito de riego y drenaje	1
	25.1.1 Estudios de Preinversión de adecuación de tierras disponibles para comunidades de productores rurales que los requieran	1
	25.1.3 Construcción, rehabilitación, complementación y modernización de Distritos de Riego	1
	38.1.1 Agroterritorial: operaciones de crédito en cabeza de departamentos, distritos y municipios para financiar proyectos que se enfoquen a la formación de bienes públicos en apoyo a pequeños y medianos productores agropecuarios de sus territorios.	1
	57.1.1 Gestión mejorada de los activos estratégicos para el crecimiento económico inclusivo, tales como: la tierra, infraestructura, suministros de energía, vías terciarias y recursos naturales	5
<b>PyM: Promoción y Marketing</b>	2.2.1 Incentivos a Grupos de productores para inclusión productiva	4
	2.4.1 Vinculación a mercados para Organizaciones fortalecidas	4
	26.1.3 Caracterización y valoración de capacidades de organizaciones para la comercialización	4
	26.1.6 Transferencias del Modelo Atención y Prestación de Servicios de Apoyo a la comercialización	4
	26.1.7 Productores con transferencia de conocimiento comercial	4
	26.1.2 Códigos de barras disponibles para productores agrícolas que lo requieran	1
	26.1.5 Intervención Comercial Especializada para productores rurales que estén interesados	5

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
<b>PV: Pagos Misceláneos</b>	37.1.1 Oferta de actividades de capacitación y recreación para familias campesinas	5
	37.1.4 Fondo de Atención Integral de la Niñez y Jornada Escolar Complementaria: FONNINEZ	5
	58.3.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: “Trabajo decente y crecimiento económico”; “Educación de calidad”; “Producción y consumo responsables “según tipo de población rural	5

Fuente: Elaboración propia, \* 1=índice tecnológico, 2= índice ambiental, 3= índice crédito,4= índice capacitación, 5=índice social.

Con respecto a los insumos para fertilización y control de plagas, hay predominio de la opción química. Por ello, desde la oferta tecnológica sectorial, se debería racionalizar sus prácticas en aras de hacerlas más efectivas y sostenibles, o bien contemplar la posibilidad de optar por otros modelos de sistemas productivos más sostenibles que generen la menor cantidad posible de externalidades negativas, especialmente las ambientales.

Al igual que en los clústeres ya descritos, lo característico en cuanto al uso de semillas es que no sean certificadas. Es importante que desde la extensión rural se realicen capacitaciones sobre la importancia de disponer de un buen material de siembra, que debe incluir los bancos locales de semillas que manejan localmente las comunidades, pero que su gestión se puede mejorar con el aporte que hacen instituciones como AGROSAVIA y la oferta tecnológica del Ministerio de Agricultura sobre este asunto.

Las acciones que se deben tomar desde los elementos de política sobre conocimiento y acceso al crédito, como lo muestran los resultados, deben estar centradas primero en la promoción de la oferta institucional, para que los productores sepan que los recursos económicos existen y que hay productos financieros diseñados para ellos en particular. Por otra parte, si no tienen garantías de nuevo, es necesario que los productores conozcan para qué sirven los Fondos de Garantías y de Solidaridad Agropecuaria y pueden recurrir a ellos para la prestación de servicios de pago de primas y suministro de garantías para asegurar el desembolso del crédito.

Finalmente, en lo que hace referencia al número de instrumentos según la clasificación de la OCDE-BID, el clúster 5 sigue la misma tendencia de los ya analizados, en el sentido de haber un predominio de necesidades relacionadas con la provisión de bienes públicos, ya que son estos los instrumentos que más se relacionan con las necesidades de este clúster. En la siguiente Tabla se pueden apreciar los resultados con mayor detalle.

**Tabla 39 Composición de instrumentos de política clúster 5.**

EAP				EASG					
APB	PI	PN	TOTAL EAP	SICA	IC	DyMI	PyM	PV	TOTAL EASG
23,33%	12,22%	6,67%	<b>42,22%</b>	32,22%	8,89%	5,56%	7,78%	3,33%	<b>57,78%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Las necesidades que presentan los productores de este clúster en relación con los apoyos al productor-EAP se relacionan con un menor número de instrumentos de política, que como ya se había mencionado está en consonancia con la tendencia de la estructura de la política sectorial colombiana centrada en dar incentivos a los productores.



Por otra parte, las necesidades de los productores de este clúster se relacionan con una mayor cantidad de instrumentos ligados a la provisión de bienes públicos, ya que es este componente el que menor apoyo presupuestal presenta en Colombia en el lapso analizado 2012-2021. Este comportamiento es similar en los otros clústeres, habiendo únicamente diferencias en los valores del total de instrumentos relacionados. Las necesidades en este componente se centran en la falta de sistemas de información y conocimiento agrícola y en términos de falta de sistemas de extensión rural de amplia cobertura, que permitan la socialización y adopción de innovaciones tecnológicas.

#### 6.4.6. Clúster 6: Cultivos tradicionales, pequeña extensión y baja mecanización.

Las UPA de este clúster se caracterizan por presentar una baja dotación de activos productivos, escasa maquinaria y poca infraestructura asociada al sistema productivo. Además, el uso de fertilizantes y riego solo es reportado en la mitad de las UPA y casi ninguna utiliza semillas de calidad. El acceso a la asistencia técnica es bajo al igual que el nivel de asociatividad.

El anterior resultado hace que los productores requieran de acceso a sistemas de extensión rural agropecuaria y capacitación en los sistemas productivos que ellos desarrollan. A continuación, se citan los instrumentos de política rural que se relacionan como opciones a las cuales deben acceder los productores.

**Tabla 40 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Productores, alineados con las características de las UPA del clúster 6 y con los índices discriminantes.**

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
APB: Apoyo basado en Producción de Bienes	1.4.1. Proyectos acompañados por el Fondo de Fomento Agropecuario	1
	1.4.2 Proyectos cofinanciados por el Fondo de Fomento Agropecuario	1
	21.1.1 Estrategias de los Proyectos Integrales De Desarrollo Agropecuario y Rural – PIDAR disponibles para productores rurales	1
	7.2.1 Incentivos a productores con sistemas productivos agropecuarios adaptados al cambio climático	2
	36.1.8 Crédito para Certificaciones de Calidad Agropecuarias, con el que puedes financiar la obtención de las siguientes certificaciones o acreditaciones: ISO 22000; Global GAP (EurepGAP); Sello internacional de certificación de comercio justo Fairtrade; Rainforest Alliance y Flor Verde.	2
	36.1.9 Crédito Verde Agropecuario: Eficiencia energética; Generación o aumento del uso de energías renovables; Infraestructura sostenible; Ecoturismo; Implementación de tecnologías 'end of pipe'.	2
	38.3.1 Economía Verde: se financian inversiones para impulsar la reconversión de procesos de producción con alta productividad, diversificación y reducción de huellas de carbono, ecológica e hídrica, así como de actividades agropecuarias sostenibles. Aplican Subsidio entre 5 y 8 años y Periodo de gracia de hasta 2 años.	2
	8.2.1 Plan Anual de Incentivo a la Capitalización Rural y Líneas Especiales de Crédito para el Año 2023	3
	8.3.1 Incentivo de Agricultura por Contrato (Línea Especial de Crédito)	3
	8.6.1 Líneas de especiales de crédito rural disponibles	3
	8.7.1 Incentivos a la capitalización rural disponibles	3
	8.8.1 Garantías a créditos disponibles	3

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	8.9.1 Recursos disponibles para seguros agropecuarios	3
	36.1.1 Tasas Preferenciales, Subsidios y Periodos de Gracia en Líneas Especiales de Crédito-LEC: Mujer Rural, Joven Rural; Inclusión Financiera; Desarrollo Productivo; Comunidades Negras-Afrocolombianas; Raizales y/o Palenqueras; Secado y Almacenamiento; Economía Verde; Compra de Tierras de Uso Agropecuario y Reactivación Agropecuaria.	3
	40.2.1 Incentivo al Seguro Agropecuario-ISA: instrumento diseñado para incentivar la producción y proteger los cultivos ante daños ocasionados por riesgos climáticos, geológicos, naturales, de mercado y antrópicos ajenos al control del productor asegurado y que afecten su actividad agropecuaria, el ISA se aplica como un subsidio al valor de la prima del seguro entre el 30% al 95% según las condiciones del productor.	3
	20.1.1 Fomento a la Asociatividad, que incluye el acompañamiento a la formalización de organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales.	4
	22.1.1 Implementación y financiación de proyectos de inclusión productiva	4
	38.1.3 Crédito para proyectos desarrollados bajo esquemas de producción y/o comercialización Asociados o Integrados, que cumplan a criterio del intermediario financiero los siguientes requisitos: Asistencia Técnica, Economía de Escala y Comercialización de la producción esperada.	4
	44.1.8 Incentivos para implementar proyectos comunitarios	4
	27.1.2 Subsidios para productores rurales que lo requieran	5
	36.1.13 Población en situación especial: Estos son créditos que tienen condiciones especiales favorables para financiar proyectos desarrollados por la población individualmente calificada como víctima del conflicto armado interno, desplazada o reinsertada, o proyectos ejecutados por: Asociaciones, Agremiaciones, Cooperativas no financieras y ONG, que asocien, agrupen o integren a población calificada como víctima del conflicto armado interno, desplazada o reinsertada, o población vinculada a programas de desarrollo alternativo.	5
<b>PI: Pago basado en Uso de Insumos</b>	46.1.9 Oferta de recursos para financiar emprendimientos de productores rurales	1
	36.1.2 Tasas Preferenciales, Subsidios y Periodos de Gracia Crédito para Adecuación de Tierras Agrícolas: Sistemas de riego y drenaje que comprende: Equipos; Canales de conducción de aguas; Diques; Muros de contención; Pozos; Reservorios y manejo hídrico en general; Electrificación; Carreteables y puentes, Preparación y mejoramiento de suelos.	1
	36.1.3 Crédito para Siembra Agrícola: Desarrollo o Adquisición de material vegetal; previvero, vivero y establecimiento; renovación y/o sostenimiento de cultivos	1
	36.1.4 Crédito para Maquinaria y Equipos Agrícolas: nuevos o usados para adecuación, mejoramiento; limpieza o fertilización de tierras, y la producción; transformación y comercialización. Incluye: Tractores; Niveladoras; Sembradoras; Abonadoras; Vagones para cosecha; Cablevías; Cosechadoras; Combinadas; Fumigadoras; Guadañadoras; Implementos para la preparación de suelos (rastra, rastrillo, cincel y encaladora); Equipos para la agricultura de precisión (niveladora laser, sembradora y GPS); Maquinaria y equipo necesario para la cosecha, la recepción, la selección, el empaque y el almacenamiento. Cuartos fríos y beneficiaderos. Ofrece, además, la posibilidad de financiar la compra de vehículos de transporte especializado, como tractocamiones, carrotanques, montacargas y thermo king, entre otros	1
	36.1.5 Crédito para Infraestructura Agropecuaria te permite financiar la construcción, el montaje, la puesta en marcha o la readecuación de instalaciones como: Viveros; Invernaderos; Bodegas; Depósitos; Centros de acopio; Plantas de desmote; Infraestructura de almacenamiento, cosecha, extracción y refinamiento; Proyectos de generación de energía y mecanismos de desarrollo limpio (MDL); Plantas de alimentos; Infraestructura para el proceso de beneficiado; Plantas para procesamiento y tostado; Silos para secado y almacenamiento; Sistemas de empaque; Unidades de compostaje.	1

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	36.1.7 Crédito para Capital de Trabajo Agropecuario: financia la siembra y el sostenimiento de cultivos, la mano de obra, el combustible, las semillas, el material vegetal, los fertilizantes y los agroquímicos necesarios para el mejoramiento de la productividad de tu proyecto.	1
	38.4.2 Desarrollo Productivo: se financian inversiones para el aprovechamiento racional y sostenible del patrimonio natural para una producción agropecuaria competitiva, sostenible y amigable con el medio ambiente. Comprende inversiones para la gestión del agua, de suelos y la mecanización, así como el capital de trabajo y la inversión para la producción agropecuaria. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años e Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 3 años.	2
	38.1.2 Crédito Rotativo: dirigido a garantizar liquidez para la actividad agropecuaria y rural que atienda necesidades de capital de trabajo; los abonos que el productor realice al crédito le permitirán renovar la disponibilidad del monto.	3
	38.4.5 Inclusión Financiera Rural: se encuentra dirigida a productores que no hayan tenido crédito con ninguna entidad del sistema financiero formal. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años. Ubicados en municipios rurales y rurales dispersos que no hayan tenido crédito con alguna entidad financiera formal.	3
	38.5.1 Diseñado para aumentar la inclusión crediticia de los pobladores rurales con actividades agropecuarias y de bajos ingresos. Capital de Trabajo: subsidio hasta 2 años ; el monto máximo financiable será de \$ 4 millones COP.	3
	39.1.1 Valor del Incentivo a la Capitalización Rural para pequeño productor de bajos ingresos 35% y para pequeño productor entre el 25% al 30%.	3
	40.1.1 Fondo Agropecuario de Garantías-FAG en condiciones FINAGRO: podrán ser objeto de garantía FAG los créditos y microcréditos que se otorguen a personas naturales o jurídicas, dirigidos a financiar proyectos del sector agropecuario y rural, que son registrados ante FINAGRO como créditos redescontados, sustitutivos de inversión obligatoria o agropecuarios.	3
	40.1.2 Fondo Agropecuario de Garantías-FAG en condiciones de mercado: podrán ser objeto de garantía FAG los créditos destinados a financiar proyectos del sector agropecuario y rural en general en condiciones de mercado, que no reúnen las condiciones establecidas por la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario y las reglamentaciones correspondientes para su redescuento o validación como cartera sustitutiva ante FINAGRO y deberán registrarse como "otra cartera agropecuaria en condiciones de mercado" a través del portal transaccional de FINAGRO.	3
	38.4.3 Reactivación Agropecuaria: financia actividades para la reactivación de las unidades productivas de productores que han sido afectados por situaciones climáticas adversas, catástrofes naturales, caídas sostenidas de sus ingresos, emergencias fitosanitarias, crisis económicas generadas por pandemias y/o por alteraciones del orden público. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años y Normalización: hasta 5 años con periodo de gracia de hasta 1 año.	5
<b>PN: Pagos basados en criterios no relacionados a los productos</b>	37.1.2 Servicio de créditos disponibles para financiar vivienda y/o libre inversión	3
	44.2.5 Iniciativa de financiamiento complementario cuando aplique según tipo de productor rural	3
	44.2.4 Proyectos de fortalecimiento social y organizacional (incluye iniciativa con impacto comunitario) de seguridad alimentaria y de proyectos productivos implementados en cumplimiento de los acuerdos suscritos con las comunidades.	4
	1.1.1 Subsidio Familiar de Vivienda de Interés social y prioritario rural	5
	36.1.15 Soluciones de Vivienda: Compra, remodelación y compra de crédito hipotecario	5

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	37.1.3 Fondo de Solidaridad de Fomento al Empleo y Protección del Cesante "FOSFEC"	5
	37.1.5 Disponibilidad de Kits Escolares (ley 115 de 1994)	5
	37.2.1 Fondo de Vivienda de Interés Social (FOVIS)-Subsidio Familiar de Vivienda para Afiliados	5
	37.2.2 Disponibilidad de cupos para vivienda gratuita de acuerdo con requisitos de acceso	5
	58.2.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: "Agua limpia y Saneamiento"; "Vida de Ecosistemas Terrestres" y "Acción por el Clima" según tipo de población rural	5

Fuente: Elaboración propia, \* 1=índice tecnológico, 2= índice ambiental, 3= índice crédito,4= índice capacitación, 5=índice social.

**Tabla 41 Instrumentos de política del Estimado de Apoyo a Servicios Generales, alineados con las características de las UPA del clúster 6 y con los índices discriminantes.**

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
<b>SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola</b>	34.2.2 Plan Nacional de Riego y sus componentes para los productores que lo requieran	1
	41.1.1 Oferta de Productos de Protección de Cultivos	1
	41.1.2 Oferta de Productos de Nutrición	1
	41.1.3 Oferta de Productos de Fertilizantes Foliare	1
	43.1.1 Disponibilidad de material reproductivo vegetal de calidad para productores rurales	1
	43.1.2 Oferta de Bioproductos para productores rurales	1
	43.1.3 Documentos con diseño y planos para construcción de equipos, instrumentos y herramientas	1
	44.3.4 Huertas demostrativas disponibles para fomento productivo de campesinos	1
	46.1.10 Fomento de la economía campesina.	1
	10.1.1 Proyectos de apoyo a la Admisibilidad Sanitaria y Fitosanitaria de la producción agrícola	1
	2.3.1 Incentivo al ahorro para construir cultura del ahorro	3
	2.3.2 Educación financiera para familias rurales	3
	9.1.2 Procesos de producción de semillas de calidad para capacitación de organizaciones.	4
	9.1.3 Plan de capacitación en producción de semillas y seguimiento fitosanitario a las parcelas de producción de semillas.	4
	11.1.1 Programa Tv ICA Comunica4 con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.2 Programa ICA Comunica Radio, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.3 Spotify, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	11.1.4 WhatsApp con atención de dudas de los usuarios relacionadas con sanidad e inocuidad de la producción primaria agrícola	4
	11.1.5 Redes sociales: (Twitter, Facebook, Instagram y mensajería) con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	4
	24.1.1 Servicio de Extensión Agropecuaria disponibles para productores rurales	4
	40.3.1 Oferta de Talleres de Educación Financiera para productores rurales	4
	44.1.2 Oferta de formación en temas empresariales para el fortalecimiento del proyecto productivo.	4
	44.1.3 Oferta en formación para el fortalecimiento del capital humano y social.	4

Subcomponente	Instrumento de Política Colombia	Índice asociado*
	46.1.4 Creación y fortalecimiento de ideas de negocio para productores rurales	4
	6.1.5 Asesoría y acompañamiento en proyectos de innovación tecnológica.	4
	46.1.6 Oferta de capacitación para mejorar talentos y conocimientos de productores rurales	4
	4.5.1 Cupos para personas en el programa MIS FINANZAS CUENTAN	5
	44.1.4 Oferta en formación en temas de hábitat y habitabilidad.	5
	46.1.3 Aporte de herramientas que inspiren a los jóvenes a quedarse en el campo.	5
<b>IC: Inspección y Control</b>	12.1.1 Estrategias y material del Programa Nacional de Mosca de la fruta, disponibles para los productores.	1
	12.1.3 Estrategia para la Contención y Prevención de la Marchitez de las Musáceas, Fusarium R4T, disponible para los productores	1
	54.1.1 Registro, Permiso o Notificación Sanitaria en las categorías: (A) Artesanal, para los productos elaborados manualmente y (E) Emprendedor, para micro y pequeñas empresas que en su etapa inicial por su tamaño requieren estímulo de formalización.	1
	55.1.1 Excepción de pagos en expedición, modificación o renovación de registros sanitarios para microempresas, cooperativas, asociaciones mutuales, asociaciones agropecuarias, étnica o campesinas que desarrollen actividades económicas productivas y que clasifiquen como microempresas.	1
	5.3.1 Fomento a la implementación de buenas prácticas agropecuarias en sistemas productivos.	4
<b>DyMI: Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura</b>	25.1.3 Construcción, rehabilitación, complementación y modernización de Distritos de Riego	1
	25.1.4 Oferta de mecanismos de Administración, Operación y Conservación de Distritos de Pequeña Escala	1
	57.1.1 Gestión mejorada de los activos estratégicos para el crecimiento económico inclusivo, tales como: la tierra, infraestructura, suministros de energía, vías terciarias y recursos naturales	5
<b>PyM: Promoción y Marketing</b>	2.1.1 Estrategias de inclusión productiva del programa Campo Emprende	1
	26.1.2 Códigos de barras disponibles para productores agrícolas que lo requieran	1
	2.1.2 Estrategias de fortalecimiento para Esquemas asociativos del programa Campo Emprende	4
	2.2.1 Incentivos a Grupos de productores para inclusión productiva	4
	26.1.3 Caracterización y valoración de capacidades de organizaciones para la comercialización	4
	26.1.4 Circuitos Cortos de Comercialización disponibles para productores que estén interesados	4
	26.1.6 Transferencias del Modelo Atención y Prestación de Servicios de Apoyo a la comercialización	4
	26.1.7 Productores con transferencia de conocimiento comercial	4
26.1.5 Intervención Comercial Especializada para productores rurales que estén interesados	5	
<b>PV: Pagos Misceláneos</b>	37.1.1 Oferta de actividades de capacitación y recreación para familias campesinas	5
	37.1.4 Fondo de Atención Integral de la Niñez y Jornada Escolar Complementaria: FONNIÑEZ	5
	58.3.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: “Trabajo decente y crecimiento económico”; “Educación de calidad”; “Producción y consumo responsables “según tipo de población rural	5

Fuente: Elaboración propia, \* 1=índice tecnológico, 2= índice ambiental, 3= índice crédito,4= índice capacitación, 5=índice social.

En los aspectos ambientales, es también necesario propiciar el acceso a estímulos económicos que permitan hacer más sostenibles los sistemas productivos de estas UPA. Con relación a las condiciones de vida de las personas en este clúster, esas explotaciones presentan resultados más críticos en cuanto a los niveles de escolaridad de las personas en comparación con las condiciones de la vivienda donde viven, ya que el acceso a servicios públicos es de un nivel aceptable.

Con referencia al número de instrumentos que responden a las principales necesidades de los productores de las UPA de este clúster, podemos observar en la siguiente Tabla la distribución de los instrumentos que responden a las mismas.

**Tabla 42 Composición de instrumentos de política clúster 6.**

EAP				EASG					
APB	PI	PN	TOTAL, EAP	SICA	IC	DyMI	PyM	PV	TOTAL, EASG
22,34%	14,89%	10,64%	47,87%	30,85%	5,32%	3,19%	9,57%	3,19%	52,13%

Fuente: Elaboración propia.

Desde las principales necesidades que presentan los productores de las UPA de este clúster, los asociados a la provisión de bienes públicos-EASG son los que mayor relación tuvieron con las características de este clúster. Ello denota, como en el resto de los casos, que hay escasas de provisión de bienes públicos en las zonas rurales analizadas, destacándose lo referido a los sistemas de información y conocimiento agrícola. Esto muestra, para el caso de Colombia, la deficiente cobertura de sistemas nacionales de extensión rural agropecuaria y falta de medios que faciliten la difusión de la investigación aplicada que realizan las instituciones universitarias y otras entidades.

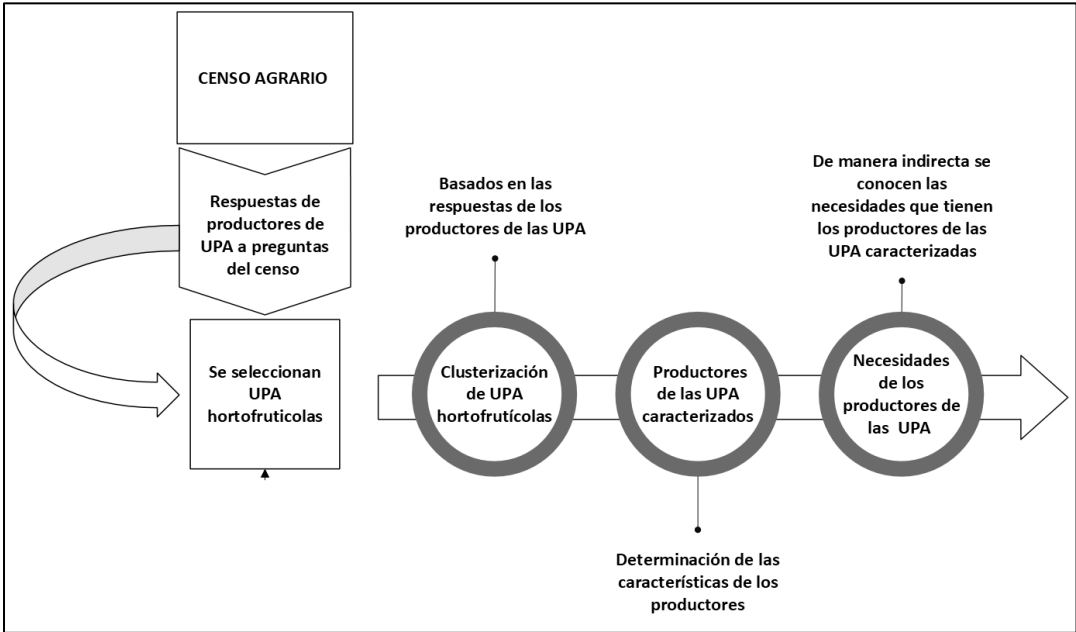
Sobre este mismo subcomponente (EASG), la oferta de instrumentos relacionados con desarrollo y mantenimiento de infraestructura-DyMI, presentó una baja frecuencia dentro de la oferta de instrumentos que están centrados en grandes obras de distritos de riego, donde la participación de los pequeños productores es limitada. En el componente de los Estimados de Apoyo a los Productores-EAP, centrados en transferencias a los productores, el subcomponente de apoyo a producción de bienes-APB fue el que presentó la mayor cantidad de instrumentos relacionados con las necesidades de los productores de la UPA.

#### **6.4.7. Las relaciones entre las necesidades de los clústeres y los instrumentos de política disponibles de acuerdo a la clasificación OCDE-BID.**

Otras investigaciones han planteado acercamientos al mejoramiento de la implementación de políticas sectoriales, desde la formulación de proyectos específicos para atender las necesidades determinadas en las tipificaciones (Verdezoto, 2005; Santos, 2013) y desde la formulación de líneas de política futura (Quintana & Solís, 2023). En esta investigación, de manera alternativa, se abordó la revisión de la oferta de instrumentos de política sectorial nacional disponibles en Colombia, encontrándose una amplia oferta de instrumentos que no se han aplicado en los niveles local y regional, situación ya mencionada por la revisión de políticas agrarias realizada por la OCDE (2022).

Para establecer las relaciones entre las necesidades de cada clúster y los instrumentos de política pública sectorial, se debe recordar que mediante la clusterización realizada basándose en las respuestas dadas por los productores a las preguntas del Censo Agrario, se pudo caracterizar a dichos productores y de manera indirecta se pudo realizar una aproximación a las necesidades de los productores de las UPA que constituyeron cada uno de los 6 clúster determinados, ya que las preguntas que se formularon en el censo buscaban entre otros objetivos determinar el nivel de dotaciones y de necesidades que presenta la población rural colombiana (DANE, 2016), en el Gráfico 18 se aprecia el resumen de lo expuesto.

**Gráfico 19 Esquema de caracterización de los productores de las UPA hortofrutícolas.**

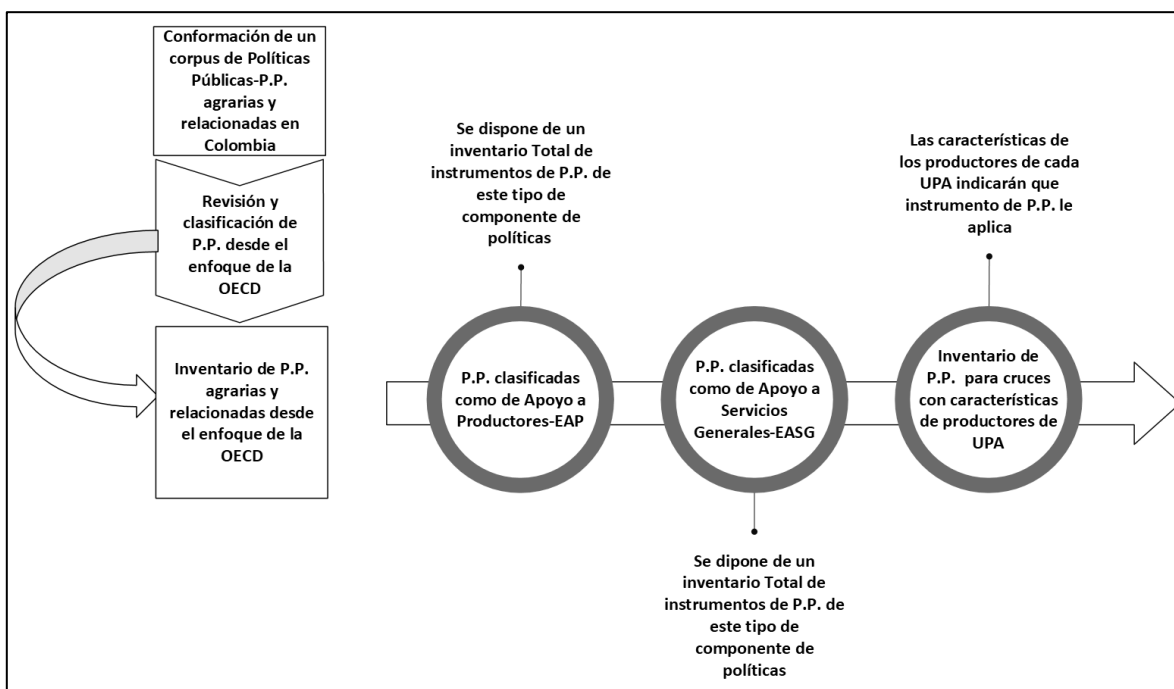


Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, se realizó una revisión y clasificación de las políticas públicas agrarias y relacionadas que están vigentes en Colombia con corte a 2023 y se conformó un inventario clasificado de acuerdo con el enfoque planteado por la OCDE.

De esta manera, se dispuso de un inventario de políticas agrarias, estructurado en los componentes que propone la OCDE, las políticas con enfoque hacia el apoyo a productores y políticas con enfoque hacia el apoyo a servicios generales; en el Gráfico 19 se puede observar el esquema del proceso descrito.

**Gráfico 20 Esquema de clasificación de las políticas agrarias y relacionadas.**



Fuente: Elaboración propia.

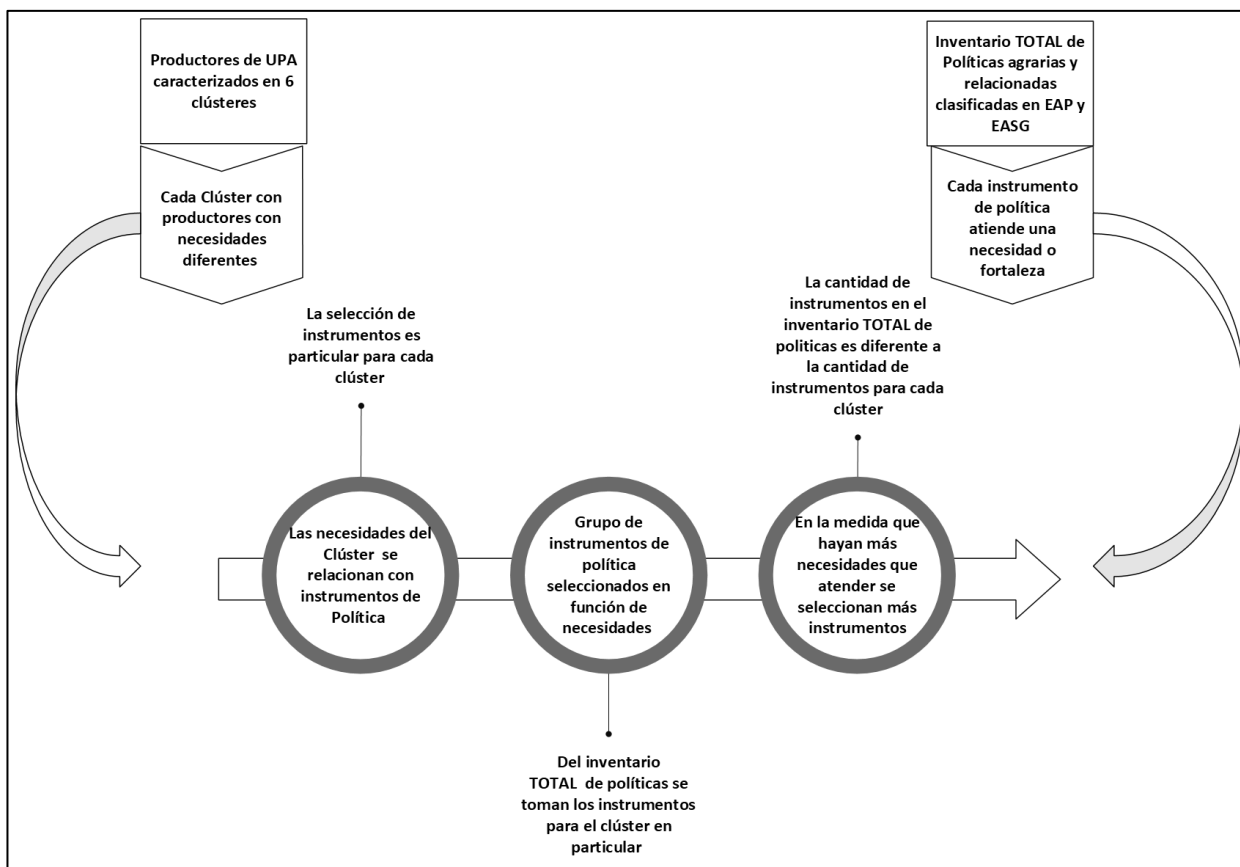
Una vez realizada la revisión de los instrumentos de política disponibles que pueden atender las necesidades encontradas en cada uno de los clústeres determinados, se elaboró una comparación entre los resultados obtenidos.

El punto que conecta el inventario total de las políticas con las características del clúster son los elementos que caracterizan cada uno de estos conglomerados. De esta manera, del total de instrumentos de política pública disponibles, se seleccionaron los que están en capacidad de atender las necesidades de cada clúster de tal manera que, a mayor cantidad de necesidades particulares de cada clúster, habrá mayor cantidad de instrumentos seleccionados del inventario total de políticas analizadas.

Además de obtener este conjunto de instrumentos de política seleccionados para el clúster, es posible determinar el tipo de instrumento de política en función de la clasificación desde la propuesta de la OCDE. En el Gráfico 20 se resume lo descrito.



**Gráfico 21 Relación entre necesidades de clúster e instrumentos de política.**



Fuente: Elaboración propia.

Los porcentajes de la Tabla siguiente expresan para cada clúster la participación porcentual de los instrumentos de política que responden a las necesidades de cada uno de ellos.

De esta manera, por ejemplo para el clúster 1, del total de instrumentos de política disponibles para atender sus necesidades, el 61,82% se centra en fallos en disponibilidad y acceso a bienes públicos, mientras que los instrumentos relacionados con el apoyo a productores representan el 38,18%. La interpretación de lo anterior indica que las necesidades de este clúster se centran en acceder a bienes públicos-EASG.

En la Tabla 43 se encuentra la información para todos los clústeres de este estudio; el color gris más intenso corresponde al total del componente, el tono intermedio de gris corresponde al subcomponente con mayor frecuencia y el tono de gris más claro corresponde a la segunda frecuencia de instrumento.

**Tabla 43 Porcentajes de instrumentos de política relacionados con las necesidades de los clústeres según clasificación OCDE-BID.**

N°	CLÚSTER	EAP				EASG					
		APB	PI	PN	TOTAL EAP	SICA	IC	DyMI	PyM	PV	TOTAL EASG
1	Sistemas hortofrutícolas de explotaciones muy grandes, orientadas a exportación y mecanizados.	18,18%	7,27%	12,73%	<b>38,18%</b>	34,55%	12,73%	7,27%	3,64%	3,64%	<b>61,82%</b>
2	Sistemas hortofrutícolas de cultivos tradicionales y pequeña extensión.	16,48%	8,79%	9,89%	<b>35,16%</b>	37,36%	7,69%	9,89%	7,69%	2,20%	<b>64,84%</b>
3	Sistemas hortofrutícolas con UPAS de gran tamaño orientadas a horticultura tradicional.	17,00%	11,00%	12,00%	<b>40,00%</b>	35,00%	7,00%	9,00%	7,00%	2,00%	<b>60,00%</b>
4	Sistemas hortofrutícolas cultivos de exportación, pequeña extensión e intensivos en mano de obra.	20,22%	13,48%	5,62%	<b>39,33%</b>	34,83%	7,87%	6,74%	7,87%	3,37%	<b>60,67%</b>
5	Sistemas hortofrutícolas con cultivos de exportación y mediano tamaño.	23,33%	12,22%	6,67%	<b>42,22%</b>	32,22%	8,89%	5,56%	7,78%	3,33%	<b>57,78%</b>
6	Sistemas hortofrutícolas, pequeño tamaño, cultivos tradicionales y baja mecanización.	22,34%	14,89%	10,64%	<b>47,87%</b>	30,85%	5,32%	3,19%	9,57%	3,19%	<b>52,13%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Los dos componentes propuestos por OCDE-BID, que son los Estimados de Apoyo a Productores (EAP) y los Estimados de Apoyos a Servicios Generales (EASG), muestran sus totales de frecuencia de participación en los instrumentos de política relacionados con las necesidades de los clústeres en color gris. Se evidencia así que las mayores necesidades de todos los clústeres se relacionan con deficiencias en la provisión de bienes públicos; de ahí los mayores porcentajes asociados a EASG.

Por su parte, la frecuencia de los instrumentos relacionados con los EAP, muestra valores totales más bajos que el componente de EASG. Los primeros representan instrumentos relacionados con subvenciones directas al productor, que en la estructura de los instrumentos de política rural en Colombia son las que mayor participación presupuestal tienen en la última

década (ver Gráfico 15). Esto resulta coherente con el comportamiento encontrado, ya que es altamente probable que los productores perciban que los aspectos relacionados con este componente no presenten tantas carencias.

Respecto a los resultados de los subcomponentes de los EASG, el que mayor frecuencia presentó para todos los clústeres fue el relacionado con la ausencia de sistemas de información y de conocimiento agrícola-SICA, que para el contexto de Colombia se puede concretar en la ausencia de un sistema de extensión rural que tenga una cobertura óptima para las zonas rurales sin importar el tipo de productor. Además, es también crítico el poder conectar los avances tecnológicos que realizan los centros de investigación agrícolas a las necesidades de los productores, bien sea por su falta de pertinencia o los obstáculos que se presentan para dar a conocer esos avances y que puedan ser implementados por los productores; otro aspecto importante dentro del subcomponente SICA es la falta de una frecuencia adecuada de censos nacionales agrícolas que permitan conocer de manera más completa la información del sector rural; lo anterior coincide con lo determinado en otras investigaciones que, aunque adoptaron diferentes enfoques, concluyen que variables como la falta de asistencia técnica (Ovando, 1998; Ovando; 2005 y Verdezoto, 2005), deficiencias en acceso a tecnología, problemas con el acceso a financiación y débil organización social (Ovando, 1998 y Santos, 2013) constituyen elementos críticos en los sistemas productivos agrícolas estudiados.

Dentro de este mismo componente de EASG, el subcomponente con la segunda frecuencia se relaciona con la necesidad de instrumentos de Inspección y Control-IC para los clústeres que tienen cultivos de exportación que es de suma importancia para este tipo de explotaciones, donde el cumplimiento de estándares fitosanitarios tanto nacionales como del país de destino de sus productos son aspectos que garantizan su adecuada comercialización y que, conociendo y accediendo a los instrumentos de política asociados, se podría optimizar la operación de estas explotaciones. Por su parte, los clústeres de cultivos tradicionales relacionan sus necesidades con aspectos ligados a deficiencias en el Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura-DyMI como la ausencia de riego, presentándose esta situación tanto en explotaciones grandes como pequeñas, denotando el déficit que se presenta en Colombia en la provisión de sistemas de riego como bienes públicos. Esto último, coincide con otras investigaciones en el sentido de haber determinado esta variable como importante para determinar agrupamientos de explotaciones agrícolas (Chávez *et al.*, 2010; Righi *et al.*, 2011).

En el subcomponente de Promoción y Marketing, se puso de manifiesto que presenta una coincidencia con los clústeres que presentan pequeña extensión. En cada caso, los instrumentos podrían suplir necesidades propias de cada tipo de explotación. Por una parte, con los que tienen cultivos de exportación que, debido a su tamaño, pueden presentar dificultades en el acceso a instrumentos de política que bien podrían contribuir a posicionar mejor su producción. Por otra parte, con relación a las explotaciones con cultivos tradicionales, el acceso a canales de comercialización como los mercados de compras públicas de alimentos<sup>27</sup>, que aunque están contemplados mediante una ley, aún hace falta reglamentar aspectos del fácil acceso a estos canales de comercialización y que bien se

---

<sup>27</sup> Ley 2046 de 2020

podrían aprovechar los instrumentos que incluye este subcomponente. El carácter crítico de las anteriores variables asociadas a los subcomponentes para el buen desempeño de los sistemas productivos agrícolas también fue evidenciado en otras investigaciones, como el caso de problemas de acceso a mercados y comercialización (Verdezoto, 2005; Borja *et al.*, 2018; Quintana & Solís, 2023).

Con relación a los resultados relacionados con los subcomponentes de los EAP, el de mayor frecuencia para todos los clústeres fue el de Apoyo Basado en Bienes-APB, comportamiento que es coherente con el mayor apoyo presupuestario para este tipo de subvenciones en la estructura de la política rural colombiana. No obstante, la variable de acceso de financiamiento es baja en 5 de los 6 clústeres evaluados, resultando esta de importancia para el desarrollo de las actividades productivas agrícolas y donde se coincide con otras investigaciones (Iraizoz *et al.*, 2007).

Los subcomponentes restantes de los AEP que presentaron el segundo lugar en magnitud de sus frecuencias de participación fueron los pagos asociados al uso de insumos-PI, que se relacionan especialmente con clústeres que tienen explotaciones con pequeñas extensiones y con cultivos de exportación y que se asocian al alto uso de insumos químicos como fertilizantes y plaguicidas<sup>28</sup>, en tanto que los pagos no relacionados con productos-PN están asociados a clústeres con cultivos tradicionales.

En general, los aspectos encontrados en esta sección presentan una alta coincidencia con los desafíos que la OCDE plantea que Colombia debe asumir, y que son mencionados en la “Revisión de la Política Rural-Colombia 2022” (OCDE,2022); tales como:

- Centrar el desarrollo de las políticas en el bienestar de las personas, que con el índice social determinado en esta investigación dejó claro las carencias en el bienestar de las personas y la calidad de las viviendas.
- Aprovechar el potencial rural mediante el fortalecimiento de la provisión de bienes públicos como vías de comunicación, internet, salud y educación; carencia que quedó claramente determinada con la relación entre las necesidades de los clústeres y la ausencia de política en instrumentos para proveer bienes públicos.
- Mejoramiento del diseño e implementación de la política rural vía priorización de necesidades rurales locales y mejoramiento del capital comunitario; que es una de las conclusiones generales de esta investigación, donde se denotó que cada clúster tiene sus propias necesidades y cómo los altos niveles de organización comunitaria son un elemento asociado al bienestar de las comunidades.

---

<sup>28</sup> Ver caracterización de clústeres en el epígrafe 6.2 de este documento.

## CAPITULO 7 CONCLUSIONES.

La comparación de los aspectos históricos revisados sobre la influencia de diversos tipos de instituciones internacionales en las políticas agrarias colombianas y los cambios en los “Planes Nacionales de Desarrollo”, que es el principal instrumento en la planificación del desarrollo en Colombia, permitieron evidenciar cómo se ha cambiado el enfoque del desarrollo rural que inicialmente le concedía importancia a la tenencia de la tierra a considerar el acceso a capital como eje central para alcanzar el desarrollo de las zonas rurales. Lo anterior se evidencia al revisar los presupuestos que en la última década han sido destinados con mayor énfasis en proporcionar estímulos a la producción de productos transables internacionalmente y al uso de insumos generalmente importados que favorecen la producción mencionada. Esto le resta protagonismo al acceso a la propiedad de la tierra para los pequeños productores y la provisión de bienes públicos que benefician a la población rural.

La revisión de los cambios en la agricultura en Latinoamérica y en Colombia coincide con lo mencionado anteriormente, en el sentido de la influencia internacional en la modelación de los instrumentos de política colombiana que atienden aspectos agrarios. Esto ha significado en los últimos años cambios tales como: i) Dejar de lado la reforma agraria de la propiedad rural, ii) Centrarse en apoyos a la agricultura que produce productos transables en mercados internacionales, con la apertura económica, iii) Fomentar el acceso a capital de trabajo como opción para el desarrollo del campo, iv) No concederle importancia a la provisión de bienes públicos en zonas rurales donde a las entidades privadas no les resulta atractivo invertir y vi) No apoyar lo suficiente la innovación e investigación para el sector agrario, donde tampoco hay muchos estímulos para que el sector privado aporte.

Un aspecto que cada vez cobra mayor importancia en la formulación de políticas públicas agrarias es la consideración de que el espacio rural debe incluir actividades más allá de lo agrario, que en el marco de la política agraria colombiana aún no se evidencia de manera clara como sí ocurre en otros países (OCDE, 2023). Este es un campo que hace falta desarrollar y aprovechar para el mejoramiento de la población rural.

Un último aspecto relacionado con política pública a nivel global es el papel cada vez más protagónico del sector agrario en las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, donde es claro que el sector agrario puede ser a la vez emisor y fijador de gases de efecto invernadero (OCDE, 2023). Para el caso de Colombia, las políticas relacionadas con cambio climático han estado en cabeza del sector ambiental, mientras que el papel del sector agrario ha sido marginal, visto como un sector que solo genera emisiones. De esta manera, la implementación de políticas agrarias colombianas debe incluir de manera protagónica aspectos relacionados con el cambio climático, no solamente con medidas de mitigación y adaptación, sino como un sector productivo que está en capacidad de fijar gases de efecto invernadero, que puede significar un frente de acciones que puede contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población rural.

Frente a las tipologías de las unidades productivas agrarias que han prevalecido en la literatura académica sobre la agricultura colombiana, esta investigación aporta una tipología a escala intermedia entre lo local y lo nacional que pone de manifiesto la diversidad de las

explotaciones agrarias más allá de las categorías bimodales obtenidas hasta ahora. Así, este trabajo ha permitido mejorar el conocimiento de las principales características de los sistemas productivos hortofrutícolas del departamento de Antioquia y entender las principales fortalezas y debilidades de diferentes tipos de explotaciones en este caso de estudio.

Asimismo, el trabajo da un paso que suele estar ausente en este tipo de investigaciones, que es comparar la tipología de explotaciones con la oferta de instrumentos de política pública aplicables a cada tipo. El esquema analítico de esta investigación constituye, en sí mismo, una aportación a la literatura, dado que puede replicarse en otras zonas de estudio y para otros sectores agrarios con el fin de discutir la idoneidad de las políticas aplicadas en diferentes tipos de explotaciones y de contribuir al planeamiento de políticas diferenciadas.

El análisis de las políticas sectoriales permitió determinar que hay una adecuada oferta de instrumentos de política. No obstante, también se ha constatado que hay sectores cuyas necesidades no son atendidas en forma debida. La explicación es la falta de articulación entre las diversas instituciones con sus planes, programas y proyectos, ausencia de conocimiento de la existencia de dicha oferta y finalmente, las dificultades de acceso a los instrumentos por parte de los productores. La OCDE, dentro de su revisión de las políticas agrícolas colombianas, menciona algunas de estas situaciones (OCDE, 2022), siendo necesario dar continuidad con futuras investigaciones en las causas descritas.

Con la presente investigación también se pudo constatar el enfoque del diseño de las políticas públicas sectoriales, con las cuales se están ofertando instrumentos que no están respondiendo de manera adecuada a las necesidades del sector productivo.

Para el caso particular del sector hortofrutícola en el departamento de Antioquia, se puede concluir que el enfoque asistencialista y de suministro directo de recursos económicos a los productores a través de subsidios, no es la mejor opción para apoyar el desarrollo de este sector productivo primario. Ello es debido a que se deja de lado la inversión en bienes públicos que tiene un efecto de beneficio más estratégico para la población, brindando soluciones a las problemáticas planteadas en una forma más integral.

El enfoque de esta investigación ha identificado las necesidades teóricas de los diferentes tipos de unidades productivas a partir de su caracterización basada en la información facilitada por el Censo Agropecuario, provista a su vez por los titulares de dichas explotaciones. Un posible desarrollo adicional de esta investigación, que queda fuera del alcance temporal de la misma, podría ser cotejar dicho perfil de necesidades con los propios productores. Para ello, sería posible establecer una metodología participativa que implicase a las principales entidades representativas del sector, así como de los diferentes departamentos de la administración. Este proceso participativo permitiría no solo validar dichas necesidades, sino abordar, a partir de ellas, el planteamiento de mejoras en los instrumentos de intervención pública que hemos analizado en este trabajo.

Finalmente es necesario mencionar que dentro del desarrollo de la investigación se evidenciaron algunas limitaciones, que fueron lecciones aprendidas de este proceso que pueden servir para otras investigaciones, se mencionan a continuación: i) pertinente incluir ejercicios participativos con los productores para percibir mejor sus necesidades, ii) la falta

de disponibilidad de series de información censal para haber podido realizar comparaciones y que la investigación hubiese tenido un mayor dinamismo y iii) la decisión de otras maneras de haber ponderado los índices con escenarios de validación con pares académicos.

## REFERENCIAS.

- Álvarez S., Timler, C.J., Michalscheck, M., Pass, W., Descheemaeker, K., Tittonell, P., et al. (2018) "Capturing farm diversity with hypothesis-based typologies: An innovative methodological framework for farming systems typology development" *PLoS ONE* 13(5): e0194757.
- Agrimonitor-BID. (2023). ¿Qué es Agrimonitor? Recuperado en <https://agrimonitor.iadb.org/es/que-es-agrimonitor>
- Arango, M. (2005). La Facultad Nacional de Agronomía-Medellín, como indicador del Fraccionamiento especializado del saber agronómico. *Revista Facultad de Agronomía Medellín*, 58 (2), 2801-2811.
- Arbeláez, G. (2014). *Historia de la Facultad de Agronomía de Bogotá: 1963-2013*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Arévalo, D. (sf). *Misiones Económicas en Colombia 1930-1960*. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Asohofrucol, MADR. (2006). *Plan Frutícola Nacional*. Cali: Asohofrucol.
- Asohofrucol (2023). Balance del Sector hortofrutícola en Colombia. *Frutas y Hortalizas* No.88: 8-17.
- Bejarano, J. (1984). La agricultura colombiana en un contexto de crisis. *Pensamiento Iberoamericano Revista de Economía Política* Madrid, 190-213.
- Bejarano, J. (2011). *Antología Volumen 3: Estudios Agrarios. Tomo I: Desarrollo de la Agricultura*. Bogotá: Universidad Nacional.
- Borja, M., A. Vélez & J. Ramos (2018) Tipología y diferenciación de productores de guayaba (*Psidium guayava*) en Calvillo, Aguascalientes, México. *Región y Sociedad*, Año XXX, N° 71. México DF. México.
- Castillo, O. (2016). ¿Es el posacuerdo un escenario para la construcción de alternativas al desarrollo para Colombia? En R. y. Grupo Investigación Conflicto, *Dime qué paz quieres y te diré qué campo cosechas*. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Chávez, M.D., Berentsen, P. & Oude G. (2010). "Creating a typology of tobacco farms according to determinants of diversification in Valle de Lerma (Salta-Argentina)". *Spanish Journal of Agricultural Research* 8(2) 460-471.



CEPAL. (1957). *Análisis y Proyecciones del Desarrollo Económico: El desarrollo económico de Colombia*. Comisión Económica para América Latina, Naciones Unidas, Asuntos Económicos y Sociales. México: Naciones Unidas.

CEPAL. (1978). *25 años en la agricultura de América Latina: Rasgos principales (1950-1975)*. Santiago de Chile: CEPAL.

CEPAL. (2020). *Tendencias estructurales en la agricultura de América Latina. Serie Recursos Naturales y Desarrollo 201*. CEPAL.

CEPAL. (2020a). *América Latina y el Caribe ante la pandemia del Covid-19: efectos económicos y sociales*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América y el Caribe.

CEPAL-FAO e IICA. (2021). *Perspectivas de la Agricultura y del Desarrollo Rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 201-2022*. San José: IICA.

CNMH. (2013). *La política de reforma agraria y tierras en Colombia: Esbozo de una memoria institucional*. Bogotá, Colombia: Centro Nacional de Memoria Histórica.

CNMH. (2016). *Tierras y conflictos rurales: Historia, Políticas Agrarias y Protagonistas*. (I. N. Colombia, Ed.) Bogotá.

Cortez-Arriola, J., Rossing, W., Massiotti, R., Scholberg, J., Groot, J. & Tattnell P. (2015) "Leverages for on-farm innovation from farm typologies? An illustration for family-based dairy farms in north-west Michoacán, Mexico" *Agricultural Systems* 135: 66-76.

DANE. (2016). *Metodología General Tercer Censo Nacional Agropecuario*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Bogotá.

DANE (2017a) *División Política Administrativa-Municipios*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Bogotá.

DANE (2017b) *Colombia-Tercer Censo Nacional Agropecuario-2014*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Bogotá

DNP. (2005). *Documento CONPES 3375: Política Nacional de Sanidad Agropecuaria Inocuidad de Alimentos para el Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias*. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá: DNP.

DNP. (2008). *Archivos de economía: Análisis de la estructura agrícola antioqueña: aproximación teórica y espacial*. Bogotá: DNP.

DNP. (2018). *Documento CONPES 3918 Estrategia para la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia*. Departamento Administrativo de Planeación Nacional. Bogotá: DNP.

DNP. (2018a). *DNP*. Recuperado el junio de 2018, de [www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Paginas/Mision-de-crecimiento-verde.aspx](http://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Paginas/Mision-de-crecimiento-verde.aspx)

DNP. (2018b). *Departamento Nacional de Planeación*. Recuperado el 28 de 05 de 2018, de Departamento Nacional de Planeación: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/paginas/planes-de-desarrollo-anteriores.aspx>

Echenique, J. (2019). *Evolución de la economía campesina en América Latina*: Santiago (Chile): RIMISP.

Echeverría, R. (2021). *Innovación para los sistemas agroalimentarios sostenibles, saludables e inclusivos y sociedades rurales en América Latina y el Caribe: marco de acción 2021-2025*. Santiago de Chile: FAO.

Emtage, N., Herbohn, J. & Harrison, S. (2007). "Landholder profiling and typologies for Natural Resource-Management Policy and Program Support: Potential and constraints". *Environmental Management*, 40, 481-492.

Enríquez, I. (2010). *Evolución del pensamiento sobre el desarrollo en el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. Análisis comparativo en América Latina. Trayectorias*, 12 (31).

Espinosa, N., y Ferro, J. (2016). *El movimiento social agrario frente a los diálogos de La Habana*. En G. d. Rurales, *Dime qué paz quieres y te diré qué campo cosechas*. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.

EVAS (2022). *Evaluaciones Agropecuarias-Agronet-Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*, recuperado en <https://www.agronet.gov.co/estadistica/paginas/home.aspx?cod=59>

Fajardo, D. (1993). *Espacio y Sociedad: Formación de las regiones agrarias en Colombia*. Corporación Colombiana para la Amazonia-ARARACUARA. Bogotá: COA Editores.

Fajardo, D. (2009). *Territorios de la agricultura colombiana*. Bogotá: Centro de Investigaciones sobre Dinámica Social: Universidad Externado de Colombia.

Figuroa, A. (1990). *Desarrollo Agrícola en América Latina: Teoría y Políticas; Documentos de Trabajo N°88*. CEPAL.

FMI. (2016). Fondo Monetario Internacional y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Fondo Monetario Internacional.

FNC. (2023). Federación Nacional de Cafeteros: Cifras más relevantes de la caficultura en Colombia, recuperado en <https://fncantioquia.org/conozca-las-cifras-mas-relevantes-de-la-caficultura-en-colombia/>

Forero, J. (2002). La economía campesina colombiana. Bogotá. ILSA.

Garay, J. (2009). El reto ante la tragedia humanitaria del desplazamiento forzado. (CODHES, Ed.) Bogotá, Colombia.

Gaviria, C. (2011). The post-war international food order: the case of agriculture in Colombia. *Lecturas de Economía* (74), 119-150.

Gómez, J. (2015). El trabajo de la Misión de Economía y Humanismo en Colombia 1954-1958. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.

Graskemper, V., Yu, X. & Feil, J. (2021) “Farmer typology and implications for policy design- An unsupervised machine learning approach” *Land Use Policy* 103; 105328.

Hennig, C., Meila; M. Murtagh, F. and Rocci, R. (2016) *Handbook of Cluster Analysis*. CRC Press Taylor and Francis Group. New York

Herrera, M., Mendez, Y., Tobón, G., & Sierra, A. (2016). Ni pequeño productor, ni agricultor familiar, soy campesino. En R. y. Grupo Investigación Conflicto, & P. U. Javeriana (Ed.), *Dime qué paz quieres y te diré qué campo cosechas*. Bogotá, Colombia.

Huber, R., Bartkowski, B., Brown, C., Benni, N., Feil, J. & Grohmann, P. (2024) “Farm typologies for understanding farm systems and improving agricultural policy”. *Agricultural Systems* 213, 103800

IDEAM. (2017) Mapa de Ecosistemas continentales, costeros y marinos. Versión 2.1 100k, Bogotá.

IGAC. (2002) Cuencas Vertientes y Cuencas Hidrográficas. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá.

IGAC (2021) Orografía departamento de Antioquia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Bogotá.

Iraizoz, B., Gorton, M. & Davidova, S., (2007). “Segmenting farms for analyzing agricultural trajectories: A case study of the Navarra region in Spain” *Agricultural Systems*, Vol 93.143-169

- Jaramillo, C. (2002). Crisis y transformación de la agricultura colombiana:1990-2000. Banco de la República. Fondo de Cultura Económica. Bogotá
- Junguito, R. (2005). El papel de los organismos multilaterales. Coyuntura Económica.
- Junguito, R., Caballero, C., Perfetti, J., López, E. y Leibovich, J (2022). *Episodios de la historia de la agricultura en Colombia*. Banco de la República-FEDESARROLLO. Bogotá.
- Kalmanovitz, S. & López, E. (2006). La Agricultura colombiana en el siglo XX. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Kay, C. (2001). Los paradigmas Del desarrollo rural en América Latina. En P. García, El mundo rural en la era de la globalización. R.F Garcia.
- Köbrich, C., Rehman, T, and Khan M. (2003)” Typification of farming systems for constructing representative farm models: two illustrations of the application of multivariate analysis in Chile and Pakistan.*Agricultural Systems*, Vol.76 141-157
- Kuentz-Simonet, V., Lyser S., Candau, J., Deuffic, P., Chavent, M. et Saracco J. (2013)” Une approche par classification de variables pour la typologie d’observations: le cas d’une enquête agriculture et environnement. *Journal de la Société Française de Statistique*. Vol. 154 No.2.
- Leibovich, J., Perfetti, J.J., Botello, S. & Vásquez, H. (2010). El proceso de transformación agrícola en Colombia: Un análisis microeconómico. Bogotá: Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales- CRECE.
- López, E. (2004). Agricultura y Desarrollo: revisión de literatura. En C.-U. Nacional, La Academia y el Sector Rural. Bogotá: Universidad Nacional.
- Machado, A. (2002). De la estructura agraria al sistema agroindustrial. Bogotá: Universidad Nacional.
- Machado, A. (2005). Las políticas y el modelo de desarrollo agropecuario. En C.-U. Nacional, La Academia y el Sector Rural 5. Bogotá: Universidad Nacional.
- Machado, A. & Vásquez, R. (2005). Políticas Agrarias durante el Gobierno de Barco: 1986-1990. En C. d. Desarrollo, La Academia y el Sector Rural 5. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Machado, A. (2005a). Políticas Agrarias durante el gobierno de Gaviria 1990-1994. En C. d. Desarrollo-CID, La academia y el sector rural 5. Universidad Nacional de Colombia.

Machado, A. (2005b). Políticas agrarias durante el gobierno de Samper: 1994-1998. En C. d. Desarrollo-CID, La Academia y el Sector Rural 5. Universidad Nacional de Colombia.

MADR-Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2023a) Distritos de Riego-Agronet. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá.

MADR-Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2023b) Evaluaciones Agropecuarias, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá.

MADR-Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024) Informe de Gestión Institucional. Seguimiento y Evaluación. Plan de Acción Institucional 2023. Oficina Asesora de Planeación y Prospectiva, Bogotá.

Mora, J., Ibrahim, M. & Bianney, M. (2011). Tipificación de hogares campesinos con base en indicadores de medio de vida en la zona cafetalera de Colombia, Costa Rica y Nicaragua. En C. Villanueva, C. Sepúlveda y M. Ibrahim (Eds). *Manejo agroecológico como ruta para lograr la sostenibilidad de fincas con café y ganadería* (pp.1-20). Serie técnica. Informe técnico/CATEI; n° 387. Turrialba (Costa Rica).

Moreno, O., Arnalte, E., Ortiz, D., (2011) “Breaking down the growth of family farms: A case study of an intensive Mediterranean agriculture” *Agricultural Systems* Vol 104: 500-511.

Morris, M. (2020). Panoramas Alimentarios Futuros: Reimaginando la Agricultura en América Latina y el Caribe. Washington: Banco Mundial.

Nemiña, P. & Larralde, J. (2018). Etapas históricas de la relación entre el Fondo Monetario Internacional y América Latina. *América Latina Historia Económica*, 25 (1), 275-313.

OCDE. (2015). OCDE Review of Agricultural Policies: Colombia 2015. OCDE. Paris: OCDE.

OCDE (2016) Trade and Agriculture Directorate; OECD ‘producer support estimate and related indicators of agricultural support. Concepts, calculations, interpretation and use (The PSE Manual). Secretary-General of the OECD.

OCDE (2022) Rural Policy Review of Colombia 2022, OECD Rural Studies, OECD Publishing, Paris.

OCDE (2023) Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2023. Adapting Agriculture to Climate Change; OECD Publishing, Paris

Ovando, E. (1998) Tipificación de agricultura en México: como parte de la referencia territorial de una política sectorial diferenciada. El Colegio de la Frontera Norte, San Antonio del Mar, Baja California, México.

Ovando, R. (2005). Política agropecuaria territorialmente diferenciada: propuesta metodológica. México: Revista Estudios Agrarios, Procuraduría Agraria.

Pérez, E., & Farah, M. (2002). Los modelos de desarrollo y las funciones del medio rural en Colombia. Cuadernos de Desarrollo Rural (49), 9-27.

PNUD. (2011). Colombia Rural: Razones para la esperanza. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2011. Bogotá, Colombia: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Quintana, V. & M. Solís (2023) Análisis de diferentes tipos de agricultura para la conceptualización de una nueva ruralidad en el norte de México: el caso de Chihuahua. Documentos de Proyectos, Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). México.

Ramírez, K.R. (2019). *Determinación del nivel de sostenibilidad del sistema de producción de arroz de los pequeños agricultores pertenecientes a la junta de riego El Mate del cantón Santa Lucía-Ecuador*. Obtenido de: Escuela Superior Politécnica del Litoral – Universidad de Ecuador.

Restrepo, J. C., & Bernal, A. (2014). La Cuestión Agraria: tierra y posconflicto en Colombia. Bogotá, Colombia: Penguin Random House Grupo Editorial.

Righi, E., Dogliotti, S., Stefanini, F. & Pacini, G. (2010) “Capturing farm diversity at regional level to up-scale farm level impact assessment of sustainable development options” *Agriculture, Ecosystems and Environment* 142: 63-74.

Salgado, C. (2004). Estado del Arte sobre Desarrollo Rural. En *La Academia y el Sector Rural 3*. Bogotá: CID-Universidad Nacional.

Santos, V. (2013) Tipificación de productores agropecuarios como base para el diseño de políticas de desarrollo rural territorial. Estudio de caso en la región de Texcoco del Estado de México. Colegio de Postgraduados, Instituto de Enseñanza e Investigación en Ciencias Agrícolas, Campus Montecillo. México.

Saravia-Matus, S.L, Cimpoies, D. & Ronzon, T. (2013). Literature Review and Proposal for an International Typology of Agricultural Holdings. A Word Agriculture Watch report. Obtenido de: FAO. <http://www.fao.org/3/a-bl332e.pdf>

Segrelles, J. (2007). Una reflexión sobre la reciente reorganización de los usos agropecuarios en América Latina. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, Vol. 27 N° 1, P 125-147.

Suárez, G. (2004). Crecimiento y desarrollo, la producción agropecuaria en Colombia 1986-2003. En C.-U. Nacional, *La Academia y el Sector Rural 4*. Bogotá: Universidad Nacional.

Sauer, J. & Moreddu C. (2020) “Drivers of farm performance: Empirical country case studies”, *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 143, OECD Publishing, Paris

UPRA-Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (2016) *Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia: propuesta metodológica*. Bogotá, D.C. (Colombia): UPRA

UPRA (2020) *Plan Nacional de Riego 2020-2039*. Resolución 311 de 2020 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. Bogotá.

Uribe, G. & Cadavid, M. (2016). Qué va del Programa agrario a la reforma rural integral. En R. y. Grupo Conflicto, *Dime qué paz quieres y te diré qué campo cosechas*. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.

Verdezoto, V (2005) *Caracterización de los sistemas de producción agropecuarios y propuesta de intervención en las comunidades bajo la influencia del proyecto de riego Guargualla-Licto; cantón Riobamba*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba. Ecuador.

Villamizar, J. (2012). *La Influencia de la CEPAL en Colombia 1948-1970*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

## ANEXOS.

### Anexo 1 Análisis Post Hoc para medias de índices caracterizadores de los clústeres.

Comparaciones múltiples						
Índice Tecnológico						
Scheffé (nivel alfa 0.05)						
(I) cluster	k6	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
1,00	2,00	2,15729*	0,01562	0,000	2,1053	2,2093
	3,00	1,22939*	0,01518	0,000	1,1789	1,2799
	4,00	,76546*	0,01638	0,000	0,7109	0,8200
	5,00	2,24498*	0,01536	0,000	2,1939	2,2961
	6,00	2,61875*	0,01448	0,000	2,5706	2,6669
2,00	1,00	-2,15729*	0,01562	0,000	-2,2093	-2,1053
	3,00	-,92790*	0,01547	0,000	-0,9794	-0,8764
	4,00	-1,39183*	0,01665	0,000	-1,4472	-1,3364
	5,00	,08769*	0,01564	0,000	0,0356	0,1397
	6,00	,46146*	0,01479	0,000	0,4123	0,5107
3,00	1,00	-1,22939*	0,01518	0,000	-1,2799	-1,1789
	2,00	,92790*	0,01547	0,000	0,8764	0,9794
	4,00	-,46393*	0,01623	0,000	-0,5179	-0,4099
	5,00	1,01559*	0,01520	0,000	0,9650	1,0662
	6,00	1,38936*	0,01431	0,000	1,3417	1,4370
4,00	1,00	-,76546*	0,01638	0,000	-0,8200	-0,7109
	2,00	1,39183*	0,01665	0,000	1,3364	1,4472
	3,00	,46393*	0,01623	0,000	0,4099	0,5179
	5,00	1,47952*	0,01640	0,000	1,4249	1,5341
	6,00	1,85329*	0,01559	0,000	1,8014	1,9052
5,00	1,00	-2,24498*	0,01536	0,000	-2,2961	-2,1939
	2,00	-,08769*	0,01564	0,000	-0,1397	-0,0356
	3,00	-1,01559*	0,01520	0,000	-1,0662	-0,9650
	4,00	-1,47952*	0,01640	0,000	-1,5341	-1,4249
	6,00	,37378*	0,01451	0,000	0,3255	0,4220
6,00	1,00	-2,61875*	0,01448	0,000	-2,6669	-2,5706
	2,00	-,46146*	0,01479	0,000	-0,5107	-0,4123
	3,00	-1,38936*	0,01431	0,000	-1,4370	-1,3417
	4,00	-1,85329*	0,01559	0,000	-1,9052	-1,8014
	5,00	-,37378*	0,01451	0,000	-0,4220	-0,3255



Comparaciones múltiples						
Índice Ambiental						
Scheffé (nivel alfa 0.05)						
(I) cluster	k6	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
1,00	2,00	2,01645*	0,01935	0,000	1,9521	2,0808
	3,00	,14215*	0,01880	0,000	0,0796	0,2047
	4,00	,65684*	0,02029	0,000	0,5893	0,7244
	5,00	1,37023*	0,01902	0,000	1,3069	1,4335
	6,00	2,39656*	0,01794	0,000	2,3369	2,4562
2,00	1,00	-2,01645*	0,01935	0,000	-2,0808	-1,9521
	3,00	-1,87430*	0,01916	0,000	-1,9381	-1,8105
	4,00	-1,35961*	0,02063	0,000	-1,4282	-1,2910
	5,00	-,64622*	0,01938	0,000	-0,7107	-0,5817
	6,00	,38011*	0,01832	0,000	0,3192	0,4411
3,00	1,00	-,14215*	0,01880	0,000	-0,2047	-0,0796
	2,00	1,87430*	0,01916	0,000	1,8105	1,9381
	4,00	,51469*	0,02011	0,000	0,4478	0,5816
	5,00	1,22808*	0,01883	0,000	1,1654	1,2907
	6,00	2,25441*	0,01773	0,000	2,1954	2,3134
4,00	1,00	-,65684*	0,02029	0,000	-0,7244	-0,5893
	2,00	1,35961*	0,02063	0,000	1,2910	1,4282
	3,00	-,51469*	0,02011	0,000	-0,5816	-0,4478
	5,00	,71339*	0,02032	0,000	0,6458	0,7810
	6,00	1,73971*	0,01931	0,000	1,6755	1,8040
5,00	1,00	-1,37023*	0,01902	0,000	-1,4335	-1,3069
	2,00	,64622*	0,01938	0,000	0,5817	0,7107
	3,00	-1,22808*	0,01883	0,000	-1,2907	-1,1654
	4,00	-,71339*	0,02032	0,000	-0,7810	-0,6458
	6,00	1,02632*	0,01797	0,000	0,9665	1,0861
6,00	1,00	-2,39656*	0,01794	0,000	-2,4562	-2,3369
	2,00	-,38011*	0,01832	0,000	-0,4411	-0,3192
	3,00	-2,25441*	0,01773	0,000	-2,3134	-2,1954
	4,00	-1,73971*	0,01931	0,000	-1,8040	-1,6755
	5,00	-1,02632*	0,01797	0,000	-1,0861	-0,9665

Comparaciones múltiples						
Índice de Crédito						
Scheffé (nivel alfa 0.05)						
(I) cluster	k6	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
1,00	2,00	0,01547	0,01253	0,910	-0,0262	0,0572
	3,00	,04748*	0,01217	0,009	0,0070	0,0880
	4,00	-9,76170*	0,01314	0,000	-9,8054	-9,7180
	5,00	,06957*	0,01232	0,000	0,0286	0,1106
	6,00	,08845*	0,01162	0,000	0,0498	0,1271
2,00	1,00	-0,01547	0,01253	0,910	-0,0572	0,0262
	3,00	0,03201	0,01241	0,247	-0,0093	0,0733
	4,00	-9,77717*	0,01336	0,000	-9,8216	-9,7327
	5,00	,05410*	0,01255	0,002	0,0123	0,0959
	6,00	,07298*	0,01186	0,000	0,0335	0,1124
3,00	1,00	-,04748*	0,01217	0,009	-0,0880	-0,0070
	2,00	-0,03201	0,01241	0,247	-0,0733	0,0093
	4,00	-9,80918*	0,01302	0,000	-9,8525	-9,7659
	5,00	0,02208	0,01219	0,657	-0,0185	0,0627
	6,00	,04097*	0,01148	0,026	0,0028	0,0792
4,00	1,00	9,76170*	0,01314	0,000	9,7180	9,8054
	2,00	9,77717*	0,01336	0,000	9,7327	9,8216
	3,00	9,80918*	0,01302	0,000	9,7659	9,8525
	5,00	9,83127*	0,01316	0,000	9,7875	9,8750
	6,00	9,85015*	0,01250	0,000	9,8085	9,8917
5,00	1,00	-,06957*	0,01232	0,000	-0,1106	-0,0286
	2,00	-,05410*	0,01255	0,002	-0,0959	-0,0123
	3,00	-0,02208	0,01219	0,657	-0,0627	0,0185
	4,00	-9,83127*	0,01316	0,000	-9,8750	-9,7875
	6,00	0,01888	0,01164	0,756	-0,0198	0,0576
6,00	1,00	-,08845*	0,01162	0,000	-0,1271	-0,0498
	2,00	-,07298*	0,01186	0,000	-0,1124	-0,0335
	3,00	-,04097*	0,01148	0,026	-0,0792	-0,0028
	4,00	-9,85015*	0,01250	0,000	-9,8917	-9,8085
	5,00	-0,01888	0,01164	0,756	-0,0576	0,0198

Comparaciones múltiples						
Índice Social IPM						
Scheffé (nivel alfa 0.05)						
(I) cluster k6		Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
1,00	2,00	-,15710*	0,00225	0,000	-0,1646	-0,1496
	3,00	,02111*	0,00218	0,000	0,0139	0,0284
	4,00	0,00273	0,00236	0,930	-0,0051	0,0106
	5,00	-,02038*	0,00221	0,000	-0,0277	-0,0130
	6,00	-,04876*	0,00208	0,000	-0,0557	-0,0418
2,00	1,00	,15710*	0,00225	0,000	0,1496	0,1646
	3,00	,17822*	0,00222	0,000	0,1708	0,1856
	4,00	,15984*	0,00239	0,000	0,1519	0,1678
	5,00	,13672*	0,00225	0,000	0,1292	0,1442
	6,00	,10835*	0,00213	0,000	0,1013	0,1154
3,00	1,00	-,02111*	0,00218	0,000	-0,0284	-0,0139
	2,00	-,17822*	0,00222	0,000	-0,1856	-0,1708
	4,00	-,01838*	0,00233	0,000	-0,0261	-0,0106
	5,00	-,04150*	0,00219	0,000	-0,0488	-0,0342
	6,00	-,06987*	0,00206	0,000	-0,0767	-0,0630
4,00	1,00	-0,00273	0,00236	0,930	-0,0106	0,0051
	2,00	-,15984*	0,00239	0,000	-0,1678	-0,1519
	3,00	,01838*	0,00233	0,000	0,0106	0,0261
	5,00	-,02312*	0,00236	0,000	-0,0310	-0,0153
	6,00	-,05149*	0,00224	0,000	-0,0589	-0,0440
5,00	1,00	,02038*	0,00221	0,000	0,0130	0,0277
	2,00	-,13672*	0,00225	0,000	-0,1442	-0,1292
	3,00	,04150*	0,00219	0,000	0,0342	0,0488
	4,00	,02312*	0,00236	0,000	0,0153	0,0310
	6,00	-,02837*	0,00209	0,000	-0,0353	-0,0214
6,00	1,00	,04876*	0,00208	0,000	0,0418	0,0557
	2,00	-,10835*	0,00213	0,000	-0,1154	-0,1013
	3,00	,06987*	0,00206	0,000	0,0630	0,0767
	4,00	,05149*	0,00224	0,000	0,0440	0,0589
	5,00	,02837*	0,00209	0,000	0,0214	0,0353

Comparaciones múltiples							
Índice de Capacitación							
Scheffé (nivel alfa 0.05)							
(I) cluster	k6	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
					Límite inferior	Límite superior	
1,00	2,00	1,87190*	0,01243	0,000	1,8305	1,9133	
	3,00	2,28165*	0,01207	0,000	2,2415	2,3218	
	4,00	,47031*	0,01303	0,000	0,4269	0,5137	
	5,00	-,13279*	0,01222	0,000	-0,1734	-0,0921	
	6,00	1,95141*	0,01152	0,000	1,9131	1,9897	
2,00	1,00	-1,87190*	0,01243	0,000	-1,9133	-1,8305	
	3,00	,40975*	0,01231	0,000	0,3688	0,4507	
	4,00	-1,40159*	0,01325	0,000	-1,4457	-1,3575	
	5,00	-2,00468*	0,01245	0,000	-2,0461	-1,9633	
	6,00	,07951*	0,01176	0,000	0,0404	0,1187	
3,00	1,00	-2,28165*	0,01207	0,000	-2,3218	-2,2415	
	2,00	-,40975*	0,01231	0,000	-0,4507	-0,3688	
	4,00	-1,81134*	0,01292	0,000	-1,8543	-1,7684	
	5,00	-2,41443*	0,01209	0,000	-2,4547	-2,3742	
	6,00	-,33024*	0,01139	0,000	-0,3681	-0,2923	
4,00	1,00	-,47031*	0,01303	0,000	-0,5137	-0,4269	
	2,00	1,40159*	0,01325	0,000	1,3575	1,4457	
	3,00	1,81134*	0,01292	0,000	1,7684	1,8543	
	5,00	-,60309*	0,01305	0,000	-0,6465	-0,5597	
	6,00	1,48110*	0,01240	0,000	1,4398	1,5224	
5,00	1,00	,13279*	0,01222	0,000	0,0921	0,1734	
	2,00	2,00468*	0,01245	0,000	1,9633	2,0461	
	3,00	2,41443*	0,01209	0,000	2,3742	2,4547	
	4,00	,60309*	0,01305	0,000	0,5597	0,6465	
	6,00	2,08419*	0,01154	0,000	2,0458	2,1226	
6,00	1,00	-1,95141*	0,01152	0,000	-1,9897	-1,9131	
	2,00	-,07951*	0,01176	0,000	-0,1187	-0,0404	
	3,00	,33024*	0,01139	0,000	0,2923	0,3681	
	4,00	-1,48110*	0,01240	0,000	-1,5224	-1,4398	
	5,00	-2,08419*	0,01154	0,000	-2,1226	-2,0458	

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 2 Frecuencia de UPA por municipio y clúster.**

MUNICIPIOS	UPAS POR CLÚSTER						Total, UPAS Municipi o
	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	
Abejorral	204	93	128	96	303	145	<b>969</b>
Abriaqui	7	2	14	3	8	1	<b>35</b>
Alejandro	9	12	21	12	5	9	<b>68</b>
Amaga	25	43	55	7	32	90	<b>252</b>
Amalfi	18	25	30	13	5	17	<b>108</b>
Andes	1074	94	268	862	500	200	<b>2998</b>
Angelópolis	34	18	24	13	48	32	<b>169</b>
Angostura	104	94	130	120	153	97	<b>698</b>
Anorí	70	21	29	36	32	17	<b>205</b>
Anzá	33	10	5	20	52	17	<b>137</b>
Apartado	53	143	85	98	24	108	<b>511</b>
Arboletes	15	416	107	61	45	330	<b>974</b>
Argelia	196	24	12	49	164	18	<b>463</b>
Armenia	155	18	32	23	154	33	<b>415</b>
Barbosa	10	23	34	4	12	38	<b>121</b>
Bello	1	7	14	2	2	9	<b>35</b>
Belmira	6	4	12	2		8	<b>32</b>
Betania	19	1		6	6	1	<b>33</b>
Betulia	171	36	19	129	547	30	<b>932</b>
Briceño	25	53	61	7	47	26	<b>219</b>
Buriticá	13	93	22	49	212	397	<b>786</b>
Cáceres	30	252	153	48	69	239	<b>791</b>
Caicedo	10	1	2	5	7	2	<b>27</b>
Caldas	20	2	15	2	19	15	<b>73</b>
Campamento	5	6	4	3	10	2	<b>30</b>
Cañasgordas	15	24	27	16	111	33	<b>226</b>
Caracolí	12	34	27	14	12	28	<b>127</b>
Caramanta	4	2	11	9	29	17	<b>72</b>
Carepa	29	52	38	59	78	85	<b>341</b>
Carolina	2	9	15	1	8	8	<b>43</b>
Caucasia	25	70	38	26	27	51	<b>237</b>
Chigorodo	31	74	90	86	48	34	<b>363</b>

MUNICIPIOS	UPAS POR CLÚSTER						Total, UPAS Municipi o
	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Nº 6	
Cisneros	8	1	4	5	1	1	20
Ciudad Bolívar	23	9	2	21	9	6	70
Cocorna	171	195	168	116	332	178	1160
Concepción	35	24	36	37	31	18	181
Concordia	85	11	22	93	35	21	267
Copacabana	23	17	43	10	11	40	144
Dabeiba	74	212	76	163	150	260	935
Donmatias	4	2	4	2		4	16
Ebejico	173	186	286	113	367	406	1531
El Bagre	4	152	42	20	27	112	357
El Carmen de Viboral	46	79	176	96	47	242	686
El Santuario	25	122	157	65	22	249	640
Entrerrios	5	2	12	7		5	31
Envigado	6	1	11		1	8	27
Fredonia	339	118	228	89	261	253	1288
Frontino	1	9	2	1	6	5	24
Giraldo	18	22	8	48	40	124	260
Girardota	7	17	25	8	18	197	272
Gómez Plata	59	17	36	22	104	20	258
Granada	164	45	156	151	99	107	722
Guadalupe	44	38	18	43	71	54	268
Guarne	12	63	87	45	13	162	382
Guatapé	11	13	21	2	12	25	84
Heliconia	64	35	50	63	105	127	444
Hispania	118	11	91	72	8	6	306
Itagüí	7	7	24	1	11	21	71
Ituango	82	340	35	72	276	286	1091
Jardín	260	31	81	125	102	100	699
Jericó	400	27	171	142	146	93	979
La Ceja	114	22	81	74	32	49	372
La Estrella	4	4	5	1	2	9	25
La Pintada	5		8			2	15
La Unión	36	50	54	44	16	64	264

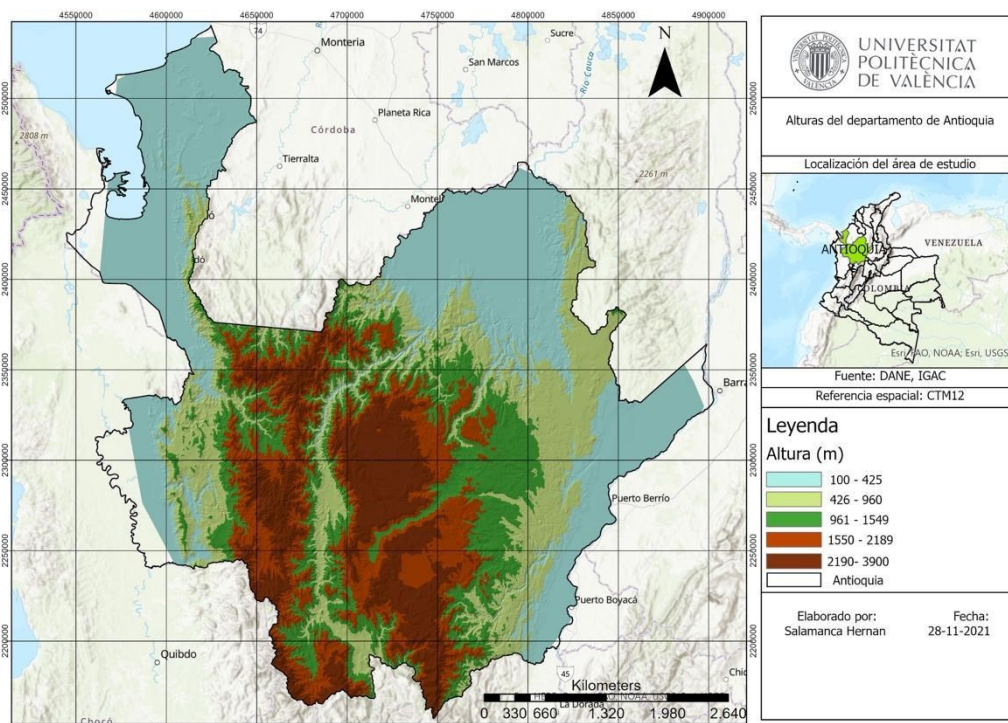
MUNICIPIOS	UPAS POR CLÚSTER						Total, UPAS Municipi o
	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	
Liborina	17	10	5	10	58	25	125
Maceo	53	73	51	9	61	55	302
Marinilla	107	153	348	201	32	242	1083
Medellín	68	164	202	27	89	193	743
Montebello	130	19	24	8	136	50	367
Murindo	1	5			1		7
Mutata	20	85	65	31	8	67	276
Nariño	241	96	171	59	176	53	796
Nechí	10	108	45	35	21	67	286
Necoclí	10	358	170	54	18	215	825
Olaya	13	17	14	6	33	51	134
Peñol	51	70	80	72	55	103	431
Peque	8	2	1	1	15	4	31
Pueblorrico	45	3	7	37	22	6	120
Puerto Berrio	22	16	38	20	6	13	115
Puerto Nare	6		25	4		1	36
Puerto Triunfo	14	9	23	14	2	9	71
Remedios	15	56	35	10	13	18	147
Retiro	57	19	73	10	29	42	230
Rionegro	27	22	62	23	8	224	366
Sabanalarga	14	3	11	32	30	54	144
Sabaneta	11	2	10		5	11	39
Salgar	89	10	1	64	66	43	273
San Andrés de Cuerquia	10	12	8	8	23	233	294
San Carlos	100	71	85	79	134	107	576
San Francisco	40	11	17	9	39	16	132
San Jerónimo	22	62	42	25	74	73	298
San José la Montaña	1		1			1	3
San Juan de Urabá	10	186	90	40	28	177	531
San Luis	21	16	33	18	27	36	151
San Pedro de Urabá	8	99	205	13	8	60	393
San Pedro los Milagros	4	2	19	11	1	27	64
San Rafael	69	23	93	54	42	16	297

MUNICIPIOS	UPAS POR CLÚSTER						Total, UPAS Municipi o
	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	
San Roque	135	61	47	63	60	75	441
San Vicente Ferrer	15	88	189	138	18	181	629
Santa Bárbara	67	88	162	45	52	154	568
Santa Fe de Antioquia	25	50	31	73	101	103	383
Santa Rosa de Osos	109	37	77	73	42	61	399
Santo Domingo	91	16	49	58	30	21	265
Segovia	4	22	23	11	1	10	71
Sonsón	162	114	170	117	94	143	800
Sopetran	6	31	46	17	16	101	217
Támesis	323	71	158	165	170	142	1029
Taraza	22	91	92	20	20	55	300
Tarso	60	4	16	29	66	13	188
Titiribí	34	13	43	13	33	36	172
Toledo	17	1	4	6	36	10	74
Turbo	66	455	621	149	66	544	1901
Uramita	4	13	2	10	30	8	67
Urao	77	137	93	174	87	115	683
Valdivia	5	17	13	7	8	7	57
Valparaíso	14	4	18	3	9	5	53
Vegachi	4	3	8	1	3	3	22
Venecia	33	28	41	16	96	54	268
Vigía del Fuerte	1	15	3	3	3	6	31
Yali	79	46	29	30	26	10	220
Yarumal	13	20	25	22	34	10	124
Yolombo	24	31	78	7	27	24	191
Yondo	8	33	29	16	3	17	106
Zaragoza	1	124	27	16	5	62	235
<b>Total, UPAS clúster</b>	<b>7565</b>	<b>7033</b>	<b>7890</b>	<b>5898</b>	<b>7520</b>	<b>9653</b>	<b>45559</b>

Fuente: Elaboración propia complementada con (DANE, 2017<sup>a</sup>)

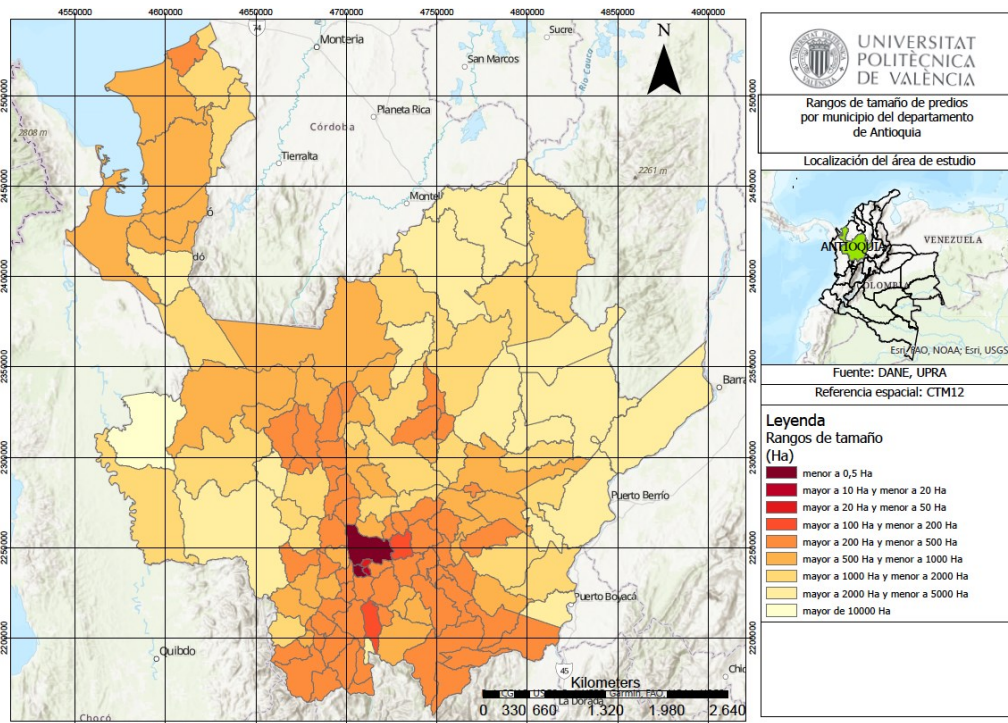


### Anexo 3 Mapa de Orografía de Antioquia.



Fuente: Elaboración propia basado en (DANE, 2017a; IGAC, 2021).

### Anexo 4 Mapa de rangos de tamaño de propiedad en Antioquia.



Fuente: Elaboración propia basado en (DANE, 2017a; UPRA, 2016).

**Anexo 5 Instrumentos política del Viceministerio de Desarrollo Rural.**

<b>DEPENDENCIA</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
1. Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales	1.1. Vivienda Rural	1.1.1 Subsidio Familiar de Vivienda de Interés social y prioritario rural
	1.2. Formación de Jóvenes Rurales	1.2.1 Subsidios a Jóvenes bachilleres rurales para ingresar a la formación técnica en áreas agropecuarias y afines
	1.3. Acceso a bienes públicos	1.3.1 Oferta de Ambientes de formación en Instituciones Educativas Rurales mejorados
		1.3.2 Disponibilidad de Guías metodológicas para la inversión sectorial en bienes públicos rurales formuladas
	1.4. Fondo de Fomento Agropecuario	1.4.1. Proyectos acompañados por el Fondo de Fomento Agropecuario
		1.4.2 Proyectos cofinanciados por el Fondo de Fomento Agropecuario
	2. Dirección de Capacidades Productivas y Generación de Ingresos	2.1. El Campo Emprende: Construyendo capacidades empresariales rurales, confianza y oportunidad
2.1.2 Estrategias de fortalecimiento para Esquemas asociativos del programa Campo Emprende		
2.2. Acuerdo de Cooperación: Inclusión productores		2.2.1 Incentivos a Grupos de productores para inclusión productiva
		2.2.2 Asesoría en Planes de Negocios para Grupos de jóvenes
2.3. Desarrollo y fortalecimiento de activos financieros rurales		2.3.1 Incentivo al ahorro para construir cultura del ahorro
		2.3.2 Educación financiera para familias rurales
2.4. Alianzas Productivas: vinculación a mercados		2.4.1 Vinculación a mercados para Organizaciones fortalecidas
3. Dirección de Ordenamiento Social de la Propiedad		3.1. Plan Nacional de Riego y Drenaje para la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria 2022

DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
	3.2. Política de Adecuación de Tierras 2022 (Riego-Drenajes-Protección contra inundaciones)	3.2.1 Vinculación de usuarios a los servicios del distrito de riego y drenaje
	3.3. Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural-POSPR	3.3.1 Lineamientos de los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural- POSPR incluidos en Proyectos productivos
	3.4. Lineamientos de reconversión de actividades agropecuarias, en el marco de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria-PDEA y el Plan de Zonificación Ambiental.	3.4.1 Lineamientos de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria-PDEA y el Plan de Zonificación Ambiental. incluidos en Proyectos productivos
	3.5. Lineamientos implementación de ruta de saneamiento predial en páramos.	3.5.1 Lineamientos para reconversión de actividades productivas en áreas de páramos.
	3.6. Lineamientos implementación del catastro multipropósito en articulación con la Política de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural-POSPR	3.6.1 Lineamientos que permiten articular Proyectos Productivos conceptos de Catastro Multipropósito y la Política de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural-POSPR
	4. Dirección de Mujer Rural	4.1. Implementación de la economía del cuidado en la ruralidad.
4.2. Lineamientos para el fortalecimiento de la participación de las mujeres rurales en espacios de incidencia y toma de decisiones, nacionales y territoriales del sector agropecuario y de desarrollo rural.		4.2.1 Lineamientos con enfoque de género disponibles para inclusión en Proyectos Productivos
4.3. Lineamientos para la incorporación del enfoque de género en la(s) estrategia(s) de inclusión productiva del sector: sobre cofinanciación de planes de negocio y proyectos productivos.		4.3.1 Lineamientos con enfoque de género disponibles para inclusión en Proyectos Productivos
4.4. Implementación y seguimiento de la incorporación del enfoque de género en el servicio de extensión agropecuaria.		4.4.1 Oferta de servicios de extensión con enfoque de género.
4.5. Programa de Mis Finanzas Cuentan		4.5.1 Cupos para personas en el programa MIS FINANZAS CUENTAN

Fuente: Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).

**Anexo 6 Instrumentos de política del Viceministerio de Asuntos Agropecuarios.**

<b>DEPENDENCIA</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
5. Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales	5.1. Fomento de sistemas productivos que afrontan condiciones climáticas extremas	5.1.1. Apoyo a productores con sistemas productivos bajo condiciones climáticas desfavorables.
	5.2. Fomento de sistemas productivos que afrontan condiciones fitosanitarias extremas	5.2.1 Apoyo a productores con sistemas productivos con condiciones fitosanitarias desfavorables.
	5.3. Implementación de Buenas Prácticas Agropecuarias en sistemas productivos	5.3.1 Fomento a la implementación de buenas prácticas agropecuarias en sistemas productivos.
	5.4. Áreas (hectáreas) de transformación productiva planificadas	5.4.1 Incentivo a sistemas productivos planificados
	5.5. Programas de coberturas, almacenamiento, inventarios	5.5.1 Apoyo a Productores para distorsiones en precios de comercialización
	5.6. Áreas (hectáreas) con reforestación comercial	5.6.1 Apoyo a Productores con reforestación comercial
	5.7. Área (hectáreas) con plantaciones forestales, apoyadas para mantenimiento	5.7.1 Apoyo a Productores para mantenimiento de plantaciones forestales.
6. Dirección de Cadenas Pecuarias, Acuícolas Y Pesqueras	6.1. Implementación de las biotecnologías reproductiva de transferencia de embriones.	6.1.1 Parcelas y/o unidades demostrativas de modelos tecnológicos
7. Dirección de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria	7.1. Áreas con sistemas de producción ganadera bovina sostenible	7.1.1 Incentivos a productores con ganadería bovina sostenible
	7.2. Áreas con sistemas productivos agropecuarios priorizados que implementan iniciativas para la adaptación al cambio climático	7.2.1 Incentivos a productores con sistemas productivos agropecuarios adaptados al cambio climático
	7.3. Documentos de lineamientos técnicos para la innovación del Sector Agropecuario	7.3.1 Matriz de demandas y ofertas de ciencias de tecnología en CTI para diez departamentos y quince cadenas agropecuarias
8. Dirección de Financiamiento y Riesgos Agropecuarios	8.1. Operaciones de crédito en actividades no agropecuarias de FINAGRO	8.1.1 Financiación de actividades no agropecuarias en el entorno rural
	8.2. Implementación de una estrategia de crédito asociativo	8.2.1 Plan Anual de Incentivo a la Capitalización Rural y Líneas Especiales de Crédito para el Año 2023
	8.3. Operaciones de crédito para la LEC de Agricultura por Contrato	8.3.1 Incentivo de Agricultura por Contrato (Línea Especial de Crédito)
	8.4. Jornadas de divulgación de la Política de Financiamiento y Riesgos Agropecuarios,	8.4.1 Actividades de capacitación en financiamiento y riesgos agropecuarios
	8.5. Productores capacitados en Educación Económica y Financiera Rural	8.5.1 Actividades de capacitación en educación económica y financiera rural

DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
	8.6. Línea Especial de Crédito - LEC	8.6.1 Líneas de especiales de crédito rural disponibles
	8.7. Incentivos a la Capitalización rural -ICR	8.7.1 Incentivos a la capitalización rural disponibles
	8.8. Fondo Agropecuario de Garantías – FAG	8.8.1 Garantías a créditos disponibles
	8.9. Hectáreas con seguro agropecuario	8.9.1 Recursos disponibles para seguros agropecuarios

Fuente: Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).

#### Anexo 7 Entidades Adscritas al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Instituto Colombiano Agropecuario-ICA		
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
9. Plan Marco de Implementación de los Acuerdos de Paz, el ICA	9.1. Plan de Acción para la Conservación, Multiplicación, Uso e Intercambio de las Semillas implementado”	9.1.1 Procesos de vinculación, evaluación y formación básica en conservación, multiplicación e intercambio de semillas a pequeños productores
		9.1.2 Procesos de producción de semillas de calidad para capacitación de organizaciones.
		9.1.3 Plan de capacitación en producción de semillas y seguimiento fitosanitario a las parcelas de producción de semillas.
10. Dirección Técnica de Asuntos Internacionales	10.1. Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad y la línea Campo con progreso del Plan Nacional de Desarrollo	10.1.1 Proyectos de apoyo a la Admisibilidad Sanitaria y Fitosanitaria de la producción agrícola
11. Oficina Asesora de Comunicaciones	11.1. Estrategia Multicanal	11.1.1 Programa Tv ICA Comunica4 con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola
		11.1.2 Programa ICA Comunica Radio, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola
		11.1.3 Spotify, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola
		11.1.4 WhatsApp con atención de dudas de los usuarios relacionadas con sanidad e inocuidad de la producción primaria agrícola
		11.1.5 Redes sociales: (Twitter, Facebook, Instagram y mensajería) con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola
12. Dirección Técnica de Sanidad Vegetal	12.1. Protección Vegetal	12.1.1 Estrategias y material del Programa Nacional de Mosca de la fruta, disponibles para los productores.
		12.1.2 Estrategias y material que garantizan el Mantenimiento de la Condición del País por Presencia de HLB de los Críticos, disponibles para productores
		12.1.3 Estrategia para la Contención y Prevención de la Marchitez de las Musáceas, Fusarium R4T, disponible para los productores
		12.1.4 Otros programas para el control y erradicación de plagas disponibles para productores que lo requieran
		12.1.5 Material divulgativo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) disponibles para productores

		12.1.6 Formación en Trazabilidad Agrícola, disponible para productores que lo requieran
Unidad de Restitución de Tierras-URT		
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
13. Pacto por la construcción de paz: cultura de la legalidad, convivencia, estabilización y víctimas; en la línea D: “Reparación: Colombia atiende y repara a las víctimas”.	13.1. Proyectos productivos ejecutados en el marco de la restitución de tierras	13.1.1 Oferta de recursos para proyectos productivos en el marco de procesos de restitución de tierras
	13.2. Predios entregados y compensados en cumplimiento de fallos judiciales de restitución de tierras	13.1.2 Mecanismos implementados para acceso a tierras para productores en el marco de procesos de restitución de tierras
14. Dirección Jurídica de Restitución	14.1. Restitución de Tierras - Ley 1448 de 2011	14.1.1 Registro de Tierras despojadas
		14.1.2 Mecanismos de apoyo trámite administrativo de restitución
		14.1.3 Gestión Predial disponible para productores agrícolas que lo requieran
		14.1.4 Gestión judicial de la restitución de tierras - Ley 1448 de 2011, para productores agrícolas que lo requieran
15. Dirección de Asuntos Étnicos	15.1. Restitución de Derechos Étnicos - Territoriales	15.1.1 Trámite de estudios preliminares para productores agrícolas que lo requieran
		15.1.2 Protección preventiva de derechos territoriales mediante la ruta étnica
		15.1.3 Elaboración y presentación de demandas de restitución de derechos territoriales étnicos ante los jueces de restitución de tierras
16. Dirección Catastral y de Análisis	16.1 Registro Único de Predios y Territorios Abandonados –RUPTA	16.1.1 Solicitudes de inscripción decididas en el marco de procesos de restitución de tierras
17. Grupo de cumplimiento de órdenes judiciales	17.1 Cumplimiento de órdenes judiciales	17.1.1 Gestión para la priorización a subsidios de vivienda en el marco de procesos de restitución de tierras
		17.1.2 Gestión de proyectos productivos en el marco de procesos de restitución de tierras
Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca-AUNAP		
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
18. Oficina de Generación del Conocimiento y la Información.	18.1 Investigaciones en acuicultura	18.1.1 Oferta de tecnología en acuicultura
	18.2. Investigaciones en pesca	18.2.1 Oferta de tecnología en pesca
19. Dirección Técnica de Administración y Fomento	19.1. Fomento apoyo a iniciativas productivas	19.1.1 Fomento Pesca artesanal
		19.1.2 Fomento Acuicultura
		19.1.3 Fomento de Actividades conexas (maquinaria-infraestructura)
	19.2. Agricultura por contrato– AXC	19.2.1 Oferta de recursos para proyectos productivos
	19.3. Acciones de Formalización del Sector Pesquero	19.3.1 Incentivos a la asociatividad
	19.4. Ordenación Pesquera	19.4.1 Disponibilidad de Criterios de planificación de la actividad pesquera
	19.5. Repoblamiento	19.5.1 Disponibilidad de Alevinos de especies nativas
	19.6 Acuicultura de Recursos Limitados (AREL)	19.6.1 Incentivos para mejoramiento de la Acuicultura de Recursos Limitados
19.7. Programa Nacional de Extensionismo en Acuicultura	19.7.1 Servicio de extensión ofrecido	

	19.8. Inclusión productiva de pequeños productores rurales	19.8.1 Dotación de factores productivos, acceso a conocimiento técnico
	19.9. Esquemas Asociativos Fortalecidos	19.9.1 Oferta de capacitación para construcción de habilidades.
<b>Agencia de Desarrollo Rural-ADR</b>		
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
20. Dirección de Participación y Asociatividad	20.1. Servicios de apoyo a la Asociatividad	20.1.1 Fomento a la Asociatividad, que incluye el acompañamiento a la formalización de organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales.
		20.1.2 Fortalecimiento asociativo a organizaciones beneficiarias de la cofinanciación de Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural-PIDAR, en competencias organizacionales asociativas y psicosociales.
	20.2. Fiscalización de Empresas Comunitarias	20.2.1 Revisión de empresas y generación de informes para empresas comunitarias rurales
21. Vicepresidencia de Integración Productiva	21.1. Estructuración de Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque Territorial-PIDAR y PIDARET	21.1.1 Estrategias de los Proyectos Integrales De Desarrollo Agropecuario y Rural – PIDAR disponibles para productores rurales
22. Vicepresidencia de Proyectos	22.1. Fondo Mujer Emprende	22.1.1 Implementación y financiación de proyectos de inclusión productiva
23. Vicepresidencia de Proyectos	23.1. Sustitución de beneficiarios al subsidio de vivienda de interés social rural	23.1.1 Subsidios destinados para usuarios de la Agencia de Desarrollo Rural
24. Dirección de Asistencia Técnica	24.1. Fortalecimiento a la Prestación del Servicio Público de Extensión Agropecuaria Nivel Nacional	24.1.1 Servicio de Extensión Agropecuaria disponibles para productores rurales
		24.1.2 Servicio de Educación Informal en Extensión Agropecuaria disponibles para productores rurales
		24.1.3 Servicio de habilitación a las Entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria EPSEAS
25. Dirección de Adecuación de Tierras	25.1. Prestación y apoyo al Servicio Público Adecuación De Tierras	25.1.1 Estudios de Preinversión de adecuación de tierras disponibles para comunidades de productores rurales que los requieran
		25.1.3 Construcción, rehabilitación, complementación y modernización de Distritos
		25.1.4 Oferta de mecanismos de Administración, Operación y Conservación de Distritos de Pequeña Escala
		25.1.5 Proyectos Estratégicos de Adecuación de Tierras disponibles para asociaciones de productores rurales
26. Dirección de Comercialización	26.1. Fortalecimiento Competitivo para la Comercialización de Productos de origen Agropecuario.	26.1.1 Disponibilidad de esquemas de Agricultura por contrato para productores rurales interesados
		26.1.2 Códigos de barras disponibles para productores agrícolas que lo requieran
		26.1.3 Caracterización y valoración de capacidades de organizaciones para la comercialización
		26.1.4 Circuitos Cortos de Comercialización disponibles para productores que estén interesados
		26.1.5 Intervención Comercial Especializada para productores rurales que estén interesados
		26.1.6 Transferencias del Modelo Atención y Prestación de Servicios de Apoyo a la comercialización

		26.1.7 Productores con transferencia de conocimiento comercial	
<b>Agencia Nacional de Tierras-ANT</b>			
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO	
27. Dirección de Acceso a Tierras	27.1 Fondo de Tierras	27.1.1 Fomento de Compra de predios para productores rurales que lo requieran	
		27.1.2 Subsidios para productores rurales que lo requieran	
		27.1.3 Servicios de Administración del Fondo de Tierras disponibles para los productores	
		27.1.4 Procedimientos Agrarios de Recuperación y Extinción disponibles para productores	
28. Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad	28.1. Formalización	28.1.1 Procesos de Adjudicación a través del reconocimiento de derechos.	
		28.1.2 Formalización de Propiedad Privada (Actos Administrativos de Impulso Procesal, Títulos generados para productores que lo requieran	
		28.1.3 Formalización de Territorios Étnicos	
	28.2. Catastro Multipropósito	28.2.1 Sistema de Información disponible a usuarios	
29. Dirección de gestión Jurídica de Tierras	29.1. Procesos Misionales	29.1.2 Acompañamiento en Procedimientos Agrarios de Deslinde, Clarificación y Reversión a campesinos	
		29.1.3 Disponibilidad de Mecanismos de Administración, Constitución y Delimitación de Zonas de Reservas Campesina y Limitaciones a la Propiedad.	
		29.1.4 Fomento a Iniciativas comunitarias relacionados con productores vinculados a la Agencia Nacional de Tierras	
<b>Agencia de Renovación del territorio-ART</b>			
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO	
30. DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN Y GESTIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN	30.1. Programación y Coordinación	30.1.1 Estrategia Nación- Territorio con estímulos para campesinos	
	30.2. Fortalecimiento Territorial	30.2.1 Fortalecimiento de capacidades comunitarias para el seguimiento, control social, incidencia y posicionamiento de los Proyectos de Desarrollo con Enfoque Territorial-PDET	
		30.2.2 Fortalecimiento y generación de capacidades de organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales para la sostenibilidad de los PDET.	
	30.3. Financiamiento	30.3.1 Trazador construcción de paz – Presupuesto General de la Nación-PGN para financiamiento de proyectos productivos rurales	
		30.3.2 Oferta de Cofinanciación Presupuesto General de la Nación-PGN-Agencia Renovación del Territorio-ART	
		30.3.3 Incentivo de Obras por Impuestos	
		30.3.4 Recursos económicos en los Órganos Colegiados de Administración y Decisión-OCAD-PAZ disponibles para proyectos productivos rurales	
	31. DIRECCIÓN DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS	31.1. Reconciliación y Desarrollo Social	31.1.1 Plan Maestro de Estructuración para iniciativas de reconciliación y desarrollo social en áreas rurales
			31.1.2 Plan Maestro de Infraestructura Social y Comunitaria para iniciativas en áreas rurales



	31.2. Infraestructura y Hábitat	31.2.1 Estrategia obras Proyectos de Desarrollo con Enfoque Territorial
	31.3. Ordenamiento y Desarrollo Sostenible	31.3.1 Disponibilidad de estrategias y lineamientos de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural-Proyectos de Desarrollo con Enfoque Territorial-PDET 31.3.2 Proyectos de Catastro Multipropósito en los municipios con Proyectos de Desarrollo con Enfoque Territorial-PDET
32. DIRECCIÓN DE SUSTITUCIÓN DE CULTIVOS DE USO ILÍCITO	32.1 Sustitución de cultivos de uso ilícito	32.1.1 Implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito 32.1.2 Modelos de Sustitución de cultivos de uso ilícito para productores que lo requieran
<b>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria-UPRA</b>		
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
33. Dirección de Uso Eficiente del Suelo y Adecuación de Tierras y Dirección de Ordenamiento de la Propiedad y Mercado de Tierras	33.1. Planificación del Ordenamiento Agropecuario Nacional	33.1.1 Lineamientos entregados por UPRA al MADR, para la formulación Proyectos de Actos administrativos
	33.2. Planificación del Ordenamiento Agropecuario Nacional	33.2.2 Documentos de lineamientos técnicos elaborados; proyectos de actos administrativos en el ámbito territorial que incorporan lineamientos UPRA de ordenamiento territorial agropecuario, para los pobladores rurales.
34. Dirección de Uso Eficiente del Suelo y Adecuación de Tierras	34.1. Planificación del Ordenamiento Agropecuario Nacional	34.1.1 Mapas de Zonificación Elaborados disponibles para las asociaciones y productores
	34.2. Planificación del Ordenamiento Agropecuario Nacional	34.2.1 Planes de Ordenamiento Productivo Formulados disponibles para las asociaciones y productores 34.2.2 Plan Nacional de Riego y sus componentes para los productores que lo requieran
35. Dirección de Ordenamiento de la Propiedad y Mercado de Tierras	35.1. Planificación del Ordenamiento Agropecuario Nacional	35.1.1 Plan Nacional de Formalización y sus componentes para los productores que lo requieran

Fuente: Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).

#### Anexo 8 Entidades Vinculadas al Ministerio de Desarrollo Rural.

<b>Banco Agrario de Colombia-BANAGRARIO</b>		
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
36. Vicepresidencia de Banca Agropecuaria	36.1. Banca Personas-Productor Agropecuario	36.1.1 Tasas Preferenciales, Subsidios y Periodos de Gracia en <b>Líneas Especiales de Crédito-LEC</b> : Mujer Rural, Joven Rural; Inclusión Financiera; Desarrollo Productivo; Comunidades Negras-Afrocolombianas; Raizales y/o Palenqueras; Secado y Almacenamiento; Economía Verde; Compra de Tierras de Uso Agropecuario y Reactivación Agropecuaria.
		36.1.2 Tasas Preferenciales, Subsidios y Periodos de Gracia <b>Crédito para Adecuación de Tierras Agrícolas</b> : Sistemas de riego y drenaje que comprende: Equipos; Canales de conducción de aguas; Diques; Muros de contención; Pozos; Reservorios y manejo hídrico en general; Electrificación; Carreteables y puentes, Preparación y mejoramiento de suelos.
		<b>36.1.3 Crédito para Siembra Agrícola</b> : Desarrollo o Adquisición de material vegetal; previvero, vivero y establecimiento; renovación y/o sostenimiento de cultivos

		<p><b>36.1.4 Crédito para Maquinaria y Equipos Agrícolas:</b> nuevos o usados para adecuación, mejoramiento; limpieza o fertilización de tierras, y la producción; transformación y comercialización. Incluye: Tractores; Niveladoras; Sembradoras; Abonadoras; Vagones para cosecha; Cablevías; Cosechadoras; Combinadas; Fumigadoras; Guadañadoras; Implementos para la preparación de suelos (rastra, rastrillo, cincel y encaladora); Equipos para la agricultura de precisión (niveladora laser, sembradora y GPS); Maquinaria y equipo necesario para la cosecha, la recepción, la selección, el empaque y el almacenamiento. Cuartos fríos y beneficiaderos. Ofrece, además, la posibilidad de financiar la compra de vehículos de transporte especializado, como tractocamiones, carrotaques, montacargas y thermo King, entre otros.</p>
		<p><b>36.1.5 Crédito para Infraestructura Agropecuaria</b> te permite financiar la construcción, el montaje, la puesta en marcha o la readecuación de instalaciones como: Viveros; Invernaderos; Bodegas; Depósitos; Centros de acopio; Plantas de desmote; Infraestructura de almacenamiento, cosecha, extracción y refinamiento; Proyectos de generación de energía y mecanismos de desarrollo limpio (MDL); Plantas de alimentos; Infraestructura para el proceso de beneficiado; Plantas para procesamiento y tostado; Silos para secado y almacenamiento; Sistemas de empaque; Unidades de compostaje.</p>
		<p><b>36.1.6 Crédito para Servicios de Apoyo Agropecuarios</b> financia la adquisición de avionetas de fumigación y laboratorios de bioinsumos y manejo de polen, entre otros.</p>
		<p><b>36.1.7 Crédito para Capital de Trabajo Agropecuario:</b> financia la siembra y el sostenimiento de cultivos, la mano de obra, el combustible, las semillas, el material vegetal, los fertilizantes y los agroquímicos necesarios para el mejoramiento de la productividad de tu proyecto.</p>
		<p><b>36.1.8 Crédito para Certificaciones de Calidad Agropecuarias,</b> con el que puedes financiar la obtención de las siguientes certificaciones o acreditaciones:ISO 22000; Global GAP(EurepGAP); Sello internacional de certificación de comercio justo Fairtrade; Rainforest Alliance y Flor Verde.</p>
		<p><b>36.1.8 Crédito Joven Rural:</b> financia proyectos productivos de personas que tengan entre 18 y 28 años.</p>
		<p><b>36.1.9 Crédito Verde Agropecuario:</b> Eficiencia energética; Generación o aumento del uso de energías renovables; Infraestructura sostenible; Ecoturismo; Implementación de tecnologías ‘end of pipe’.</p>
		<p><b>36.1.10 Cañafácil:</b> Capital de trabajo, inversión y mejoramiento de perfil de deudas financieras. Personas naturales y jurídicas que sean medianos y grandes productores de caña de azúcar, que tengan relaciones comerciales con los ingenios azucareros.</p>

		<p><b>36.1.11 Cupo Rotativo Agropecuario:</b> cupo de crédito rotativo diseñado para atender las necesidades de liquidez y capital de trabajo, el cual puede ser utilizado mediante desembolso total o parcial realizando un abono a la cuenta corriente o de ahorros. Cada pago efectuado realiza liberación de cupo hasta el monto del crédito inicialmente aprobado.</p> <p><b>36.1.12 Crédito Joven:</b> dirigido a estudiantes de último semestre o egresados de carreras técnicas, tecnológicas, de carreras agropecuarias o ingenierías en el caso de proyectos agroindustriales o servicios de apoyo, que impliquen el desarrollo de proyectos agropecuarios y/o agroindustriales en los cuales se evidencie que el profesional o técnico está aplicando los conocimientos técnicos orientados a la producción del producto o servicio que recibió en su carrera.</p> <p><b>36.1.13 Población en situación especial:</b> Estos son créditos que tienen condiciones especiales favorables para financiar proyectos desarrollados por la población individualmente calificada como víctima del conflicto armado interno, desplazada o reinsertada, o proyectos ejecutados por: Asociaciones, Agremiaciones, Cooperativas no financieras y ONG's, que asocien, agrupen o integren a población calificada como víctima del conflicto armado interno, desplazada o reinsertada, o población vinculada a programas de desarrollo alternativo.</p> <p><b>36.1.14 Adquirencia:</b> Es el servicio por medio del cual podrás realizar ventas con tarjeta de crédito o débito Visa o MasterCard. Al vincularte con nosotros vas a poder tener un datafono en tu negocio y todas las ventas que hagas serán depositadas todos los días en tu cuenta corriente del Banco Agrario.</p> <p><b>36.1.15 Soluciones de Vivienda:</b> Compra, remodelación y compra de crédito hipotecario</p>
<b>Caja de Compensación Familiar Campesina- COMCAJA</b>		
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
37. Departamento de Servicios Sociales	37.1. Servicio a Afiliados (Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada)	37.1.1 Oferta de actividades de capacitación y recreación para familias campesinas
		37.1.2 Servicio de créditos disponibles para financiar vivienda y/o libre inversión
		37.1.3 Fondo de Solidaridad de Fomento al Empleo y Protección del Cesante "FOSFEC"
		37.1.4 Fondo de Atención Integral de la Niñez y Jornada Escolar Complementaria: FONNIÑEZ
		37.1.5 Disponibilidad de Kits Escolares (ley 115 de 1994)
	37.2. Programa de Vivienda	37.2.1 Fondo de Vivienda de Interés Social (FOVIS)-Subsidio Familiar de Vivienda para Afiliados
		37.2.2 Disponibilidad de cupos para vivienda gratuita de acuerdo con requisitos de acceso
<b>Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario-FINAGRO</b>		
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
38. Direcciones de Banca Tradicional y de Banca No Tradicional y Nuevos Segmentos	38.1. Programa especial de crédito	<b>38.1.1 Agroterritorial:</b> operaciones de crédito en cabeza de departamentos, distritos y municipios para financiar proyectos que se enfoquen a la formación de bienes públicos en apoyo a pequeños y medianos productores agropecuarios de sus territorios.

	<p><b>38.1.2 Crédito Rotativo:</b> dirigido a garantizar liquidez para la actividad agropecuaria y rural que atienda necesidades de capital de trabajo; los abonos que el productor realice al crédito le permitirán renovar la disponibilidad del monto.</p> <p><b>38.1.3 Crédito para proyectos desarrollados bajo esquemas de producción y/o comercialización Asociados o Integrados,</b> que cumplan a criterio del intermediario financiero los siguientes requisitos: Asistencia Técnica, Economía de Escala y Comercialización de la producción esperada.</p>
38.2. Programa para financiación de proyectos ejecutados por población en situación especial	<p>38.2.1 Financiación de proyectos para población calificada como Víctima del Conflicto Armado Interno</p> <p>38.2.2 Financiación de proyectos para población desmovilizada, reinsertada, reincorporada y población vinculada a programas de desarrollo alternativo</p>
38.3 Líneas Especiales de Crédito-LEC, Líneas de Justicia Ambiental	<p><b>38.3.1 Economía Verde:</b> se financian inversiones para impulsar la reconversión de procesos de producción con alta productividad, diversificación y reducción de huellas de carbono, ecológica e hídrica, así como de actividades agropecuarias sostenibles. Aplican Subsidio entre 5 y 8 años y Periodo de gracia de hasta 2 años.</p>
38.4. Líneas Especiales de Crédito-LEC, Líneas de Paz Total y Justicia Social	<p><b>38.4.1 Secado y Almacenamiento:</b> inversiones para el secado y almacenamiento de granos, con el fin de reducir pérdidas de estos productores y contribuir a la mejora de los ingresos a través de unos precios más estables. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años e Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años.</p> <p><b>38.4.2 Desarrollo Productivo:</b> se financian inversiones para el aprovechamiento racional y sostenible del patrimonio natural para una producción agropecuaria competitiva, sostenible y amigable con el medio ambiente. Comprende inversiones para la gestión del agua, de suelos y la mecanización, así como el capital de trabajo y la inversión para la producción agropecuaria. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años e Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 3 años.</p> <p><b>38.4.3 Reactivación Agropecuaria:</b> financia actividades para la reactivación de las unidades productivas de productores que han sido afectados por situaciones climáticas adversas, catástrofes naturales, caídas sostenidas de sus ingresos, emergencias fitosanitarias, crisis económicas generadas por pandemias y/o por alteraciones del orden público. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años y Normalización: hasta 5 años con periodo de gracia de hasta 1 año.</p> <p><b>38.4.4 Compra de Tierras de Uso Agropecuario:</b> Se financian inversiones en compra de tierras para uso agropecuario y los gastos relacionados con su compra. El plazo máximo del subsidio será hasta 20 años, incluyendo hasta 3 años de periodo de gracia.</p>

		<p><b>38.4.5 Inclusión Financiera Rural:</b> se encuentra dirigida a productores que no hayan tenido crédito con ninguna entidad del sistema financiero formal. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años. Ubicados en municipios rurales y rurales dispersos que no hayan tenido crédito con alguna entidad financiera formal.</p> <p><b>38.4.6 Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras:</b> promover el acceso al crédito de fomento a estas comunidades como parte de la población que desarrolla actividades agropecuarias en el país. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años.</p> <p><b>38.4.7 Mujer Rural:</b> promover el acceso al financiamiento a la mujer que desarrolla actividades productivas, bajo condiciones que propendan por la equidad de este segmento de la población. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años.</p> <p><b>38.4.8 Joven Rural:</b> busca reconocer a la población clasificada como joven que desarrolla actividades agropecuarias y rurales. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años.</p>
	38.5 Línea especial de microcrédito LEM-Economía Popular-EP	38.5.1 Diseñado para aumentar la inclusión crediticia de los pobladores rurales con actividades agropecuarias y de bajos ingresos. Capital de Trabajo: subsidio hasta 2 años; el monto máximo financiable será de \$ 4 millones COP.
39. Dirección de Crédito e ICR	39.1. Incentivo a la Capitalización Rural-ICR	<b>39.1.1 Valor del Incentivo a la Capitalización Rural</b> para pequeño productor de bajos ingresos 35% y para pequeño productor entre el 25% al 30%.
40. Dirección de Garantías	40.1. Garantías	<p><b>40.1.1 Fondo Agropecuario de Garantías-FAG en condiciones FINAGRO:</b> podrán ser objeto de garantía FAG los créditos y microcréditos que se otorguen a personas naturales o jurídicas, dirigidos a financiar proyectos del sector agropecuario y rural, que son registrados ante FINAGRO como créditos redescontados, sustitutivos de inversión obligatoria o agropecuarios.</p> <p><b>40.1.2 Fondo Agropecuario de Garantías-FAG en condiciones de mercado:</b> podrán ser objeto de garantía FAG los créditos destinados a financiar proyectos del sector agropecuario y rural en general en condiciones de mercado, que no reúnen las condiciones establecidas por la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario y las reglamentaciones correspondientes para su redescuento o validación como cartera sustitutiva ante FINAGRO y deberán registrarse como "otra cartera agropecuaria en condiciones de mercado" a través del portal transaccional de FINAGRO.</p>
	40.2. Seguros	<b>40.2.1 Incentivo al Seguro Agropecuario-ISA:</b> instrumento diseñado para incentivar la producción y proteger los cultivos ante daños ocasionados por riesgos climáticos, geológicos, naturales, de mercado y antrópicos ajenos al control del productor asegurado y que afecten su actividad agropecuaria, el ISA se aplica como un subsidio al valor de la prima del seguro entre el 30% al 95% según las condiciones del productor.

	40.3. Educación Financiera	40.3.1 Oferta de Talleres de Educación Financiera para productores rurales
<b>Empresa Colombiana de Productos Veterinarios-VECOL</b>		
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
41. Vicepresidencia Comercial-Unidad Estratégica de Negocios	41.1 Agrícola y Fertilizantes	41.1.1 Oferta de Productos de Protección de Cultivos
		41.1.2 Oferta de Productos de Nutrición
		41.1.3 Oferta de Productos de Fertilizantes Foliares
<b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>		
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
42. Vicepresidencia de Operaciones	42.2 Administración de Programas del Ministerio de Agricultura	42.2.1 Coberturas Cambiarias para productos agrícolas
		42.2.2 Apoyos a comercialización de productos agrícolas

Fuente: Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).

#### Anexo 9 Entidades de Economía Mixta del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

<b>AGROSAVIA: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria</b>		
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
43. Centros de Investigación	43.1. Oferta Tecnológica Línea Agrícola	43.1.1 Disponibilidad de material reproductivo vegetal de calidad para productores rurales
		43.1.2 Oferta de Bioproductos para productores rurales
		43.1.3 Documentos con diseño y planos para construcción de equipos, instrumentos y herramientas.
		43.1.4 Recomendaciones, protocolos y metodologías
		43.1.5 Oferta de servicios de laboratorio agrícolas para productores rurales
		43.1.6 Disponibilidad de Servicios tecnológicos
		43.1.7 Disponibilidad de Servicios de Información

Fuente: Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).

#### Anexo 10 Otras entidades relacionadas con políticas agrarias.

<b>Departamento Administrativo para la Prosperidad Social-DPS</b>		
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
44. Dirección de Inclusión Productiva	44.1. Familias en su Tierra	44.1.1 Oferta de formación en técnicas agropecuarias para el autoconsumo y mejora de hábitos nutricionales.
		44.1.2 Oferta de formación en temas empresariales para el fortalecimiento del proyecto productivo.
		44.1.3 Oferta en formación para el fortalecimiento del capital humano y social.
		44.1.4 Oferta en formación en temas de hábitat y habitabilidad.
		44.1.5 Incentivos en especie disponibles para implementar proyecto de Seguridad Alimentaria
		44.1.6 Incentivos para proyecto productivo implementado y capitalizado

		44.1.7 Incentivo de este componente. Proyecto de hábitat y habitabilidad implementado y capitalizado a partir del incentivo de este componente.
		44.1.8 Incentivos para implementar proyectos comunitarios
	44.2. Intervenciones Rurales Integrales-IRACA	44.2.1 Acompañamiento técnico y social general y especializado, para productores rurales
		44.2.2 Fortalecimiento técnico a productores rurales para la producción de alimentos para el autoconsumo.
		44.2.3 Formación en temas empresariales para el fortalecimiento del proyecto productivo de productores rurales.
		44.2.4 Proyectos de fortalecimiento social y organizacional (incluye iniciativa con impacto comunitario) de seguridad alimentaria y de proyectos productivos implementados en cumplimiento de los acuerdos suscritos con las comunidades.
		44.2.5 Iniciativa de financiamiento complementario cuando aplique según tipo de productor rural
		44.2.6 Disponibilidad de un de Plan de gestión comunitaria y territorial por territorio étnico intervenido
	44.3. Red de Seguridad Alimentaria ReSa	44.3.1 Suministro de insumos Agrícolas para el montaje de huertas para la producción de alimentos
		44.3.2 Insumos disponibles para facilitar un estilo de vida saludable (tanque almacenamiento de agua, vajilla, filtro purificador de agua)
		44.3.3 Disponibilidad de Prácticas demostrativas (menaje) para pobladores rurales
		44.3.4 Huertas demostrativas disponibles para fomento productivo de campesinos
		44.3.5 Acompañamiento a los hogares a través de visitas de asistencia técnica, participación en eventos públicos como ferias agroalimentarias y otras actividades propias de la intervención.
45.Dirección de Infraestructura Social y Hábitat	45.1. Infraestructura Social y Hábitat	45.1.1 Oferta de recursos para infraestructura: Plazas de mercado Centros de acopio Centros de transformación productiva Pavimentos (urbano) Placas huella (rural), previa viabilización técnica de los proyectos y cumplimiento de requisitos por parte de las Entidades territoriales interesadas.
<b>SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE-SENA</b>		
<b>DEPENDENCIA</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>

46.Sedes Regionales del país.	46.1. CampeSENA	46.1.1 Eliminación de requisitos y barreras para acceder a los programas de formación.
		46.1.2 Certificación de competencias para productores rurales con su experiencia adquirida por años
		46.1.3 Aporte de herramientas que inspiren a los jóvenes a quedarse en el campo.
		46.1.4 Creación y fortalecimiento de ideas de negocio para productores rurales
		46.1.5 Asesoría y acompañamiento en proyectos de innovación tecnológica.
		46.1.6 Oferta de capacitación para mejorar talentos y conocimientos de productores rurales
		46.1.7 Los campesinos pueden llegar a convertirse en instructores del SENA.
		46.1.8 Oferta de material de formación adecuado para los aprendices campesinos.
		46.1.9 Oferta de recursos para financiar emprendimientos de productores rurales
		46.1.10 Fomento de la economía campesina.
<b>UNIDAD PARA LA ATENCIÓN Y REPARACIÓN INTEGRAL A LAS VICTIMAS</b>		
<b>DEPENDENCIA</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
47.Subdirección de Reparación individual	47.1. Reparación Integral	47.1.1 Disponibilidad de Ruta integral individual compone de cinco medidas: rehabilitación, indemnización, satisfacción, restitución (de tierras, de viviendas, fuentes de ingreso, empleo, de acceso a crédito) y garantías de no repetición, para la población rural que lo requiera según su condición.
48. Transversal	48.1. Reparación Integral	48.1.1 Disponibilidad de Rutas solicitud de Indemnización, para la población rural que lo requiera según su condición.
49. Subdirección de Reparación Colectiva	49.1Reparación Integral	49.1.1 Ruta Integral colectiva; es el conjunto de acciones que en concertación con el Sujeto de Reparación Colectiva y de acuerdo con el alcance administrativo del Programa, contribuyen a la reparación integral en las medidas de restitución, rehabilitación, satisfacción, garantías de no repetición e indemnización en los componentes social, político y económico.
50. Transversal	50.1. Reparación Integral	<b>50.1.1 Fondo para la Recuperación de Víctimas RECIBE, ADMINISTRA y MONETIZA</b> , los bienes muebles e inmuebles y recursos que a cualquier título entreguen las personas o grupos armados ilegales; recursos provenientes del Presupuesto General de la Nación; donaciones en dinero o en especie; nacionales o extranjeras y por las



		nuevas fuentes de financiación. Con el fin de destinarlo al pago de sentencias de los procesos de reparación integral a favor de las víctimas del conflicto armado, en el marco de los procesos de Justicia y Paz de la Justicia Transicional.
51. Transversal	51.1. Reparación Integral	<b>51.1.1 Unidos podemos reparar las víctimas</b> , busca lograr la sensibilización y solidaridad de la sociedad civil, el sector privado y gremial en la reconstrucción del proyecto de vida de más de 7 millones de víctimas del conflicto armado oficialmente registradas en el país; convocar a los actores económicos a participar en la recuperación del proyecto de vida de las víctimas y las comunidades mediante la inclusión en los procesos productivos, de comercialización y negocios; y fortalecer la política de reparación integral a las víctimas a través de la consecución de nuevas fuentes de financiación.
52. Transversal	52.1. Reparación Integral	<b>52.1.1 Fondo de Educación para las Víctimas, ¿Qué financia?</b> - Costo de matrícula: el valor de matrícula determinado por la Institución de Educación Superior que ofrece el programa académico. El costo a cubrir es hasta once Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (11 SMMLV) por cada semestre. - Recurso de sostenimiento: por valor de uno punto cinco Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (1.5 SMMLV). Se entrega al beneficiario por semestre y está condicionado a la permanencia estudiantil. - Recurso de permanencia: por valor de un Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (1 SMMLV) por semestre dirigido a las Instituciones de Educación Superior que desarrollen programas diferenciales y preferenciales con enfoque de reparación integral y que presenten al Ministerio de Educación Nacional los informes semestrales de permanencia.
53. Dirección de Asuntos Étnicos	53.1. Asuntos Étnicos	53.1.1 Acciones de atención asistencia y reparación integral para los pueblos y comunidades indígenas, el Pueblo Rrom o Gitano, las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras
<b>INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS-INVIMA</b>		
<b>DEPENDENCIA</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>

54. Dirección de Alimentos y Bebidas; Dirección de Operaciones Sanitarias	54.1. Ley 2254 de 2022 "Escalera de la Formalidad"	54.1.1 Registro, Permiso o Notificación Sanitaria en las categorías: (A) Artesanal, para los productos elaborados manualmente y (E) Emprendedor, para micro y pequeñas empresas que en su etapa inicial por su tamaño requieren estímulo de formalización.
55. Dirección de Alimentos y Bebidas; Dirección de Operaciones Sanitarias	55.1. Ley 2069 de 2020 " Impulso al Emprendimiento en Colombia"	55.1.1 Excepción de pagos en expedición, modificación o renovación de registros sanitarios para microempresas, cooperativas, asociaciones mutuales, asociaciones agropecuarias, étnica o campesinas que desarrollen actividades económicas productivas y que clasifiquen como microempresas.
<b>ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA-FAO COLOMBIA</b>		
<b>DEPENDENCIA</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
56.Oficina Nacional	56.1. Estabilización: Paz con Legalidad	56.1.1 Reincorporación integral y efectiva de excombatientes de Grupos Armados Ilegales (FARC) y sus familias con el apoyo del Equipo País de la ONU
		56.1.2 Estrategias que mejoran la calidad de vida mediante la implementación de estrategias en Comunidades de municipios PDET priorizados
		56.1.3 Sustitución de cultivos de uso ilícito por actividades agrícolas, pecuarias, económicas artesanales, industriales y de servicios con enfoque de desarrollo alternativo sostenible con el apoyo del Equipo País de la ONU
<b>Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID</b>		
<b>DEPENDENCIA</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
57. Oficina País	57.1. Promover el crecimiento económico equitativo y ambientalmente sostenible	<b>57.1.1 Gestión mejorada de los activos estratégicos</b> para el crecimiento económico inclusivo, tales como: la tierra, infraestructura, suministros de energía, vías terciarias y recursos naturales
		<b>57.1.2 Oportunidades ampliadas de medios de subsistencia lícitos</b> brinda a los colombianos rurales insumos clave y condiciones propicias, como la capacitación laboral, el acceso a financiamiento, servicios de desarrollo empresarial, la formalización de tierras y actualizaciones catastrales, e inversiones en mercados locales nuevos o en expansión, para diversificar los medios de subsistencia a largo plazo

		<b>57.1.3 Economías lícitas más competitivas</b> , fortalece las economías locales, por lo que las poblaciones pobres y afectadas por el conflicto tienen más probabilidades de participar en ellas y despreciar las economías ilícitas; apoya las políticas de tierras, las finanzas rurales y las cadenas de valor lícitas al hacerlas más receptivas a las demandas del mercado
<b>Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia-APC</b>		
DEPENDENCIA	PROGRAMA	INSTRUMENTO
58. Fondo para la Paz	58.1. Desarrollo Rural	58.1.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: "Hambre Cero"; "Trabajo decente y crecimiento económico "según tipo de población rural
	58.2. Conservación y Sostenibilidad Ambiental	58.2.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: "Agua limpia y Saneamiento"; "Vida de Ecosistemas Terrestres" y "Acción por el Clima "según tipo de población rural
	58.3. Emprendimiento y Economía Naranja	58.3.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: "Trabajo decente y crecimiento económico"; "Educación de calidad"; "Producción y consumo responsables "según tipo de población rural

Fuente: Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).

#### Anexo 11 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes de EAP: APB.

1.1.1.1. Subcomponente APB: Apoyo basado en Producción de Bienes	Entidad
1.4.1. Proyectos acompañados por el Fondo de Fomento Agropecuario	Viceministerio de Desarrollo Rural
1.4.2 Proyectos cofinanciados por el Fondo de Fomento Agropecuario	
5.1.1. Apoyo a productores con sistemas productivos bajo condiciones climáticas desfavorables.	Viceministerio de Asuntos Agropecuarios
5.2.1 Apoyo a productores con sistemas productivos con condiciones fitosanitarias desfavorables.	
5.4.1 Incentivo a sistemas productivos planificados	
5.5.1 Apoyo a Productores para distorsiones en precios de comercialización	
5.6.1 Apoyo a Productores con reforestación comercial	
5.7.1 Apoyo a Productores para mantenimiento de plantaciones forestales.	
7.1.1 Incentivos a productores con ganadería bovina sostenible	
7.2.1 Incentivos a productores con sistemas productivos agropecuarios adaptados al cambio climático	
8.2.1 Plan Anual de Incentivo a la Capitalización Rural y Líneas Especiales de Crédito para el Año 2023	
8.3.1 Incentivo de Agricultura por Contrato (Línea Especial de Crédito)	
8.6.1 Líneas de especiales de crédito rural disponibles	
8.7.1 Incentivos a la capitalización rural disponibles	
8.8.1 Garantías a créditos disponibles	
8.9.1 Recursos disponibles para seguros agropecuarios	
13.1.1 Oferta de recursos para proyectos productivos en el marco de procesos de restitución de tierras	Unidad de Restitución de Tierras-URT

1.1.1.1. Subcomponente APB: Apoyo basado en Producción de Bienes	Entidad
17.1.2 Gestión de proyectos productivos en el marco de procesos de restitución de tierras	
19.1.1 Fomento Pesca artesanal	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca-AUNAP
19.1.2 Fomento Acuicultura	
19.2.1 Oferta de recursos para proyectos productivos	
19.3.1 Incentivos a la asociatividad	
19.6.1 Incentivos para mejoramiento de la Acuicultura de Recursos Limitados	
19.1.1 Fomento Pesca artesanal	
19.1.2 Fomento Acuicultura	
19.2.1 Oferta de recursos para proyectos productivos	
19.3.1 Incentivos a la asociatividad	
19.6.1 Incentivos para mejoramiento de la Acuicultura de Recursos Limitados	
20.1.1 Fomento a la Asociatividad, que incluye el acompañamiento a la formalización de organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales.	Agencia de Desarrollo Rural-ADR
20.1.2 Fortalecimiento asociativo a organizaciones beneficiarias de la cofinanciación de Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural-PIDAR, en competencias organizacionales asociativas y psicosociales.	
21.1.1 Estrategias de los Proyectos Integrales De Desarrollo Agropecuario y Rural – PIDAR disponibles para productores rurales	
22.1.1 Implementación y financiación de proyectos de inclusión productiva	
23.1.1 Subsidios destinados para usuarios de la Agencia de Desarrollo Rural	
27.1.2 Subsidios para productores rurales que lo requieran	Agencia Nacional de Tierras-ANT
30.3.1 Trazador construcción de paz – Presupuesto General de la Nación-PGN para financiamiento de proyectos productivos rurales	Agencia de Renovación del territorio-ART
30.3.2 Oferta de Cofinanciación Presupuesto General de la Nación-PGN-Agencia Renovación del Territorio-ART	
32.1.1 Implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito	
36.1.1 Tasas Preferenciales, Subsidios y Periodos de Gracia en Líneas Especiales de Crédito-LEC: Mujer Rural, Joven Rural; Inclusión Financiera; Desarrollo Productivo; Comunidades Negras-Afrocolombianas; Raizales y/o Palenqueras; Secado y Almacenamiento; Economía Verde; Compra de Tierras de Uso Agropecuario y Reactivación Agropecuaria.	Banco Agrario de Colombia-BANAGRARIO
36.1.8 Crédito para Certificaciones de Calidad Agropecuarias, con el que puedes financiar la obtención de las siguientes certificaciones o acreditaciones:ISO 22000; Global GAP(EurepGAP); Sello internacional de certificación de comercio justo Fairtrade; Rainforest Alliance y Flor Verde.	
36.1.8 Crédito Joven Rural: financia proyectos productivos de personas que tengan entre 18 y 28 años.	
36.1.9 Crédito Verde Agropecuario: Eficiencia energética; Generación o aumento del uso de energías renovables; Infraestructura sostenible; Ecoturismo; Implementación de tecnologías ‘end of pipe’.	
36.1.10 Cañafácil: Capital de trabajo, inversión y mejoramiento de perfil de deudas financieras. Personas naturales y jurídicas que sean medianos y grandes productores de caña de azúcar, que tengan relaciones comerciales con los ingenios azucareros.	
36.1.11 Cupo Rotativo Agropecuario: cupo de crédito rotativo diseñado para atender las necesidades de liquidez y capital de trabajo, el cual puede ser utilizado mediante desembolso total o parcial realizando un abono a la cuenta corriente o de ahorros. Cada pago efectuado realiza liberación de cupo hasta el monto del crédito inicialmente aprobado.	

1.1.1.1. Subcomponente APB: Apoyo basado en Producción de Bienes	Entidad
36.1.12 Crédito Joven: dirigido a estudiantes de último semestre o egresados de carreras técnicas, tecnológicas, de carreras agropecuarias o ingenierías en el caso de proyectos agroindustriales o servicios de apoyo, que impliquen el desarrollo de proyectos agropecuarios y/o agroindustriales en los cuales se evidencie que el profesional o técnico está aplicando los conocimientos técnicos orientados a la producción del producto o servicio que recibió en su carrera.	
36.1.13 Población en situación especial: Estos son créditos que tienen condiciones especiales favorables para financiar proyectos desarrollados por la población individualmente calificada como víctima del conflicto armado interno, desplazada o reinsertada, o proyectos ejecutados por: Asociaciones, Agremiaciones, Cooperativas no financieras y ONG's, que asocien, agrupen o integren a población calificada como víctima del conflicto armado interno, desplazada o reinsertada, o población vinculada a programas de desarrollo alternativo.	
38.1.3 Crédito para proyectos desarrollados bajo esquemas de producción y/o comercialización Asociados o Integrados, que cumplan a criterio del intermediario financiero los siguientes requisitos: Asistencia Técnica, Economía de Escala y Comercialización de la producción esperada.	
38.2.1 Financiación de proyectos para población calificada como Víctima del Conflicto Armado Interno	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario-FINAGRO
38.2.2 Financiación de proyectos para población desmovilizada, reinsertada, reincorporada y población vinculada a programas de desarrollo alternativo	
38.3.1 Economía Verde: se financian inversiones para impulsar la reconversión de procesos de producción con alta productividad, diversificación y reducción de huellas de carbono, ecológica e hídrica, así como de actividades agropecuarias sostenibles. Aplican Subsidio entre 5 y 8 años y Periodo de gracia de hasta 2 años.	
38.4.1 Secado y Almacenamiento: inversiones para el secado y almacenamiento de granos, con el fin de reducir pérdidas de estos productores y contribuir a la mejora de los ingresos a través de unos precios más estables. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años e Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años.	
40.2.1 Incentivo al Seguro Agropecuario-ISA: instrumento diseñado para incentivar la producción y proteger los cultivos ante daños ocasionados por riesgos climáticos, geológicos, naturales, de mercado y antrópicos ajenos al control del productor asegurado y que afecten su actividad agropecuaria, el ISA se aplica como un subsidio al valor de la prima del seguro entre el 30% al 95% según las condiciones del productor.	
42.2.1 Coberturas Cambiarias para productos agrícolas	Bolsa Mercantil de Colombia
42.2.2 Apoyos a comercialización de productos agrícolas	Bolsa Mercantil de Colombia
44.1.8 Incentivos para implementar proyectos comunitarios	Departamento Administrativo para la Prosperidad Social-DPS
46.1.9 Oferta de recursos para financiar emprendimientos de productores rurales	Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA
56.1.3 Sustitución de cultivos de uso ilícito por actividades agrícolas, pecuarias, económicas artesanales, industriales y de servicios con enfoque de desarrollo alternativo sostenible con el apoyo del Equipo País de la ONU	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO Colombia

Fuente: Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).

#### Anexo 12 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes de EAP: PI.

1.1.1.2. PI: Pago basado en Uso de Insumo	Entidad
13.1.2 Mecanismos implementados para acceso a tierras para productores en el marco de procesos de restitución de tierras	Unidad de Restitución de Tierras-URT
14.1.1 Registro de Tierras despojadas	

1.1.1.2. PI: Pago basado en Uso de Insumo	Entidad	
14.1.2 Mecanismos de apoyo trámite administrativo de restitución		
14.1.3 Gestión Predial disponible para productores agrícolas que lo requieran		
14.1.4 Gestión judicial de la restitución de tierras - Ley 1448 de 2011, para productores agrícolas que lo requieran		
15.1.1 Trámite de estudios preliminares para productores agrícolas que lo requieran		
15.1.2 Protección preventiva de derechos territoriales mediante la ruta étnica		
15.1.3 Elaboración y presentación de demandas de restitución de derechos territoriales étnicos ante los jueces de restitución de tierras		
16.1.1 Solicitudes de inscripción decididas en el marco de procesos de restitución de tierras		
19.1.3 Fomento de Actividades conexas (maquinaria-infraestructura)		Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca-AUNAP
19.5.1 Disponibilidad de Alevinos de especies nativas		
27.1.1 Fomento de Compra de predios para productores rurales que lo requieran	Agencia Nacional de Tierras-ANT	
27.1.3 Servicios de Administración del Fondo de Tierras disponibles para los productores		
27.1.4 Procedimientos Agrarios de Recuperación y Extinción disponibles para productores		
28.1.1 Procesos de Adjudicación a través del reconocimiento de derechos.		
28.1.2 Formalización de Propiedad Privada (Actos Administrativos de Impulso Procesal, Títulos generados para productores que lo requieran		
28.1.3 Formalización de Territorios Étnicos		
29.1.2 Acompañamiento en Procedimientos Agrarios de Deslinde, Clarificación y Reversión a campesinos		
29.1.3 Disponibilidad de Mecanismos de Administración, Constitución y Delimitación de Zonas de Reservas Campesina y Limitaciones a la Propiedad.		
29.1.4 Fomento a Iniciativas comunitarias relacionados con productores vinculados a la Agencia Nacional de Tierras		
36.1.2 Tasas Preferenciales, Subsidios y Periodos de Gracia Crédito para Adecuación de Tierras Agrícolas: Sistemas de riego y drenaje que comprende: Equipos; Canales de conducción de aguas; Diques; Muros de contención; Pozos; Reservorios y manejo hídrico en general; Electrificación; Carreteables y puentes, Preparación y mejoramiento de suelos.	Banco Agrario de Colombia-BANAGRARIO	
36.1.3 Crédito para Siembra Agrícola: Desarrollo o Adquisición de material vegetal; previvero, vivero y establecimiento; renovación y/o sostenimiento de cultivos		
36.1.4 Crédito para Maquinaria y Equipos Agrícolas: nuevos o usados para adecuación, mejoramiento; limpieza o fertilización de tierras, y la producción; transformación y comercialización. Incluye: Tractores; Niveladoras; Sembradoras; Abonadoras; Vagones para cosecha; Cablevías; Cosechadoras; Combinadas; Fumigadoras; Guadañadoras; Implementos para la preparación de suelos (rastra, rastrillo, cincel y encaladora); Equipos para la agricultura de precisión (niveladora laser, sembradora y GPS); Maquinaria y equipo necesario para la cosecha, la recepción, la selección, el empaque y el almacenamiento. Cuartos fríos y beneficiaderos. Ofrece, además, la posibilidad de financiar la compra de vehículos de transporte especializado, como tractocamiones, carrotanques, montacargas y thermo king, entre otros.		

1.1.1.2. PI: Pago basado en Uso de Insumo	Entidad
36.1.5 Crédito para Infraestructura Agropecuaria te permite financiar la construcción, el montaje, la puesta en marcha o la readecuación de instalaciones como: Viveros; Invernaderos; Bodegas; Depósitos; Centros de acopio; Plantas de desmote; Infraestructura de almacenamiento, cosecha, extracción y refinamiento; Proyectos de generación de energía y mecanismos de desarrollo limpio (MDL); Plantas de alimentos; Infraestructura para el proceso de beneficiado; Plantas para procesamiento y tostado; Silos para secado y almacenamiento; Sistemas de empaque; Unidades de compostaje.	
36.1.6 Crédito para Servicios de Apoyo Agropecuarios financia la adquisición de avionetas de fumigación y laboratorios de bioinsumos y manejo de polen, entre otros.	
36.1.7 Crédito para Capital de Trabajo Agropecuario: financia la siembra y el sostenimiento de cultivos, la mano de obra, el combustible, las semillas, el material vegetal, los fertilizantes y los agroquímicos necesarios para el mejoramiento de la productividad de tu proyecto.	
38.1.2 Crédito Rotativo: dirigido a garantizar liquidez para la actividad agropecuaria y rural que atienda necesidades de capital de trabajo; los abonos que el productor realice al crédito le permitirán renovar la disponibilidad del monto.	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario-FINAGRO
38.4.2 Desarrollo Productivo: se financian inversiones para el aprovechamiento racional y sostenible del patrimonio natural para una producción agropecuaria competitiva, sostenible y amigable con el medio ambiente. Comprende inversiones para la gestión del agua, de suelos y la mecanización, así como el capital de trabajo y la inversión para la producción agropecuaria. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años e Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 3 años.	
38.4.3 Reactivación Agropecuaria: financia actividades para la reactivación de las unidades productivas de productores que han sido afectados por situaciones climáticas adversas, catástrofes naturales, caídas sostenidas de sus ingresos, emergencias fitosanitarias, crisis económicas generadas por pandemias y/o por alteraciones del orden público. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años y Normalización: hasta 5 años con periodo de gracia de hasta 1 año.	
38.4.4 Compra de Tierras de Uso Agropecuario: Se financian inversiones en compra de tierras para uso agropecuario y los gastos relacionados con su compra. El plazo máximo del subsidio será hasta 20 años, incluyendo hasta 3 años de periodo de gracia.	
38.4.5 Inclusión Financiera Rural: se encuentra dirigida a productores que no hayan tenido crédito con ninguna entidad del sistema financiero formal. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años. Ubicados en municipios rurales y rurales dispersos que no hayan tenido crédito con alguna entidad financiera formal.	
38.4.6 Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras: promover el acceso al crédito de fomento a estas comunidades como parte de la población que desarrolla actividades agropecuarias en el país. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años.	
38.4.7 Mujer Rural: promover el acceso al financiamiento a la mujer que desarrolla actividades productivas, bajo condiciones que propendan por la equidad de este segmento de la población. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años.	

<b>1.1.1.2. PI: Pago basado en Uso de Insumo</b>	<b>Entidad</b>
38.4.8 Joven Rural: busca reconocer a la población clasificada como joven que desarrolla actividades agropecuarias y rurales. Capital de Trabajo: subsidio hasta 3 años; Inversión: subsidio hasta 8 años con periodo de gracia de hasta 2 años.	
38.5.1 Diseñado para aumentar la inclusión crediticia de los pobladores rurales con actividades agropecuarias y de bajos ingresos. Capital de Trabajo: subsidio hasta 2 años; el monto máximo financiable será de \$ 4 millones COP.	
39.1.1 Valor del Incentivo a la Capitalización Rural para pequeño productor de bajos ingresos 35% y para pequeño productor entre el 25% al 30%.	
40.1.1 Fondo Agropecuario de Garantías-FAG en condiciones FINAGRO: podrán ser objeto de garantía FAG los créditos y microcréditos que se otorguen a personas naturales o jurídicas, dirigidos a financiar proyectos del sector agropecuario y rural, que son registrados ante FINAGRO como créditos redescontados, sustitutos de inversión obligatoria o agropecuarios.	
40.1.2 Fondo Agropecuario de Garantías-FAG en condiciones de mercado: podrán ser objeto de garantía FAG los créditos destinados a financiar proyectos del sector agropecuario y rural en general en condiciones de mercado, que no reúnen las condiciones establecidas por la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario y las reglamentaciones correspondientes para su redescuento o validación como cartera sustitutiva ante FINAGRO y deberán registrarse como "otra cartera agropecuaria en condiciones de mercado" a través del portal transaccional de FINAGRO.	
44.3.1 Suministro de insumos Agrícolas para el montaje de huertas para la producción de alimentos	Departamento Administrativo para la Prosperidad Social-DPS

Fuente: Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).

### Anexo 13 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes de EAP:PN.

<b>1.1.1.3. PN: Pagos basados en criterios no relacionados a los productos</b>	<b>Entidad</b>
1.1.1 Subsidio Familiar de Vivienda de Interés social y prioritario rural	Viceministerio de Desarrollo Rural
8.1.1 Financiación de actividades no agropecuarias en el entorno rural	Viceministerio de Asuntos Agropecuarios
17.1.1 Gestión para la priorización a subsidios de vivienda en el marco de procesos de restitución de tierras	Unidad de Restitución de Tierras-URT
36.1.15 Soluciones de Vivienda: Compra, remodelación y compra de crédito hipotecario	Banco Agrario de Colombia-BANAGRARIO
37.1.2 Servicio de créditos disponibles para financiar vivienda y/o libre inversión	
37.1.3 Fondo de Solidaridad de Fomento al Empleo y Protección del Cesante "FOSFEC"	
37.1.5 Disponibilidad de Kits Escolares (ley 115 de 1994)	Caja de Compensación Familiar Campesina-COMCAJA
37.2.1 Fondo de Vivienda de Interés Social (FOVIS)-Subsidio Familiar de Vivienda para Afiliados	
37.2.2 Disponibilidad de cupos para vivienda gratuita de acuerdo con requisitos de acceso	
44.1.5 Incentivos en especie disponibles para implementar proyecto de Seguridad Alimentaria	
44.1.6 Incentivos para proyecto productivo implementado y capitalizado	Departamento Administrativo para la Prosperidad Social-DPS
44.1.7 Proyecto de hábitat y habitabilidad implementado y capitalizado a partir del incentivo de este componente.	



1.1.1.3. PN: Pagos basados en criterios no relacionados a los productos	Entidad
44.2.4 Proyectos de fortalecimiento social y organizacional (incluye iniciativa con impacto comunitario) de seguridad alimentaria y de proyectos productivos implementados en cumplimiento de los acuerdos suscritos con las comunidades.	
44.2.5 Iniciativa de financiamiento complementario cuando aplique según tipo de productor rural	
44.3.2 Insumos disponibles para facilitar un estilo de vida saludable (tanque almacenamiento de agua, vajilla, filtro purificador de agua)	
47.1.1 Disponibilidad de Ruta integral individual compone de cinco medidas: rehabilitación, indemnización, satisfacción, restitución (de tierras, de viviendas, fuentes de ingreso, empleo, de acceso a crédito) y garantías de no repetición, para la población rural que lo requiera según su condición.	Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas
49.1.1 Ruta Integral colectiva; es el conjunto de acciones que en concertación con el Sujeto de Reparación Colectiva y de acuerdo con el alcance administrativo del Programa, contribuyen a la reparación integral en las medidas de restitución, rehabilitación, satisfacción, garantías de no repetición e indemnización en los componentes social, político y económico.	
53.1.1 Acciones de atención asistencia y reparación integral para los pueblos y comunidades indígenas, el Pueblo Rrom o Gitano, las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras	
56.1.2 Estrategias que mejoran la calidad de vida mediante la implementación de estrategias en Comunidades de municipios PDET priorizados	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO Colombia
58.1.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: "Hambre Cero"; "Trabajo decente y crecimiento económico" según tipo de población rural	Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia-APC
58.2.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: "Agua limpia y Saneamiento"; "Vida de Ecosistemas Terrestres" y "Acción por el Clima" según tipo de población rural	

Fuente: Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).

#### Anexo 14 Instrumentos de política agraria y su relación con los instrumentos de EASG: SICA.

1.1.2.1. SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola	Entidad
1.2.1 Subsidios a Jóvenes bachilleres rurales para ingresar a la formación técnica en áreas agropecuarias y afines	Viceministerio de Desarrollo Rural
1.3.1 Oferta de Ambientes de formación en Instituciones Educativas Rurales mejorados	
2.3.1 Incentivo al ahorro para construir cultura del ahorro	
2.3.2 Educación financiera para familias rurales	
3.3.1 Lineamientos de los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural- POSPR incluidos en Proyectos productivos	
3.4.1 Lineamientos de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria-PDEA y el Plan de Zonificación Ambiental. incluidos en Proyectos productivos	
3.5.1 Lineamientos para reconversión de actividades productivas en áreas de páramos.	
3.6.1 Lineamientos que permiten articular Proyectos Productivos conceptos de Catastro Multipropósito y la Política de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural-POSPR	
4.1.1 Lineamientos de economía del cuidado disponibles para inclusión en Proyectos Productivos	
4.2.1 Lineamientos con enfoque de género disponibles para inclusión en Proyectos Productivos	

1.1.2.1. SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola	Entidad
4.3.1 Lineamientos con enfoque de género disponibles para inclusión en Proyectos Productivos	
4.4.1 Oferta de servicios de extensión con enfoque de género.	
4.5.1 Cupos para personas en el programa MIS FINANZAS CUENTAN	
6.1.1 Parcelas y/o unidades demostrativas de modelos tecnológicos	
7.3.1 Matriz de demandas y ofertas de ciencias de tecnología en CTI para diez departamentos y quince cadenas agropecuarias	Viceministerio de Asuntos Agropecuarios
8.4.1 Actividades de capacitación en financiamiento y riesgos agropecuarios	
8.5.1 Actividades de capacitación en educación económica y financiera rural	
9.1.1 Procesos de vinculación, evaluación y formación básica en conservación, multiplicación e intercambio de semillas a pequeños productores	
9.1.2 Procesos de producción de semillas de calidad para capacitación de organizaciones.	
9.1.3 Plan de capacitación en producción de semillas y seguimiento fitosanitario a las parcelas de producción de semillas.	
11.1.1 Programa Tv ICA Comunica4 con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	Instituto Colombiano Agropecuario-ICA
11.1.2 Programa ICA Comunica Radio, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	
11.1.3 Spotify, con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	
11.1.4 WhatsApp con atención de dudas de los usuarios relacionadas con sanidad e inocuidad de la producción primaria agrícola	
11.1.5 Redes sociales: (Twitter, Facebook, Instagram y mensajería) con contenidos relacionados con sanidad e inocuidad de la producción agrícola	
18.1.1 Oferta de tecnología en acuicultura	
18.2.1 Oferta de tecnología en pesca	
19.4.1 Disponibilidad de Criterios de planificación de la actividad pesquera	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca-AUNAP
19.7.1 Servicio de extensión ofrecido	
19.8.1 Dotación de factores productivos, acceso a conocimiento técnico	
19.9.1 Oferta de capacitación para construcción de habilidades.	
20.2.1 Revisión de empresas y generación de informes para empresas comunitarias rurales	
24.1.1 Servicio de Extensión Agropecuaria disponibles para productores rurales	Agencia de Desarrollo Rural-ADR
24.1.2 Servicio de Educación Informal en Extensión Agropecuaria disponibles para productores rurales	
24.1.3 Servicio de habilitación a las Entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria EPSEAS	
28.2.1 Sistema de Información disponible a usuarios	Agencia Nacional de Tierras-ANT
30.1.1 Estrategia Nación- Territorio con estímulos para campesinos	
30.2.1 Fortalecimiento de capacidades comunitarias para el seguimiento, control social, incidencia y posicionamiento de los Proyectos de Desarrollo con Enfoque Territorial-PDET	Agencia de Renovación del territorio-ART
30.2.2 Fortalecimiento y generación de capacidades de organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales para la sostenibilidad de los PDET.	
31.1.1 Plan Maestro de Estructuración para iniciativas de reconciliación y desarrollo social en áreas rurales	
31.1.2 Plan Maestro de Infraestructura Social y Comunitaria para iniciativas en áreas rurales	

1.1.2.1. SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola	Entidad
31.3.1 Disponibilidad de estrategias y lineamientos de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural-Proyectos de Desarrollo con Enfoque Territorial-PDET	
31.3.2 Proyectos de Catastro Multipropósito en los municipios con Proyectos de Desarrollo con Enfoque Territorial-PDET	
32.1.2 Modelos de Sustitución de cultivos de uso ilícito para productores que lo requieran	
33.1.1 Lineamientos entregados por UPRA al MADR, para la formulación Proyectos de Actos administrativos	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria-UPRA
33.2.2 Documentos de lineamientos técnicos elaborados: proyectos de actos administrativos en el ámbito territorial que incorporan lineamientos UPRA de ordenamiento territorial agropecuario, para los pobladores rurales.	
34.1.1 Mapas de Zonificación Elaborados disponibles para las asociaciones y productores	
34.2.1 Planes de Ordenamiento Productivo Formulados disponibles para las asociaciones y productores	
34.2.2 Plan Nacional de Riego y sus componentes para los productores que lo requieran	
35.1.1 Plan Nacional de Formalización y sus componentes para los productores que lo requieran	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario-FINAGRO
40.3.1 Oferta de Talleres de Educación Financiera para productores rurales	
41.1.1 Oferta de Productos de Protección de Cultivos	Empresa Colombiana de Productos Veterinarios-VECOL
41.1.2 Oferta de Productos de Nutrición	
41.1.3 Oferta de Productos de Fertilizantes Foliare	
43.1.1 Disponibilidad de material reproductivo vegetal de calidad para productores rurales	AGROSAVIA: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
43.1.2 Oferta de Bioproductos para productores rurales	
43.1.3 Documentos con diseño y planos para construcción de equipos, instrumentos y herramientas	
43.1.4 Recomendaciones, protocolos y metodologías para sistemas productivos	
43.1.5 Oferta de servicios de laboratorio agrícolas para productores rurales	
43.1.6 Disponibilidad de Servicios tecnológicos	
43.1.7 Disponibilidad de Servicios de Información	
44.1.1 Oferta de formación en técnicas agropecuarias para el autoconsumo y mejora de hábitos nutricionales.	Departamento Administrativo para la Prosperidad Social-DPS
44.1.2 Oferta de formación en temas empresariales para el fortalecimiento del proyecto productivo.	
44.1.3 Oferta en formación para el fortalecimiento del capital humano y social.	
44.1.4 Oferta en formación en temas de hábitat y habitabilidad.	
44.2.1 Acompañamiento técnico y social general y especializado, para productores rurales	
44.2.2 Fortalecimiento técnico a productores rurales para la producción de alimentos para el autoconsumo.	
44.2.3 Formación en temas empresariales para el fortalecimiento del proyecto productivo de productores rurales.	
44.3.3 Disponibilidad de Prácticas demostrativas (menaje) para pobladores rurales	
44.3.4 Huertas demostrativas disponibles para fomento productivo de campesinos	
44.3.5 Acompañamiento a los hogares a través de visitas de asistencia técnica, participación en eventos públicos como ferias agroalimentarias y otras actividades propias de la intervención	
46.1.1 Eliminación de requisitos y barreras para acceder a los programas de formación.	Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA

<b>1.1.2.1. SICA: Sistemas de Innovación y Conocimiento Agrícola</b>	<b>Entidad</b>	
46.1.2 Certificación de competencias para productores rurales con su experiencia adquirida por años		
46.1.3 Aporte de herramientas que inspiren a los jóvenes a quedarse en el campo.		
46.1.4 Creación y fortalecimiento de ideas de negocio para productores rurales		
46.1.5 Asesoría y acompañamiento en proyectos de innovación tecnológica.		
46.1.6 Oferta de capacitación para mejorar talentos y conocimientos de productores rurales		
46.1.7 Los campesinos pueden llegar a convertirse en instructores del SENA.		
46.1.8 Oferta de material de formación adecuado para los aprendices campesinos.		
46.1.10 Fomento de la economía campesina.		
48.1.1 Disponibilidad de Rutas solicitud de Indemnización, para la población rural que lo requiera según su condición.		Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas
52.1.1 Fondo de Educación para las Víctimas, ¿Qué financia? - Costo de matrícula: el valor de matrícula determinado por la Institución de Educación Superior que ofrece el programa académico. El costo por cubrir es hasta once Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (11 SMMLV) por cada semestre. - Recurso de sostenimiento: por valor de uno punto cinco Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (1.5 SMMLV). Se entrega al beneficiario por semestre y está condicionado a la permanencia estudiantil. - Recurso de permanencia: por valor de un Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (1 SMMLV) por semestre dirigido a las Instituciones de Educación Superior que desarrollen programas diferenciales y preferenciales con enfoque de reparación integral y que presenten al Ministerio de Educación Nacional los informes semestrales de permanencia.		
57.1.2 Oportunidades ampliadas de medios de subsistencia lícitos brinda a los colombianos rurales insumos clave y condiciones propicias, como la capacitación laboral, el acceso a financiamiento, servicios de desarrollo empresarial, la formalización de tierras y actualizaciones catastrales, e inversiones en mercados locales nuevos o en expansión, para diversificar los medios de subsistencia a largo plazo	Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID	

Fuente: Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).

#### **Anexo 15 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes EASG: IC.**

<b>1.1.2.2. IC: Inspección y Control</b>	<b>Entidad</b>
5.3.1 Fomento a la implementación de buenas prácticas agropecuarias en sistemas productivos.	Viceministerio de Asuntos Agropecuarios
10.1.1 Proyectos de apoyo a la Admisibilidad Sanitaria y Fitosanitaria de la producción agrícola	Instituto Colombiano Agropecuario-ICA
12.1.1 Estrategias y material del Programa Nacional de Mosca de la fruta, disponibles para los productores.	
12.1.2 Estrategias y material que garantizan el Mantenimiento de la Condición del País por Presencia de HLB de los Críticos, disponibles para productores	
12.1.3 Estrategia para la Contención y Prevención de la Marchitez de las Musáceas, Fusarium R4T, disponible para los productores	
12.1.4 Otros programas para el control y erradicación de plagas disponibles para productores que lo requieran	
12.1.5 Material divulgativo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) disponibles para productores	

<b>1.1.2.2. IC: Inspección y Control</b>	<b>Entidad</b>
12.1.6 Formación en Trazabilidad Agrícola, disponible para productores que lo requieran	
54.1.1 Registro, Permiso o Notificación Sanitaria en las categorías: (A) Artesanal, para los productos elaborados manualmente y (E) Emprendedor, para micro y pequeñas empresas que en su etapa inicial por su tamaño requieren estímulo de formalización.	Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos-INVIMA
55.1.1 Excepción de pagos en expedición, modificación o renovación de registros sanitarios para microempresas, cooperativas, asociaciones mutuales, asociaciones agropecuarias, étnica o campesinas que desarrollen actividades económicas productivas y que clasifiquen como microempresas.	

**Fuente:** Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).

### **Anexo 16 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes de EASG: DyMI.**

<b>1.1.2.3. DyMI: Desarrollo y Mantenimiento de Infraestructura</b>	<b>Entidad</b>
1.3.2 Disponibilidad de Guías metodológicas para la inversión sectorial en bienes públicos rurales formuladas	Viceministerio de Desarrollo Rural
3.1.1 Vinculación de usuarios a los servicios del distrito de riego y drenaje agricultura familiar	
3.2.1 Vinculación de usuarios a los servicios del distrito de riego y drenaje	
25.1.1 Estudios de Preinversión de adecuación de tierras disponibles para comunidades de productores rurales que los requieran	Agencia de Desarrollo Rural-ADR
25.1.3 Construcción, rehabilitación, complementación y modernización de Distritos	
25.1.4 Oferta de mecanismos de Administración, Operación y Conservación de Distritos de Pequeña Escala	
25.1.5 Proyectos Estratégicos de Adecuación de Tierras disponibles para asociaciones de productores rurales	
30.3.3 Incentivo de Obras por Impuestos	Agencia de Renovación del territorio-ART
30.3.4 Recursos económicos en los Órganos Colegiados de Administración y Decisión-OCAD-PAZ disponibles para proyectos productivos rurales	
31.2.1 Estrategia obras Proyectos de Desarrollo con Enfoque Territorial	
38.1.1 Agroterritorial: operaciones de crédito en cabeza de departamentos, distritos y municipios para financiar proyectos que se enfoquen a la formación de bienes públicos en apoyo a pequeños y medianos productores agropecuarios de sus territorios.	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario-FINAGRO
45.1.1 Oferta de recursos para infraestructura: Plazas de mercado Centros de acopio Centros de transformación productiva Pavimentos (urbano) Placas huella (rural), previa viabilización técnica de los proyectos y cumplimiento de requisitos por parte de las Entidades territoriales interesadas.	Departamento Administrativo para la Prosperidad Social-DPS
57.1.1 Gestión mejorada de los activos estratégicos para el crecimiento económico inclusivo, tales como: la tierra, infraestructura, suministros de energía, vías terciarias y recursos naturales	Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID

**Fuente:** Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).

### **Anexo 17 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes EASG: PyM.**

<b>1.1.2.4. PyM: Promoción y Marketing</b>	<b>Entidad</b>
2.1.1 Estrategias de inclusión productiva del programa Campo Emprende	Viceministerio de Desarrollo Rural

<b>1.1.2.4. PyM: Promoción y Marketing</b>	<b>Entidad</b>
2.1.2 Estrategias de fortalecimiento para Esquemas asociativos del programa Campo Emprende	
2.2.1 Incentivos a Grupos de productores para inclusión productiva	
2.2.2 Asesoría en Planes de Negocios para Grupos de jóvenes	
2.4.1 Vinculación a mercados para Organizaciones fortalecidas	
26.1.1 Disponibilidad de esquemas de Agricultura por contrato para productores rurales interesados	Agencia de Desarrollo Rural-ADR
26.1.2 Códigos de barras disponibles para productores agrícolas que lo requieran	
26.1.3 Caracterización y valoración de capacidades de organizaciones para la comercialización	
26.1.4 Circuitos Cortos de Comercialización disponibles para productores que estén interesados	
26.1.5 Intervención Comercial Especializada para productores rurales que estén interesados	
26.1.6 Transferencias del Modelo Atención y Prestación de Servicios de Apoyo a la comercialización	
26.1.7 Productores con transferencia de conocimiento comercial	
36.1.14 Adquirencia: Es el servicio por medio del cual podrás realizar ventas con tarjeta de crédito o débito Visa o MasterCard. Al vincularte con nosotros vas a poder tener un datafono en tu negocio y todas las ventas que hagas serán depositadas todos los días en tu cuenta corriente del Banco Agrario.	Banco Agrario de Colombia-BANAGRARIO
51.1.1 Unidos podemos reparar las víctimas, busca lograr la sensibilización y solidaridad de la sociedad civil, el sector privado y gremial en la reconstrucción del proyecto de vida de más de 7 millones de víctimas del conflicto armado oficialmente registradas en el país; convocar a los actores económicos a participar en la recuperación del proyecto de vida de las víctimas y las comunidades mediante la inclusión en los procesos productivos, de comercialización y negocios; y fortalecer la política de reparación integral a las víctimas a través de la consecución de nuevas fuentes de financiación.	Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas
57.1.3 Economías lícitas más competitivas, fortalece las economías locales, por lo que las poblaciones pobres y afectadas por el conflicto tienen más probabilidades de participar en ellas y desprestigiar las economías ilícitas; apoya las políticas de tierras, las finanzas rurales y las cadenas de valor lícitas al hacerlas más receptivas a las demandas del mercado	Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID

**Fuente:** Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).

#### **Anexo 18 Instrumentos de política agraria y su relación con los subcomponentes EASG: PV.**

<b>1.1.2.5. PV; pagos misceláneos</b>	<b>Entidad</b>
37.1.1 Oferta de actividades de capacitación y recreación para familias campesinas	Caja de Compensación Familiar Campesina- COMCAJA
37.1.4 Fondo de Atención Integral de la Niñez y Jornada Escolar Complementaria: FONNIÑEZ	
50.1.1 Fondo para la Recuperación de Víctimas RECIBE, ADMINISTRA y MONETIZA, los bienes muebles e inmuebles y recursos que a cualquier título entreguen las personas o grupos armados ilegales; recursos provenientes del Presupuesto General de la Nación; donaciones en dinero o en especie; nacionales o extranjeras y por las nuevas fuentes de financiación. Con el fin de destinarlo al pago de sentencias de los procesos de reparación integral a favor de las víctimas del conflicto armado, en el marco de los procesos de Justicia y Paz de la Justicia Transicional.	Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas
56.1.1 Reincorporación integral y efectiva de excombatientes de Grupos Armados Ilegales (FARC) y sus familias con el apoyo del Equipo País de la ONU	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO Colombia

1.1.2.5. PV; pagos misceláneos	Entidad
58.3.1 Incentivos para pertenecer a proyectos como: “Trabajo decente y crecimiento económico”; “Educación de calidad”; “Producción y consumo responsables “según tipo de población rural	Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia-APC

**Fuente:** Elaboración propia, basado en (MADR, 2024).