



PDEA

Plan Departamental de Extensión
Agropecuaria



**GOBERNACIÓN
DEL MAGDALENA**

**MAGDALENA
SOCIAL**
ES LA VÍA



SECRETARÍA DE
DESARROLLO
ECONÓMICO
EL CAMPO
ES LA VÍA

**Gobernación del Magdalena
2019**

Gobernadora del Magdalena

Rosa Cotes de Zúñiga

Secretario de Desarrollo Económico

Lázaro Salcedo Caballero

Profesionales Secretaría de Desarrollo Económico

Cesar Suarez Duran

Reynaldo Rosado

William Pulido

Profesional Oficina Asesora de Planeación

Margarita Fernández De Castro

Agencia de Desarrollo Rural - ADR

Profesionales Unidad Técnica Territorial No. 1-ADR

Yuri Paola Candelario Rolón

Luis Alfredo Lobo Casadiegos

Profesionales de Enlace Dirección de Asistencia Técnica - ADR

Sara Coronado Sarmiento

Ferney Andrés Díaz Bernal

Agencia de Renovación del Territorio - ART

Ever Cuello Daza

Karina Ariza Quiroz

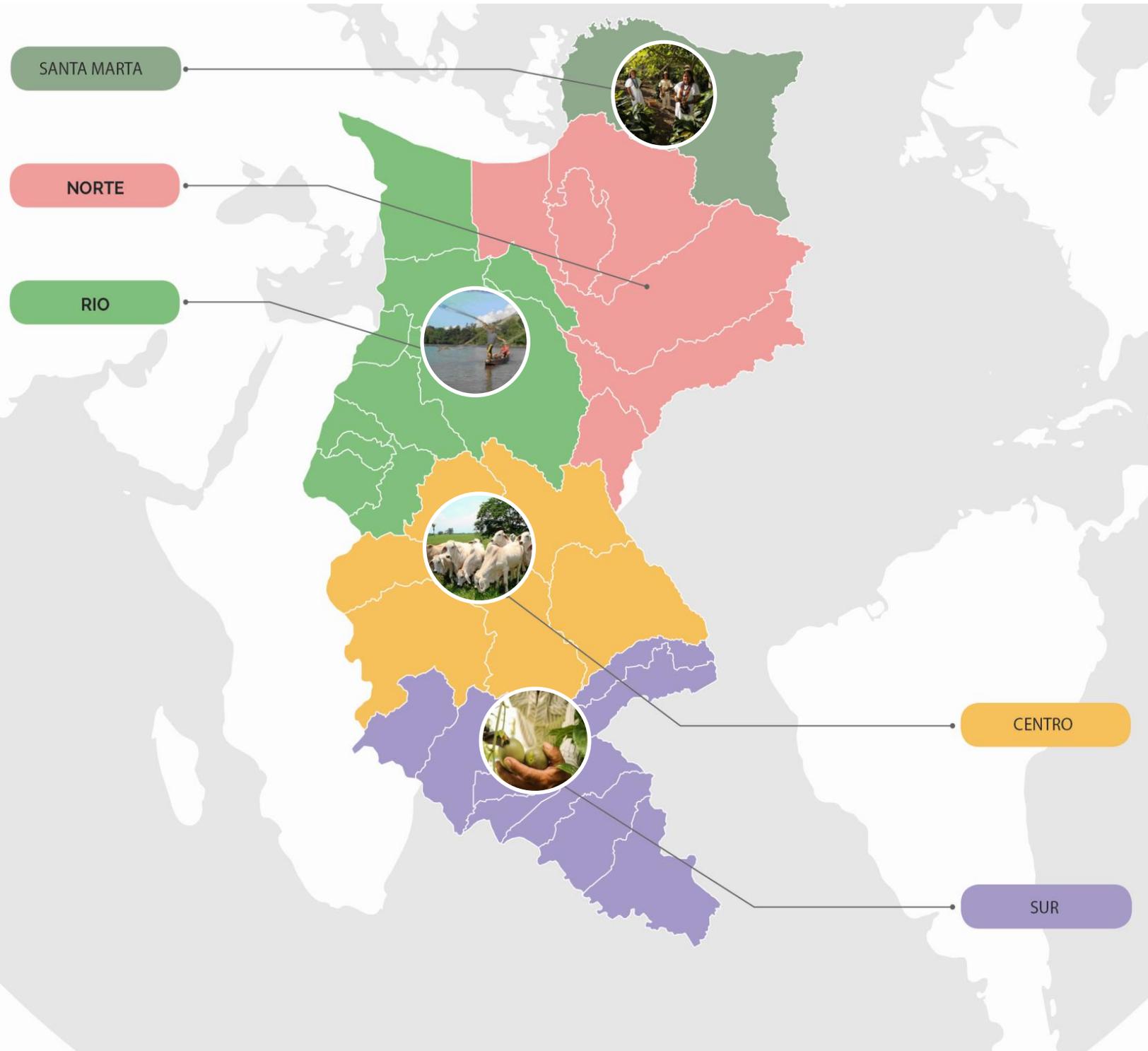
C.I CARIBIA – AGROSAVIA

Anais Hernández Villamizar

Contenido

1. DIAGNÓSTICO.....	6
1.1. Contexto Geográfico y Territorial	6
1.1.1. Regionalización Departamental	6
1.1.2. Clima y variabilidad climática	7
1.1.3. Fuentes de agua.....	8
1.1.4. Exclusiones y condicionantes legales para actividades agrícolas, pecuarias y forestales.....	8
1.2. Caracterización social.....	10
1.2.1. Demografía.....	10
1.2.2. Población étnica	12
1.2.3. Pobreza monetaria y desigualdad.....	14
1.2.4. Gini de ingresos.....	15
1.2.5. Necesidades Básicas Insatisfechas.....	16
1.2.6. Desnutrición infantil y seguridad alimentaria	17
1.2.7. Cobertura en educación	19
1.2.8. Establecimientos educativos.....	19
1.2.9. Analfabetismo.....	21
1.3. Caracterización económica.....	21
1.3.1. Producto Interno Bruto Departamental – PIB.....	21
1.3.2. Producto Interno Bruto Sectorial	21
1.3.3. Competitividad.....	22
1.3.4. Innovación	22
1.3.5. Frontera agrícola	23
1.3.6. Uso potencial del suelo.....	24
1.3.7. Conflicto de uso del suelo.....	24
1.3.8. Uso agropecuario del suelo en grupos étnicos	25
1.3.9. Producción agropecuaria	26
1.3.10. Actividad agrícola.....	26
1.3.11. Actividad pecuaria.....	27
1.3.12. Pesca artesanal y acuicultura.....	28
1.4. Infraestructura productiva	31
1.4.1. Adecuación de tierras.....	31

1.4.2.	Plantas de beneficio animal	32
1.4.3.	Infraestructura de transporte.....	33
1.4.4.	Infraestructura de energía.....	33
1.5.	Cadenas priorizadas.....	35
1.5.1	Demandas de Cacao	35
1.5.2	Demandas de Carne bovina	35
1.5.3	Demandas de Mango.....	36
1.5.4	Demandas de Cítricos	37
2.	Principales problemáticas, retos y brechas de extensión agropecuaria	40
2.1	Análisis de problemáticas y retos	43
2.2	Análisis de brechas	47
3.	Población objeto del servicio de extensión agropecuaria	55
4.	Características de los mercados.....	57
4.1	Características generales de la economía municipal.....	57
4.2	Características del Subsector Agropecuario Departamental.....	57
4.2.1	Principales fuentes de generación de ingresos y empleo rural.....	57
4.2.2	Mercado Agropecuario.....	58
4.2	Características por líneas.....	59
4.2.1	Agroindustria Exportadora	59
4.2.2	Ganadería.....	60
4.2.3	Acuicultura	60
4.2.4	Piscicultura	60
4.2.5	Frutas y Hortalizas	60
5.	Programas de extensión agropecuaria	62
5.1	Indicadores de los programas de extensión agropecuaria	67
5.1.1	Indicadores de producto.....	67
5.1.2	Indicadores de gestión.....	69



1. DIAGNÓSTICO

1.1. Contexto Geográfico y Territorial

1.1.1. Regionalización Departamental

El Departamento del Magdalena para fines de planificación, cuenta con 4 unidades territoriales que fueron identificadas por el gobierno departamental a partir del año 2004, de tal forma que se conformarán en áreas funcionales, con el fin de facilitar el acceso de sus habitantes a servicios y equipamientos de alcance local en condiciones de tiempo, costo y disponibilidad; permitiendo un mayor equilibrio espacial en las condiciones de desarrollo territorial. Estas son: Subregión Norte, Río, Centro, Sur y Santa Marta.

Tabla 1. Unidades Territoriales del Magdalena

Subregión	Municipio(s)
Santa Marta	Santa Marta
Norte	Algarrobo
	Aracataca
	Ciénaga
	El Retén
	Fundación
	Puebloviejo
	Zona Bananera
Centro	Ariguaní
	Chivolo
	Nueva Granada
	Plato
	Sabanas de San Angel
	Tenerife
Río	Cerro San Antonio
	Concordia
	El Piñon
	Pedraza
	Pivijay
	Remolino
	Salamina
	Sitionuevo
	Zapayán
Sur	El Banco
	Guamal

Subregión	Municipio(s)
	Pijiño del Carmen
	San Sebastián de Buenavista
	San Zenón
	Santa Ana
	Santa Bárbara de Pinto

Fuente: PIDARET Magdalena, 2018

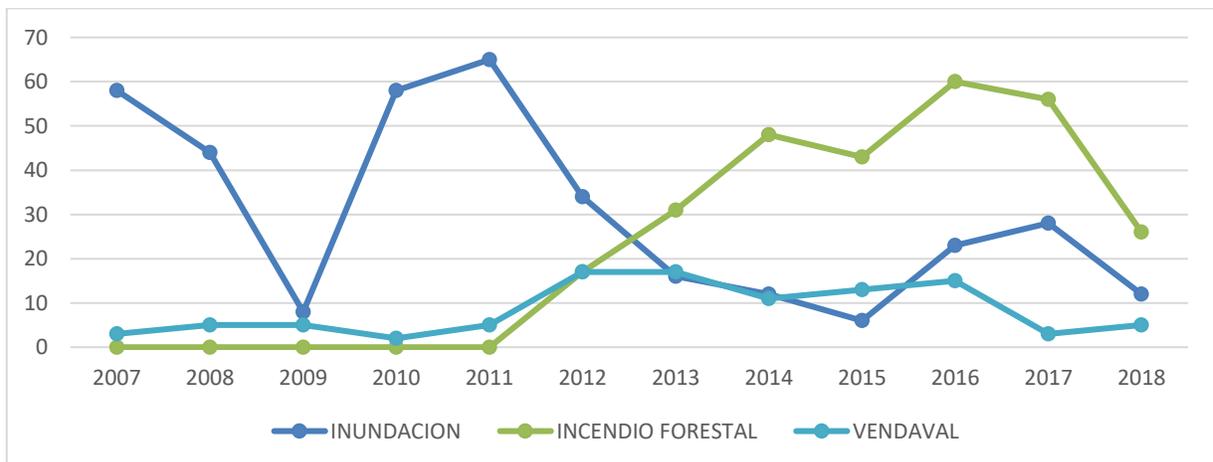
1.1.2. Clima y variabilidad climática

Dada la ubicación del departamento del Magdalena, éste se encuentra influenciado durante todo el año por los vientos alisios del noreste, lo que se refleja en condiciones de aridez de la zona litoral. Con relación a la temperatura, de acuerdo a la diferencia altitudinal se identifican tres principales rangos, la zona litoral y en un sector de los municipios San Sebastián y El Banco, presentan temperaturas medias superiores a los 28°C. En la parte central del departamento, la temperatura oscila entre los 24°C y 28°C y En la Sierra Nevada de Santa Marta la temperatura disminuye por efectos de la altitud hasta alcanzar los 4°C de promedio multianual (CORPAMAG, 2013).

En cuanto a la precipitación, está sujeta al paso anual de la CIT (Centro de Convergencia Intertropical) y al relieve, presentándose dos temporadas de lluvia durante los periodos comprendidos en los meses de abril a mayo y de septiembre a noviembre, una temporada de menor intensidad entre junio a agosto y la temporada seca entre los meses de diciembre a marzo (CORPAMAG, 2013).

El Departamento del Magdalena es vulnerable a los fenómenos de variabilidad climática, en especial de los fenómenos del Niño y Niña, los cuales han intensificado el número de emergencias en el departamento de acuerdo a los informes de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) (**Figura 1**).

Figura 1. Consolidado de Emergencias 2007-2018, Departamento del Magdalena.



Fuente: UNGRD, Consolidado Emergencias 2007-2018

La emergencia de mayor prevalencia en el departamento en el periodo 2007 – 2018, ha sido la inundación con un consolidado de 364 reportes. Se puede observar en la gráfica anterior que, a partir del año 2013, las emergencias por incendios forestales han aumentado, atribuyéndosele el mayor número de reportes anuales desde esa fecha y principalmente se ha visto afectada la subregión norte.

1.1.3. Fuentes de agua

El territorio del departamento se encuentra irrigado por 16 corrientes provenientes de la Sierra Nevada de Santa Marta y sus estribaciones, los costados suroccidental y occidental son bañados por el curso bajo del río Magdalena que ha conformado un paisaje inundable caracterizado por la presencia de humedales. El departamento cuenta con 12 subzonas hidrográficas que abarcan un área de 2.304.124,16 hectáreas y 59 ciénagas, que a la vez comprenden un área aproximada de 112.926 hectáreas (CORPAMAG, 2013).

De acuerdo a los análisis DOFA realizados para la formulación del Plan de Gestión Ambiental Regional 2013-2027, una de las debilidades del departamento es que todas las cuencas bajas de los principales ríos del departamento del Magdalena tienen un índice de escasez medio-alto con porcentaje entre 40 y 50%, lo que indica que se presenta desabastecimiento en algunos municipios en épocas de estiaje y entre las amenazas identifica que las actividades agropecuarias e industriales tienen una demanda de agua del 88% del volumen captado, lo que genera desabasteciendo para el uso doméstico en épocas de sequía. El caso de las ciénagas del Departamento, el fenómeno del Niño ha causado reducciones en sus volúmenes de agua, los cuales han llegado a niveles críticos, reduciendo sus espejos de agua, en algunos casos a mínimos, principalmente por los bajos niveles de agua del río Magdalena (CORPAMAG, 2016).

El estudio general de suelos y zonificación de tierras del Departamento del Magdalena realizado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) establece que existen dos grandes acuíferos, como son el Acuífero Cuaternario Terciario de Ciénaga–Fundación y el Acuífero Manzanares-Gaira del Distrito de Santa Marta (CORPAMAG, 2016). En el caso del sistema de acuíferos del distrito de Santa Marta, se identifica la problemática de intrusión de la cuña salina.

1.1.4. Exclusiones y condicionantes legales para actividades agrícolas, pecuarias y forestales

Según la información reportada por la UPRA, el 39,8% (920.174 Has) del Departamento del Magdalena no posee restricciones legales para el desarrollo de actividades agropecuarias; mientras que el 47,8% del territorio presenta condicionantes y el 12,4% exclusiones legales.

Tabla 2. Exclusiones y condicionantes legales para actividades agrícolas, pecuarias y forestales.

	Área Total Departamental	Sin restricción	Condicionantes	Exclusiones
Hectáreas	2.314.438	920.174	1.106.371	287.893

Fuente: UPRA, 2018

El Departamento cuenta con 15 áreas protegidas, que conforman el Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Magdalena:

Tabla 3. Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Magdalena.

Nombre	Orden	Categoría	Área (Ha)	Ubicación	Autoridad Administradora
Santuario de Flora y Fauna Ciénaga Grande de Santa Marta	Nacional	Santuario de Flora y Fauna	26.810	Pueblo Viejo, Sitio Nuevo, Remolino, Aracataca y Pivijay	Unidad de Parques Nacionales Naturales
Parque Nacional Sierra Nevada de Santa Marta	Nacional	Parque Nacional Natural	383.000	Magdalena (Santa Marta, Ciénaga, Aracataca), Cesar (Valledupar, Pueblo Bello, San Juan del Cesar) y La Guajira (Dibulla y Riohacha)	Unidad de Parques Nacionales Naturales
Vía Parque Isla de Salamanca	Nacional	Vía Parque	56.200	Pueblo Viejo, Sitio Nuevo y Ciénaga	Unidad de Parques Nacionales
Parque Nacional Natural Tayrona	Nacional	Parque Nacional Natural	19.192	Santa Marta	Unidad de Parque Nacionales Naturales
Complejo Cenagoso Zárate, Malibú, Veladero	Regional	Distritos Regionales de Manejo Integrado	63.992	Plato y Santa Bárbara de Pinto	CORPAMAG
Rancho Luna	Municipal	RNSC	31,8	Santa Marta	Sociedad Civil
La Iguana Verde	Municipal	RNSC	19,3	Santa Marta	Sociedad Civil
Las Aves El Dorado	Municipal	RNSC	529	Santa Marta	Sociedad Civil
Parque Ambiental Palangana	Municipal	RNSC	13,5	Santa Marta	Sociedad Civil
Reserva natural Pachamama	Municipal	RNSC	3,05	Santa Marta	Sociedad Civil
Edén del Oriente	Municipal	RNSC	2,2	Santa Marta	Sociedad Civil
Nuevo México	Municipal	RNSC	150	Santa Ana	Sociedad Civil

Cuenca Alta del Río Jirocasaca	Nacional	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	330	Santa Marta	CORPAMAG
El Silencio	Municipal	RNSC	22,04	Santa Marta	Sociedad Civil
Yumake	Municipal	RNSC	9,87	Santa Marta	Sociedad Civil

* RNSC: Reserva Natural de la Sociedad Civil. Fuente: Ordenanza No. 035/2016, Asamblea Departamental del Magdalena

Otro aspecto condicionante de las actividades agropecuarias, son las áreas de resguardo indígena, que para el Departamento del Magdalena es equivalente a 300.350 Hectáreas, concentrados en la Sierra Nevada de Santa Marta, donde se encuentran asentados los indígenas Arhuacos, Koguis y Arsarios. Los Chimilas se encuentran ubicados en la región del valle del Ariguaní, y viven en resguardos dirigidos por un cabildo gobernador.

1.2. Caracterización social

1.2.1. Demografía

La población del Departamento del Magdalena proyecta en 1.312.428 habitantes para el año 2019, donde el 74,8% de la población se concentra en el área urbana y el 25,2% en el área rural. La mayor parte de la población se ubica el Distrito de Santa Marta, seguido del municipio de Ciénaga y Zona Bananera. Si se analiza la concentración de la población por región, se observa que la subregión Santa Marta posee la mayor población, ya que en ella se concentra un 39,3% de ésta.

Tabla 4. Proyecciones de población para el departamento del Magdalena año 2019.

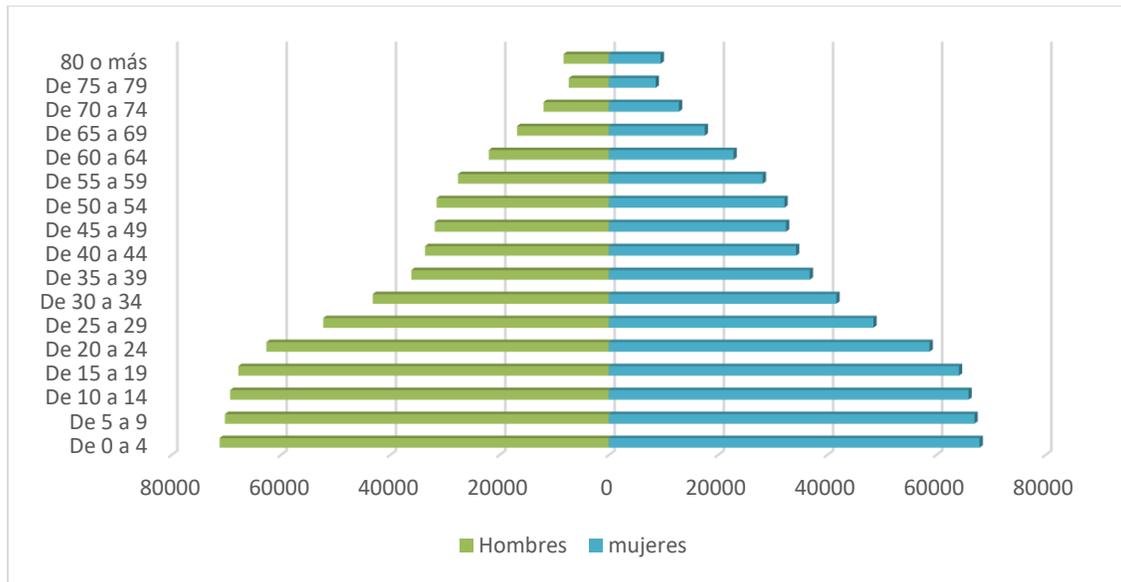
Subregión	Municipio	Total Población	Cabecera	Resto	Concentración de la población por municipio	Concentración de la población por subregión
Santa Marta	Santa Marta	515.717	499.249	16.468	39,30%	39,30%
Norte	Algarrobo	12.940	8.739	4.201	0,99%	25,51%
	Aracataca	41.371	30.149	11.222	3,15%	
	Ciénaga	105.510	101.361	4.149	8,04%	
	El Retén	22.042	17.363	4.679	1,68%	
	Fundación	57.595	56.483	1.112	4,39%	
	Pueblo Viejo	33.030	13.865	19.165	2,52%	
Centro	Zona Bananera	62.312	5.183	57.129	4,75%	12,34%
	Ariguaní	32.637	20.473	12.164	2,49%	
	Chivolo	15.757	10.838	4.919	1,20%	
	Nueva Granada	21.612	9.065	12.547	1,65%	
	Plato	61.856	48.583	13.273	4,71%	
Sabanas de	17.832	4.471	13.361	1,36%		

Subregión	Municipio	Total Población	Cabecera	Resto	Concentración de la población por municipio	Concentración de la población por subregión
	San Ángel					
	Tenerife	12.215	6.370	5.845	0,93%	
Río	Cerro San Antonio	7.692	4.430	3.262	0,59%	10,03%
	Concordia	9.231	4.251	4.980	0,70%	
	El Piñón	16.713	6.226	10.487	1,27%	
	Pedraza	8.122	2.568	5.554	0,62%	
	Pivijay	33.225	19.228	13.997	2,53%	
	Remolino	7.933	5.588	2.345	0,60%	
	Salamina	6.665	4.246	2.419	0,51%	
	Sitionuevo	33.130	16.419	16.711	2,52%	
	Zapayán	8.935	3.714	5.221	0,68%	
	Sur	El Banco	56.097	36.112	19.985	
Guamal		28.277	7.997	20.280	2,15%	
Pijiño del Carmen		16.636	8.711	7.925	1,27%	
San Sebastián de Buenavista		17.599	5.935	11.664	1,34%	
San Zenón		9.203	2.383	6.820	0,70%	
Santa Ana		27.258	13.448	13.810	2,08%	
Santa Bárbara de Pinto		13.286	7.849	5.437	1,01%	
TOTALES		1.312.428	981.297	331.131		

Fuente: Elaboración propia basado en Censo General DANE, 2005.

Si se analiza la estructura poblacional del Departamento de acuerdo al sexo, se aprecia que el 50,6% son hombres (663.683) y 49,4% (648.745) corresponden a mujeres. La pirámide de distribución general presenta una base ancha que indica una proporción significativa de población joven e infantil que asegura el crecimiento demográfico constante, sin embargo, se va cerrando poco a poco, lo que denota una disminución de proporción de población de mayor edad lo que podría asociarse a fenómenos migratorios.

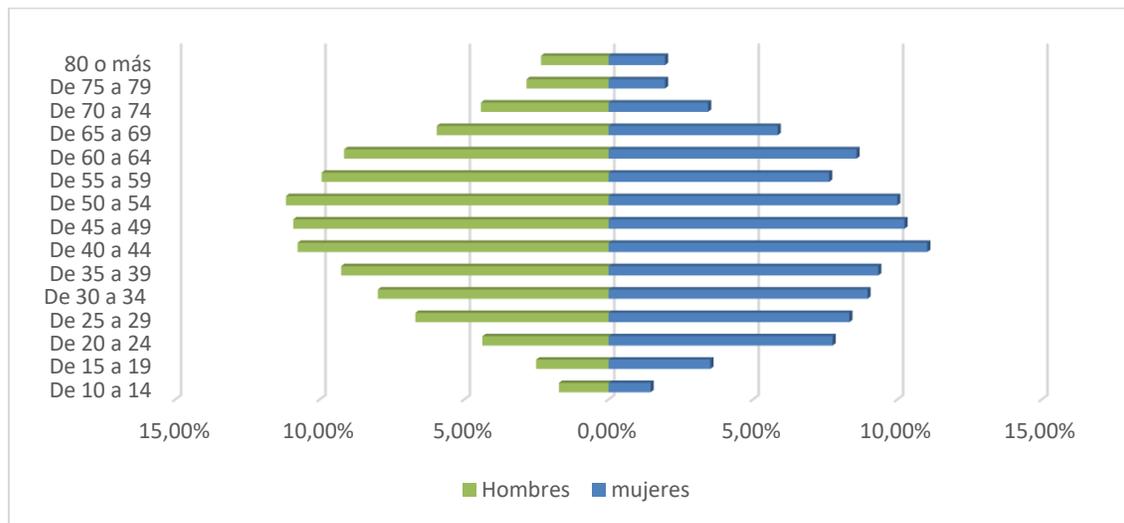
Figura 2. Pirámide poblacional del departamento año 2019.



Fuente: Elaboración propia basada en proyecciones DANE para año 2019.

Si se analiza la distribución de los productores residentes del departamento por sexo y grupos de edad, se identifica que los productores se encuentran en mayor proporción entre las edades de 40 a 54 años. En cuanto a la distribución por sexo, el 75,8% de la población de productores corresponde a hombres y el 24,2% a mujeres.

Figura 3. Pirámide poblacional de los productores residentes del departamento del Magdalena.



Fuente: Elaboración propia basada en Censo Nacional Agropecuario 2014.

1.2.2. Población étnica

El Magdalena cuenta con una gran diversidad étnica lo que supone una gran riqueza cultural. Estos grupos en el departamento representan el 9,5% del total de habitantes, las

etnias indígenas son Arhuaca, Kogui, Wiwa y Chimila, las cuales se encuentran organizadas en tres resguardos (Kogui-malayo-Arhuaco de la Sierra Nevada de Santa Marta) y Ette Ennaka (Chimila) ubicados en La Sirena, San Ángel (Gobernación del Magdalena, pág. 9). También hay grupos de estos últimos en Monterrubio (Pivijay) y en Macondal (Plato) (Gobernación del Magdalena, pág. 8). Según el Ministerio del Interior (2018) también se encuentran aprobados 3 Consejos Comunitarios de Comunidades Afrodescendientes, uno en Fundación denominado Obatala, y los otros dos en Zona Bananera, Tucurina y Sevilla; además hay varios en proceso de reconocimiento (ADR Et. Al., 2018).

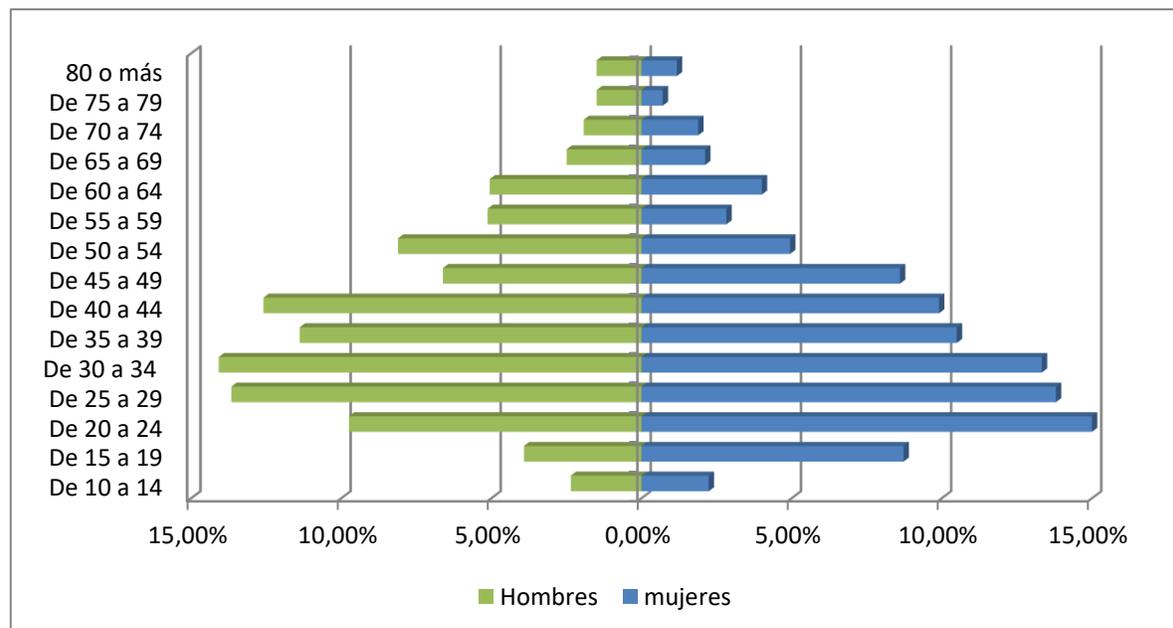
Tabla 5. Población étnica del Magdalena.

Etnia	Cantidad
Población indígena	9,045
Población negra, mulata o afrocolombiana	110,186
Población Room	1
Población Raizal	160
Población palenquera o de San Basilio	3
Total	119.395

Fuente: ADR Et. Al., PIDARET del Magdalena, 2018.

En cuanto a los productores residentes en territorios étnicos, el Censo Nacional Agropecuario 2014 identificó 2.254 productores en territorios étnicos, correspondiente al 22,6% de los productores censados. A continuación, se presenta la pirámide poblacional de los productores en territorio étnico:

Figura 4. Pirámide poblacional de productores en territorios étnicos.

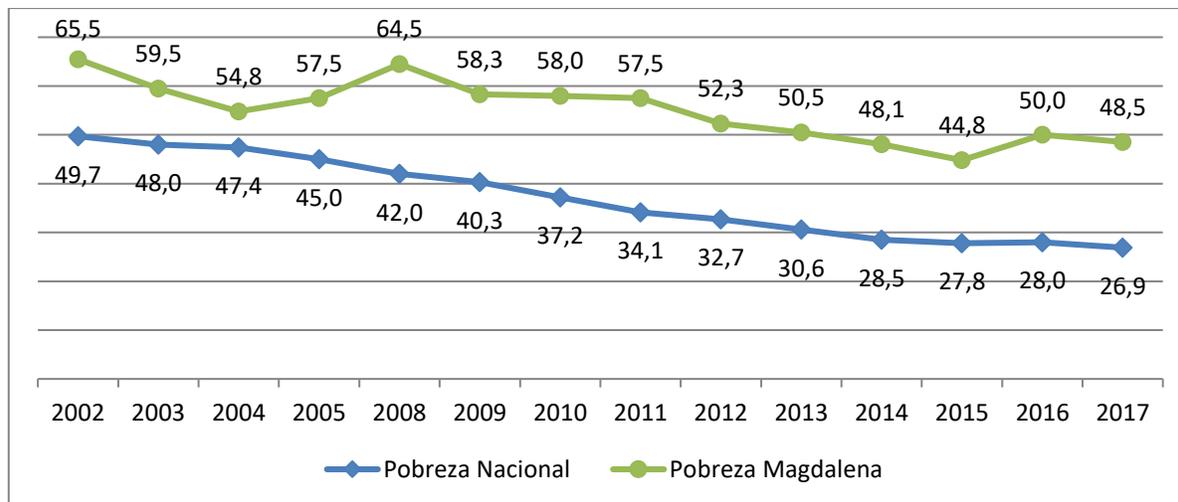


Fuente: Elaboración propia basada en Censo Nacional Agropecuario 2014.

1.2.3. Pobreza monetaria y desigualdad

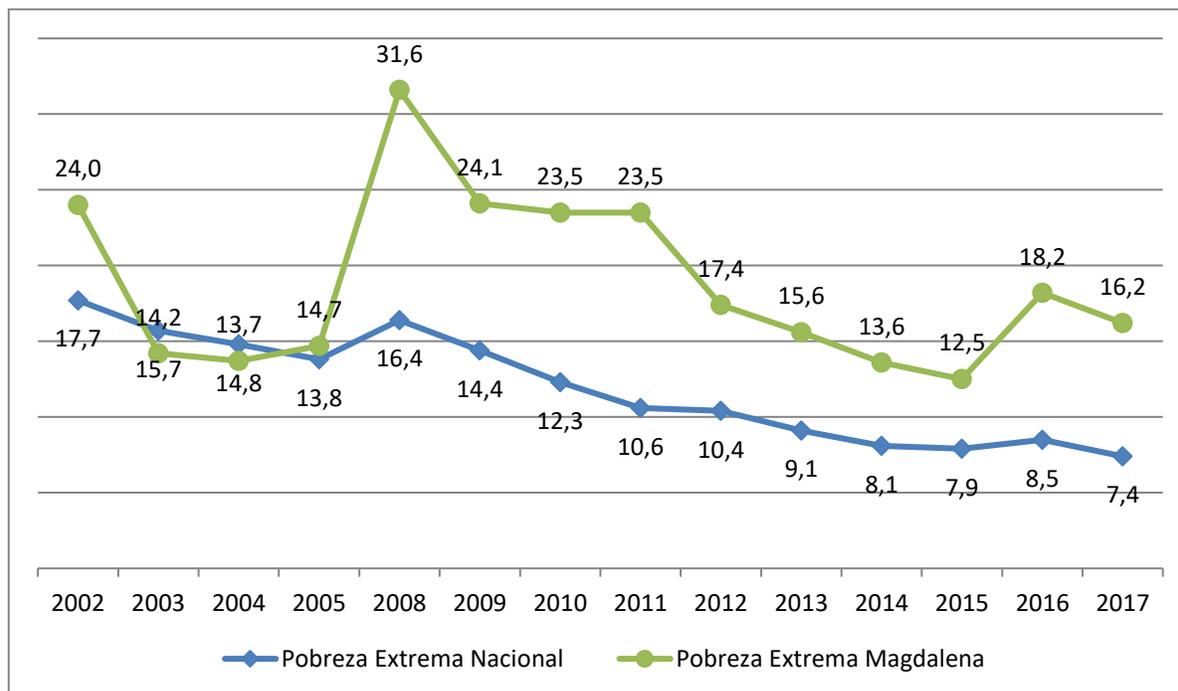
De acuerdo a información del DANE, para el año 2017 el 48,5% de la población del Departamento es pobre (Figura 5), superando el promedio nacional en un 21,6% y el 16,2% de la población se encuentra en pobreza extrema (Figura 6), mientras que la media nacional es de 7,4% ubicándose en el cuarto lugar a nivel nacional, después de los departamentos de Chocó, La Guajira y Cauca (Figura 7).

Figura 5. Pobreza monetaria del Magdalena y Colombia año 2017



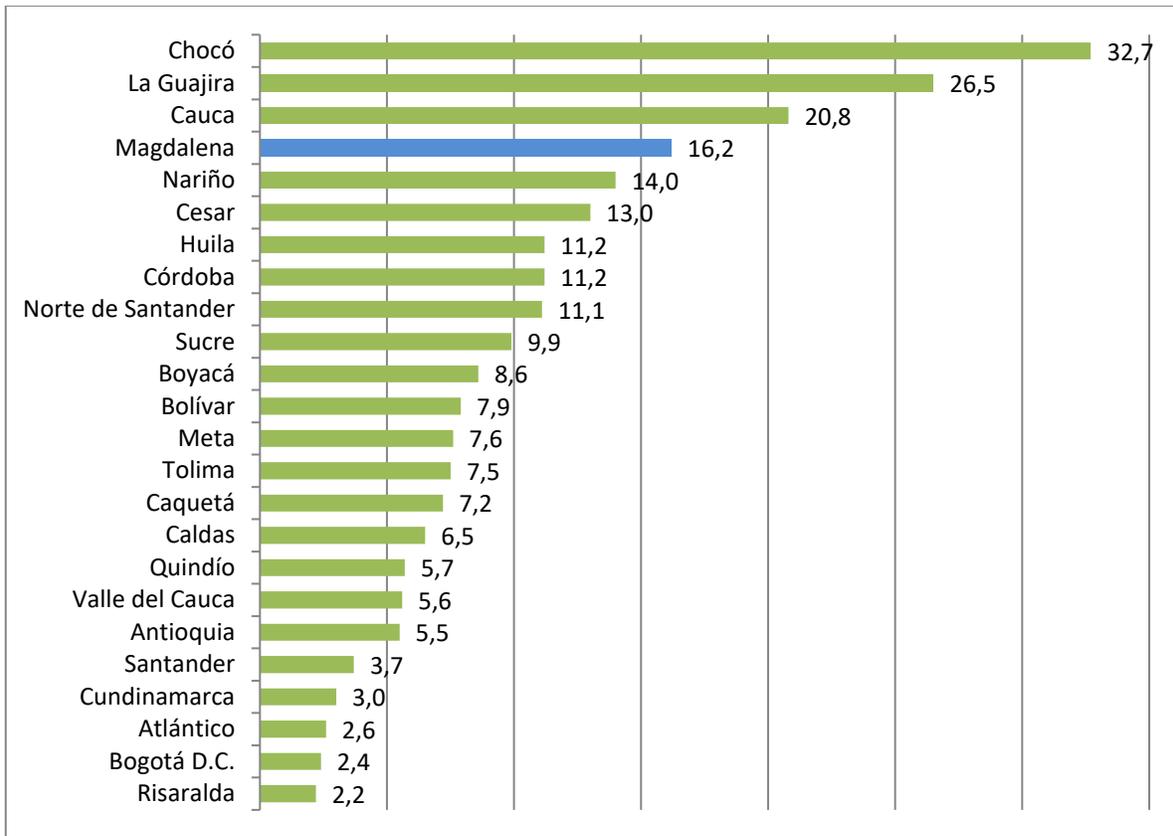
Fuente: DANE, 2002-2017.

Figura 6. Pobreza monetaria extrema del Magdalena y Colombia 2017.



Fuente: DANE, 2002-2017.

Figura 7. Pobreza monetaria extrema por departamento año 2017.

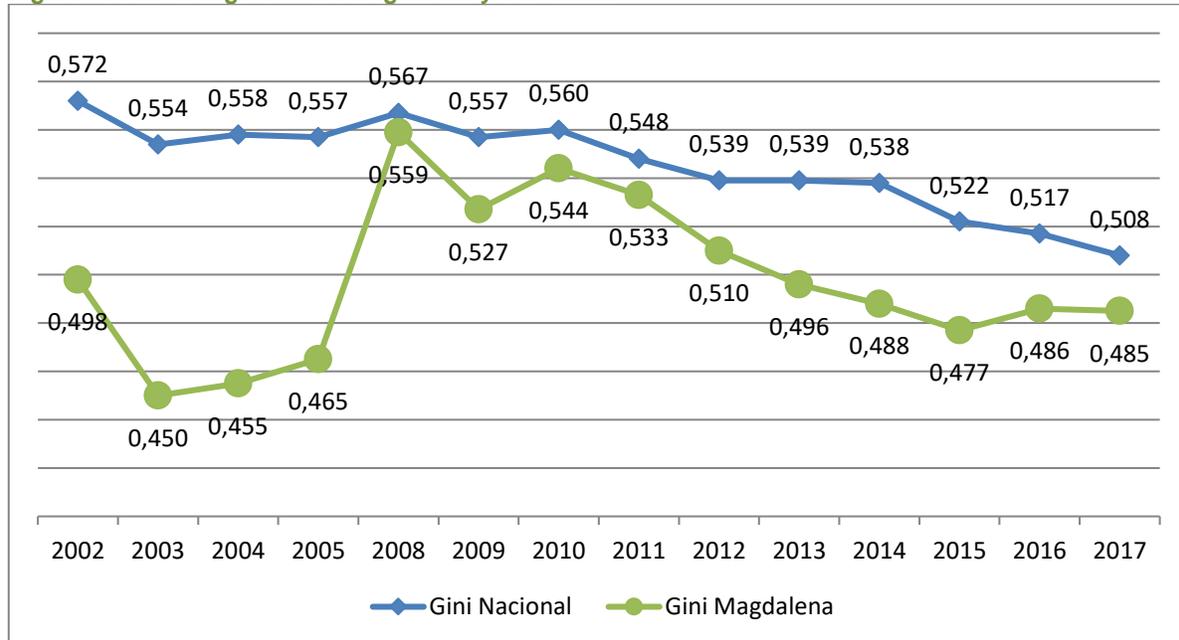


Fuente: DANE, 2002-2017.

1.2.4. Gini de ingresos

En cuanto a desigualdad del ingreso, el comportamiento del Magdalena es muy parecido al nacional, el coeficiente de Gini está en 0,485 mientras el nacional se encuentra en 0,508 DANE (2017). En la Figura 8 se puede observar una disminución mínima en los últimos 15 años, tal como sucede en el país.

Figura 8. Gini de ingresos del Magdalena y Colombia.

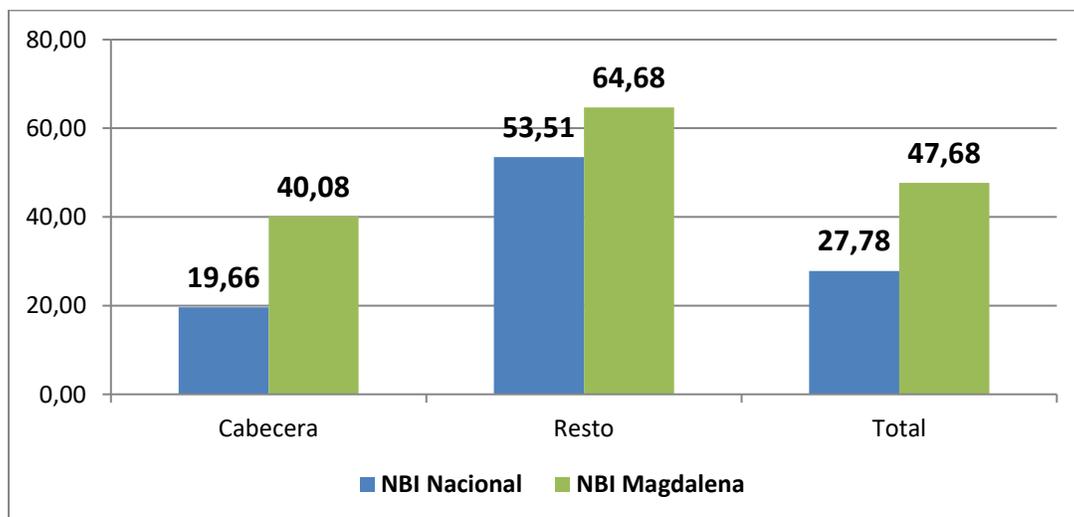


Fuente: DANE Estadísticas Pobreza y Desigualdad en Colombia.

1.2.5. Necesidades Básicas Insatisfechas

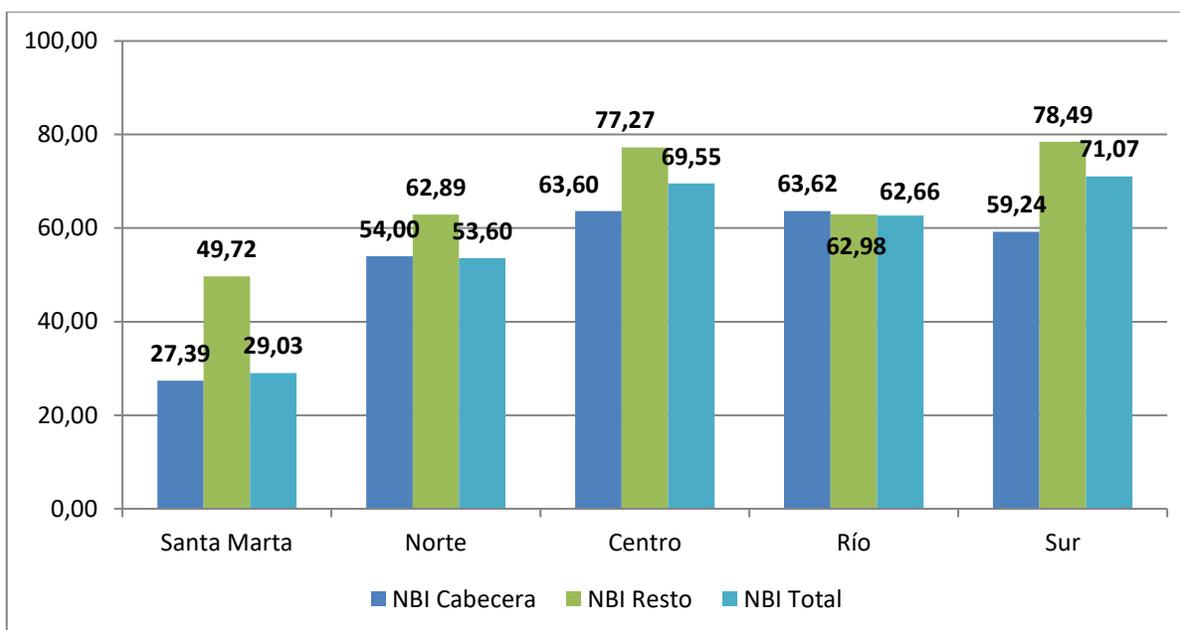
De acuerdo al NBI, el 47,68% de la población total del Departamento no tiene sus necesidades básicas cubiertas, mientras que a nivel nacional el NBI total es del 27,78%. Con respecto al NBI por área, se tiene que el NBI del área rural del Magdalena es de 64,68%, por encima del NBI nacional.

Figura 9. Necesidades Básicas Insatisfechas del Magdalena y Colombia a junio 2012



Fuente: DANE Estadísticas por tema NBI por Departamento a junio 2012.

Figura 10. Necesidades Básicas Insatisfechas por subregión a junio de 2012.



Fuente: DANE Estadísticas por tema NBI por Departamento a junio 2012.

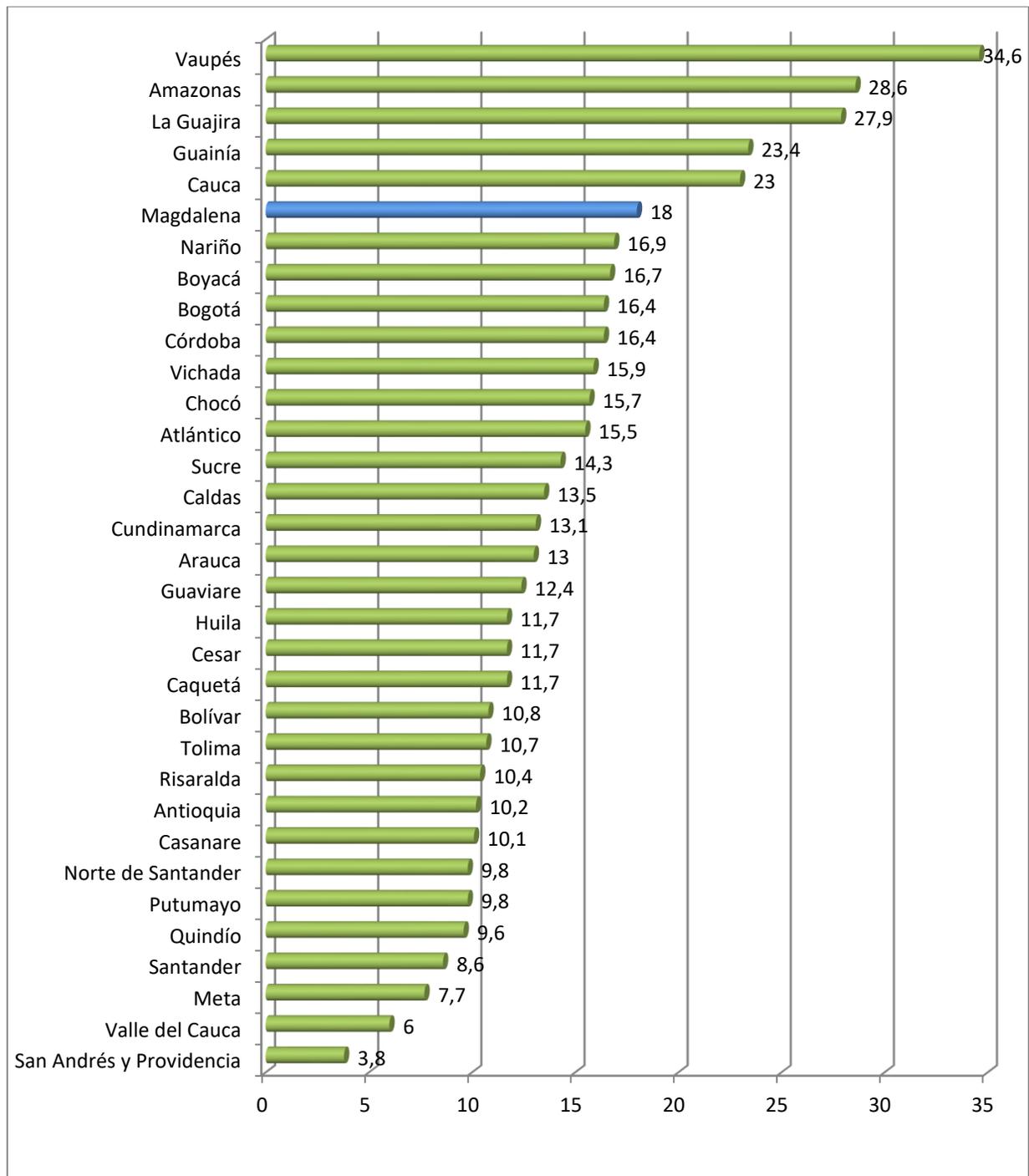
De acuerdo a la Figura 10 la subregión Sur presenta el NBI total y del área rural más alto de las 5 subregiones, seguido de la subregión centro. En cuanto a las cabeceras, la subregión Río arroja el NBI de mayor proporción.

1.2.6. Desnutrición infantil y seguridad alimentaria

La Encuesta Nacional de Situación Nutricional, ENSIN (2010) presenta que el departamento del Magdalena ocupa el sexto lugar a nivel nacional en desnutrición crónica y tiene el segundo indicador más alto en este aspecto en el Caribe Colombiano (18%), por encima del promedio regional de 15,4% y nacional de 13,2% (ADR Et. Al., 2018).

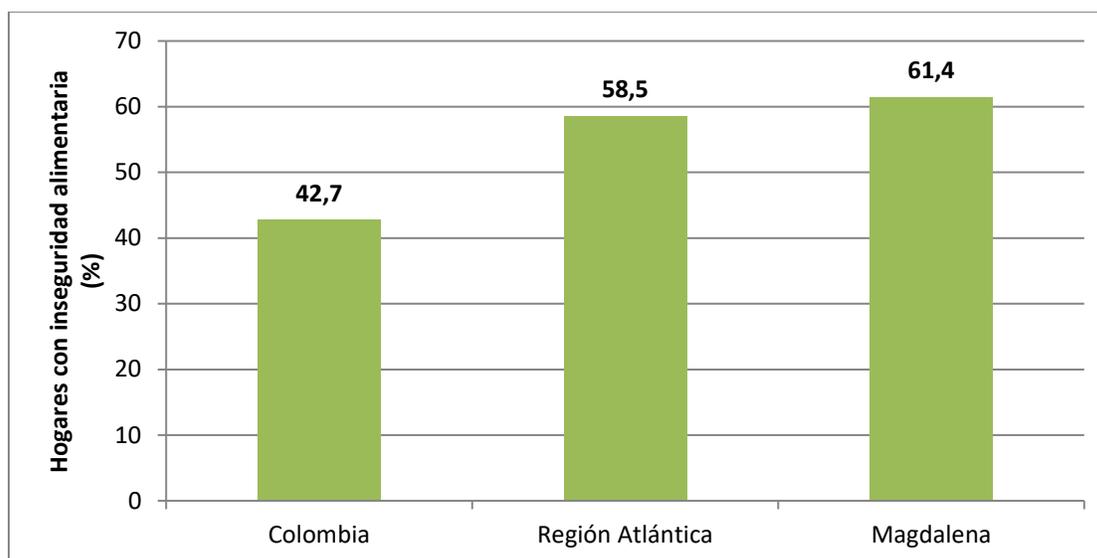
Respecto a la seguridad alimentaria en el hogar, entendida como un acceso suficiente del grupo familiar a los alimentos, en cantidad y calidad adecuados, para satisfacer las necesidades alimentarias de todos sus miembros durante el año (FAO, 2019), la ENSIN 2010 muestra que en el Magdalena el indicador de hogares con inseguridad alimentaria (61,4%) se encuentra por encima del promedio nacional (42,7%) y regional (58,5%), tal como se presenta en la figura presentada a continuación.

Figura 11. Retraso en talla en niños y niñas menores de 5 años o Prevalencia de desnutrición crónica.



Fuente: ENSIN, 2010.

Figura 12. Hogares con inseguridad alimentaria Colombia, Región Atlántica y Magdalena.



Fuente: ENSIN, 2010.

1.2.7. Cobertura en educación

En cuanto a las coberturas por nivel educativo, para el año 2016, la tasa de cobertura neta¹ en educación media es del 37,96% y secundaria del 68,74%, por debajo de los promedios nacionales. En educación superior, la cobertura bruta es de 30,26%, veinte puntos porcentuales menos que la cobertura bruta del país.

Tabla 6. Coberturas educativas año 2016.

	Tasa de cobertura neta en educación Media	Tasa de cobertura neta educación secundaria	Cobertura bruta en educación superior
MAGDALENA	37,96	68,74	30,26
TOTAL NACIONAL	42,80	71,02	51,52

Fuente: Observatorio del Caribe, Sistema de Indicadores de Desarrollo de la Región Caribe Colombiana, 2016.

1.2.8. Establecimientos educativos

El Departamento cuenta con un total de 887 establecimientos educativos, de los cuales el 18% pertenecen al área rural y sólo el 10% del total de establecimientos educativos son con especialidad agropecuaria, de los cuales el 6,5% se ubican en el área rural (Tabla 7).

¹ La Cobertura Neta se refiere a la cantidad o porcentaje de estudiantes matriculados en el sistema educativo; sin contar los que están en extraedad (por encima de la edad correspondiente para cada grado). Fuente: MEN, consultado en abril 2019.

Tabla 7. Número de Establecimientos educativos del Magdalena en la zona rural y con especialidad agropecuaria

Tipo de establecimiento educativo	Cantidad
Con especialidad agropecuaria	89
Rural	160
Rural con especialidad agropecuaria	58
<i>Total establecimientos educativos Magdalena</i>	887

Fuente: Ministerio de Educación Nacional, Sistema de consulta de las instituciones educativas del país, 2019.

Los municipios de El Banco, Pivijay, Guamal y Zona Bananera, presentan el mayor número de establecimientos con especialidad de agropecuaria (Tabla 8).

Tabla 8. Número establecimientos educativos con especialidad agropecuaria por municipio.

MUNICIPIO	TOTAL
ZONA BANANERA	7
TENERIFE	3
SANTA BÁRBARA DE PINTO	4
SANTA ANA	4
SAN ZENÓN	3
SAN SEBÁSTIAN DE BUENAVISTA	6
SALAMINA	1
SABANAS DE SAN ANGEL	3
REMOLINO	2
PUEBLO VIEJO	3
PLATO	3
PIVIJAY	8
PIJIÑO DEL CARMEN	3
PEDRAZA	2
NUEVA GRANADA	2
GUAMAL	7
FUNDACIÓN	3
EL RETÉN	3
EL PIÑÓN	1
EL BANCO	10
CHIVOLO	3
ARIGUANÍ	3
ARACATACA	1
ALGARROBO	3
SANTA MARTA	1

Fuente: Ministerio de Educación Nacional, Sistema de consulta de las instituciones educativas del país, 2019

1.2.9. Analfabetismo

El departamento del Magdalena tiene una tasa de analfabetismo de 15,6%, superior al promedio nacional de 9,1%. Al interior del departamento, la Subregión Río con el 28,0% y la Subregión Centro con 26,4% son las zonas con mayor tasa de analfabetismo (ADR Et. Al., 2018).

Tabla 9. Tasa de analfabetismo por Subregión del Departamento, Región Atlántica y Colombia

	Total	Rural	
Subregión	Centro	26,4%	20,9%
	Norte	16,9%	21,6%
	Río	28,0%	21,2%
	Santa Marta	5,8%	30,6%
	Sur	21,1%	17,5%
Magdalena	15,6%	20,7%	
Caribe	15,6%		
Nacional	9,1%		

Fuente: ADR Et. Al., PIDARET del Magdalena, 2018.

1.3. Caracterización económica

1.3.1. Producto Interno Bruto Departamental – PIB

La economía de La Guajira ocupa el vigésimo lugar a nivel nacional, para el año 2017p, el Producto Interno Bruto (PIB) departamental fue de \$10.956 miles de millones de pesos a precios constantes del 2015 (DANE, 2017p), lo que representa una participación del 1,3% del PIB Nacional. Para el periodo 2016 – 2017p se reporta un crecimiento de la economía Departamental de un 0,8%.

1.3.2. Producto Interno Bruto Sectorial

El sector agropecuario es el tercer sector que mayor aporta al PIB Departamental, con un aporte de 15,56% para el año 2017p. El sector que mayor crecimiento ha tenido es el de servicios, que representa el 28,84% del PIB Departamental.

Figura 13. Producto Interno Bruto Sectorial del Departamento del Magdalena, año 2017p.



Fuente: Elaboración Propia con base en DANE. Cuentas Nacionales Departamentales 2017p.

1.3.3. Competitividad

En el ranking general del IDC conformado por 27 entidades territoriales, incluyendo a Bogotá D.C., el Departamento del Magdalena ocupó la posición 17 para el año 2018. Con respecto al año anterior, el Departamento descendió un lugar en el ranking general.

Tabla 10. Índice Departamental de Competitividad 2015-2018, Departamento del Magdalena.

FACTOR	2015	2016	2017	2018
Condiciones básicas	21	22	18	19
Eficiencia	20	17	10	17
Sofisticación e innovación	12	13	13	13
Ranking en el índice departamental de competitividad	21	22	18	17

Fuente: Consejo Privado de Competitividad (CPC), IDC 2015 – 2018.

En cuanto a la evolución por pilar con respecto al año 2017, se evidencia que avanzó en los pilares de: instituciones, infraestructura, tamaño del mercado, sostenibilidad ambiental e innovación y dinámica empresarial.

1.3.4. Innovación

De acuerdo al Índice Departamental de Innovación – IDI, para el año 2018, el Magdalena ocupó la vigésima posición en el ranking nacional conformado por 31 departamentos, descendió una posición con respecto al 2017, con lo cual mantiene un nivel de desempeño medio-bajo.

Tabla 11. Desempeño del Departamento en el índice Departamental de Innovación (IDI), 2015, 2017 Y 2018.

IDI	2015	2017	2018
Posición	19	19	20
Puntaje	27,92	29,32	24,75
Nivel de desempeño	Medio-Bajo	Medio-Bajo	Medio-Bajo

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, IDIC 2015, 2017 y 2018.

Según el IDI 2018, Magdalena es el mejor departamento del grupo de desempeño medio-bajo en el pilar de sofisticación de mercados ocupando la posición catorce, atribuible en gran medida a su buen desempeño en sub-pilares como crédito obteniendo la posición quince y en comercio y competencia la posición doce. Contrastando con lo anterior, Magdalena refleja un bajo desempeño en materia de infraestructura y producción de conocimiento y tecnología al ocupar las posiciones veintiséis y veinticinco respectivamente (DNP, 2018).

Tabla 12. Puntaje por pilar del IDI, año 2017 y 2018.

Pilar	2017	2018	Comportamiento del Pilar
1. Instituciones	62,28	63,47	↑
2. Capital Humano e Investigación	30,13	31,33	↑
3. Infraestructura	33,35	34,28	↑
4. Sofisticación de mercados	26,80	30,67	↑
5. Sofisticación de negocios	17,34	19,69	↑
6. Producción de conocimiento y tecnología	14,05	11,38	↓
7. Producción creativa	11,28	15,85	↑

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, IDIC 2015, 2017 y 2018.

1.3.5. Frontera agrícola

La frontera agrícola del departamento del Magdalena está determinada en 1.518.574 Hectáreas, que representa el 3,8 % del área total de frontera agrícola en Colombia.

Tabla 13. Frontera agrícola del Magdalena

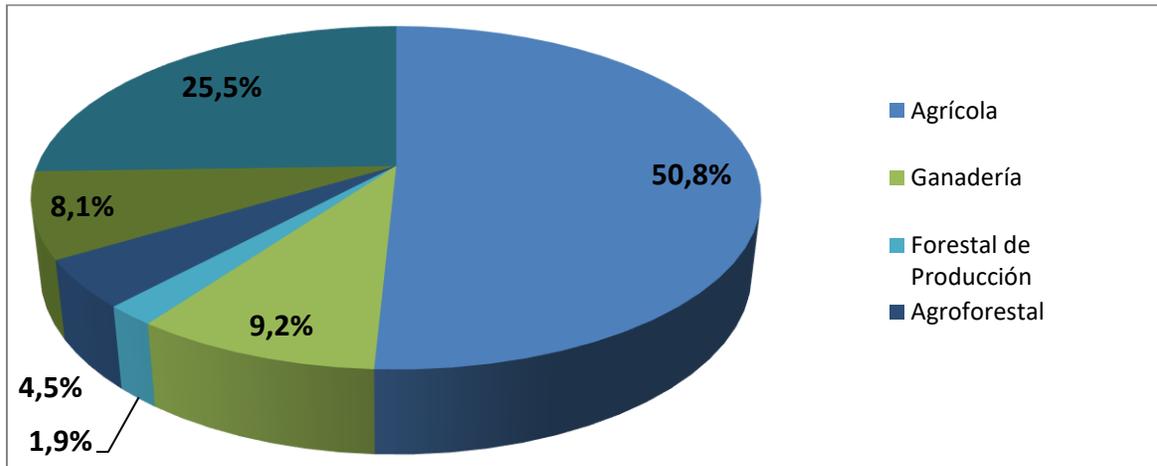
Frontera agrícola (Ha)	% área total frontera agrícola	% área departamental en Frontera agrícola
1.518.574	3,8	65,6

Fuente: UPRA, 2018.

1.3.6. Uso potencial del suelo

De acuerdo a la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, el Magdalena tiene 1.723.384 ha (74,5%) disponibles para actividades agropecuarias, donde la mayor vocación se presenta para el uso agrícola (50,8%), tal como se muestra en la **Figura 14**.

Figura 14. Vocación del suelo Departamento del Magdalena

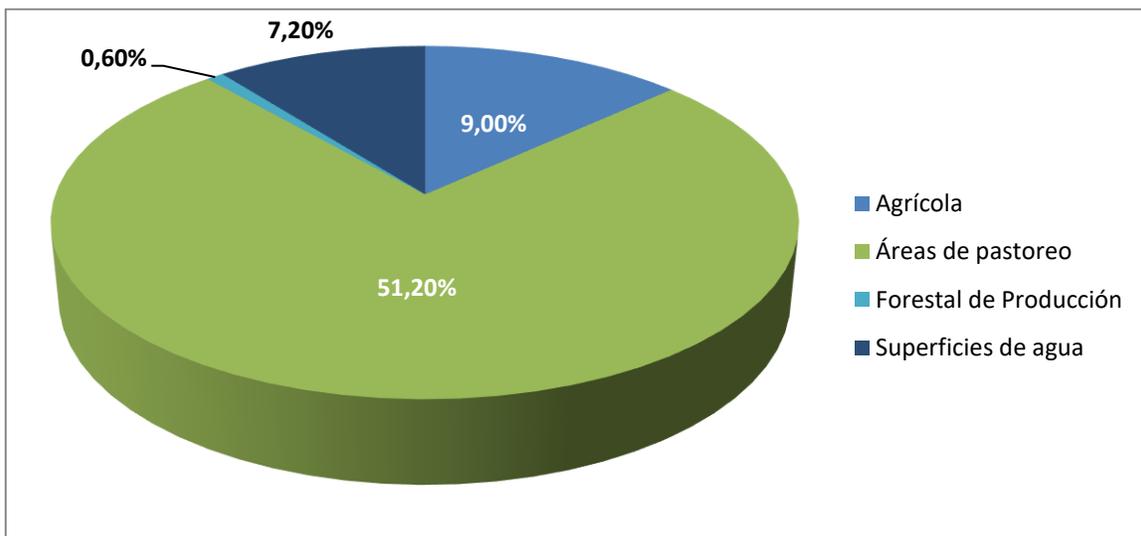


Fuente: UPRA, 2018.

1.3.7. Conflicto de uso del suelo

El uso actual del suelo muestra que la mayor parte de la superficie del Departamento, está siendo usada en actividades de pastoreo, se calcula que 1.185.718 Hectáreas se emplean en dicha actividad, lo que representa el 51,2% del área total del Magdalena, siendo que el área disponible para esta actividad es sólo del 9,2% (**Figura 15**).

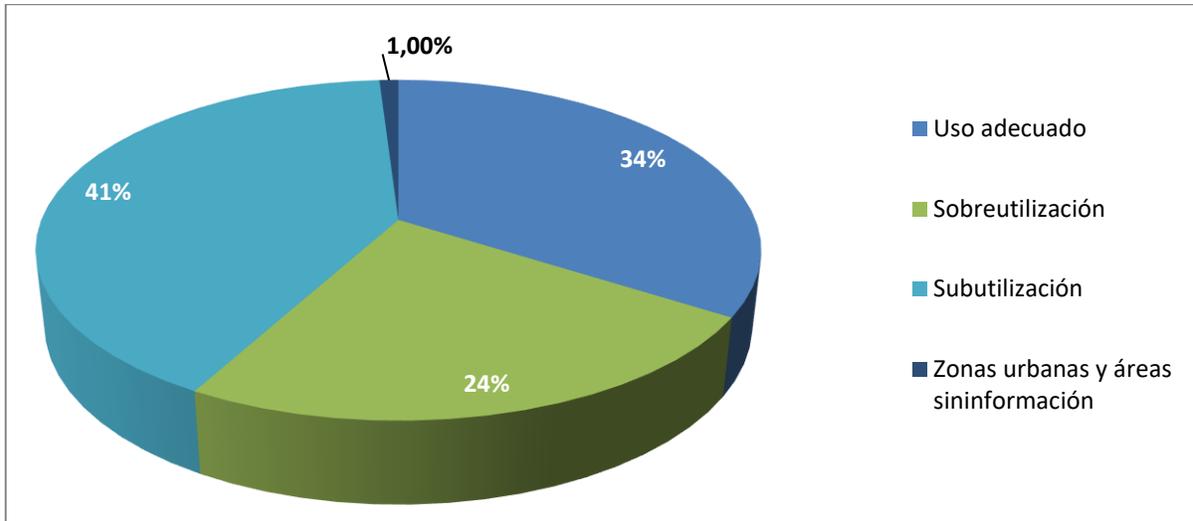
Figura 15. Uso actual del suelo en el Magdalena.



Fuente: UPRA, 2018.

De acuerdo a los análisis de la UPRA, el 34% del área del departamento presenta un uso adecuado, mientras que el 65% se encuentra en subutilización y sobreutilización.

Figura 16. Conflicto de uso del suelo en el Magdalena.

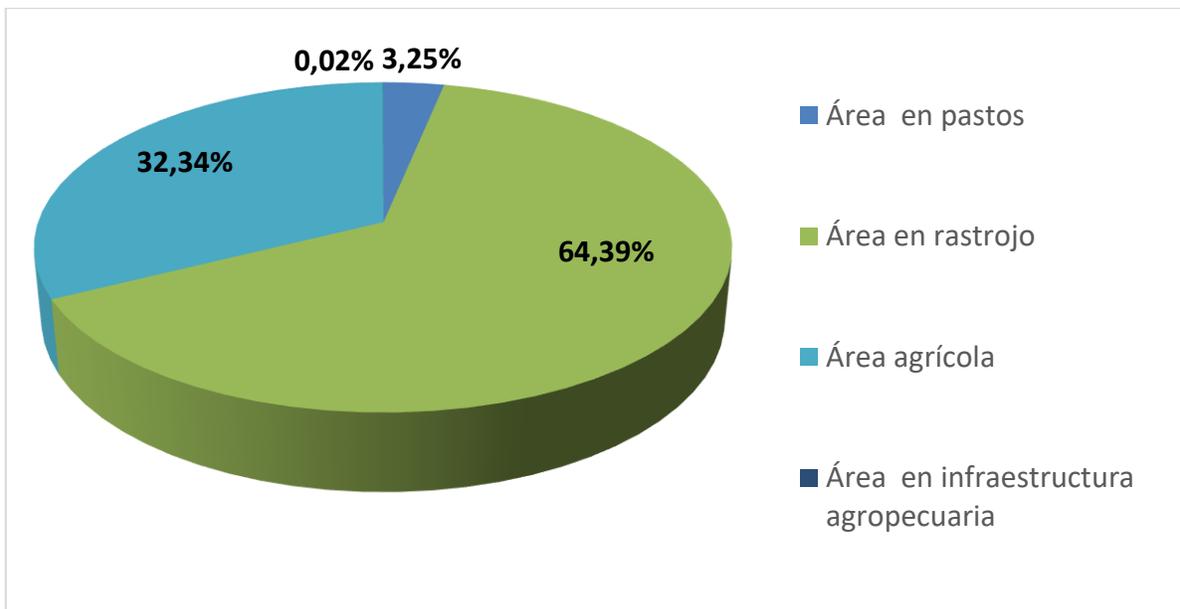


Fuente: UPRA, 2018.

1.3.8. Uso agropecuario del suelo en grupos étnicos

En territorios étnicos, el departamento cuenta con 59.288 hectáreas con uso agropecuario, la que se encuentra en mayor proporción en rastrojos (64,39%), mientras que el área destinada a uso agrícola (19.172 Has) representa el 32,34%.

Figura 17. % Área rural dispersa censada en territorios de grupos étnicos con uso agropecuario, según tipo de uso.



Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2014.

1.3.9. Producción agropecuaria

De las 44.359 unidades censadas en el departamento en el año 2013, el 88% (39.051) corresponden a unidades de producción agropecuaria – UPA, en las cuales el uso predominante es el pecuario.

Tabla 14. Uso predominante en las unidades de producción agropecuaria del departamento del Magdalena.

	Total UPA agropecuarias		Uso predominantemente agrícola		Uso predominantemente pecuario		Bosques naturales	
	UPA censadas	Área (ha)	UPA censadas	Área (ha)	UPA censadas	Área (ha)	UPA censadas	Área (ha)
Total Nacional	2.370.099	108.993.335	817.714	20.614.415	1.341.247	30.219.630	211.138	58.159.290
Magdalena	39.051	2.121.866	12.345	530.645	24.137	1.300.791	2.569	290.431

Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2014.

1.3.10. Actividad agrícola

Para el año 2013, teniendo en cuenta el área cosechada, el Departamento del Magdalena contaba en mayor proporción con cultivos de plátano y tubérculos, seguido de los cultivos agroindustriales, frutales y cereales (Tabla 15).

Tabla 15. Tipos de cultivos en el departamento del Magdalena

	Área cosechada (Ha)	Producción (Ton)
Cultivos agroindustriales	51.792	109.748
Frutales	19.660	500.234
Plátano y tubérculos	66.047	651.126
Cereales	15.985	49.762

Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2014.

Según el CNA 2014, el Magdalena cuenta con 51.792 Hectáreas de área cosechada en cultivos agroindustriales (Tabla 16) y 19.660 Hectáreas de frutales (Tabla 17), que se concentran principalmente en subregión norte. En cuanto a los cultivos de plátano y tubérculos se encuentran principalmente en la subregión centro y norte (Tabla 18), mientras que los cereales se encuentran ubicados con mayor representatividad en la subregión río y centro (Tabla 19).

Tabla 16. Áreas cosechadas de los principales cultivos agroindustriales por subregión

área cosechada (Ha)	Centro	Norte	Río	Santa Marta	Sur
Cultivos de café	28	10226	0	3729	36
Cultivos de palma de aceite	2279	23266	2052	1	315

Cultivos de caña panelera	166	1485	36	339	32
Cultivos de cacao	0	428	6	405	0
Otros productos agroindustriales	3066	297	3031	57	314
Total área cosechada con cultivos agroindustriales	5590	35707	5122	4536	837

Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2014.

Tabla 17. Áreas cosechadas de los principales frutales por subregión

Área cosechada (Ha)	Centro	Norte	Río	Santa Marta	Sur
Banano de exportación	0	11947	214	789	0
Banano común	249	503	139	146	80
Cítricos	274	1489	304	139	995
Papaya	26	434	53	93	16
Cultivos de otros productos frutales	51	1103	309	185	119
Área cosechada con cultivos frutales	602	15478	1016	1352	1212

Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2014.

Tabla 18. Áreas cosechadas de cultivos de plátano y tubérculos por subregión

Área cosechada (Ha)	Centro	Norte	Río	Santa Marta	Sur
Cultivos de plátano	1824	10272	384	3422	1883
Cultivos de yuca	18574	1658	3959	1156	7261
Cosechada con cultivos de otros tubérculos	1498	8105	904	3004	2037
Área total cosechada cultivos de plátano y tubérculos	21895	20137	5244	7591	11180

Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2014.

Tabla 19. Áreas cosechadas de cultivos de cereales por subregión

Área cosechada (Ha)	Centro	Norte	Río	Santa Marta	Sur
Cultivos de arroz	12	867	627	96	36
Cultivos de maíz amarillo	3058	516	2788	106	2675
Cultivos de maíz blanco	1102	477	920	73	1006
Cultivos de otros cereales	549	22	826	0	231
Área total cosechada cultivos de cereales	4718	1882	5161	276	3948

Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2014.

1.3.11. Actividad pecuaria

En el Departamento del Magdalena se ha desarrollado la ganadería bovina por tradición, contando con el 5,1% del inventario del país (1.359.672 cabezas) según los informes del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA. Con relación a la participación del departamento

en el inventario nacional de las otras especies pecuarias, cuenta con el 10,9% de ovinos, 3,6% de caprinos y 4,7% de porcinos.

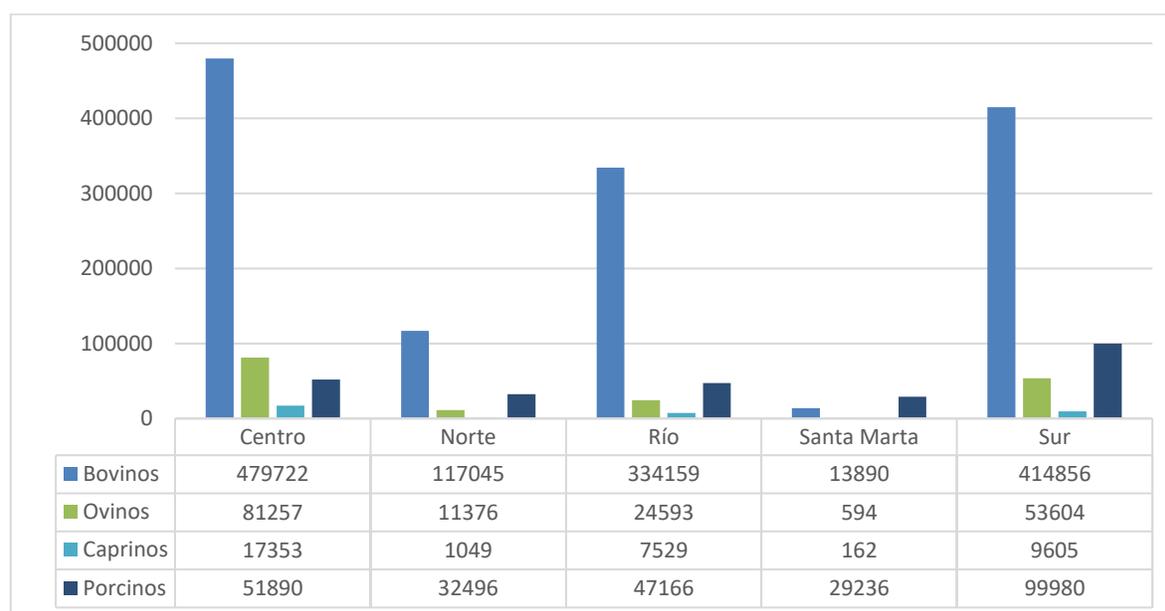
Tabla 20. Inventario pecuario del Magdalena y Colombia año 2018

	Total bovinos	Total ovinos	Total caprinos	Total porcinos
Magdalena	1.359.672	171.424	35.698	260.768
Nacional	26.413.227	1.578.684	1.000.132	5.507.374
% Inventario nacional	5,1%	10,9%	3,6%	4,7%

Fuente: Instituto Colombiano Agropecuario, Inventario pecuario 2018.

Por subregión se tiene que la subregión centro cuenta con el mayor inventario de bovinos, ovinos y caprinos del departamento, mientras que la subregión centro cuenta con el mayor inventario de porcinos (Figura 18).

Figura 18. Inventario pecuario por subregión del Departamento del Magdalena, año 2018

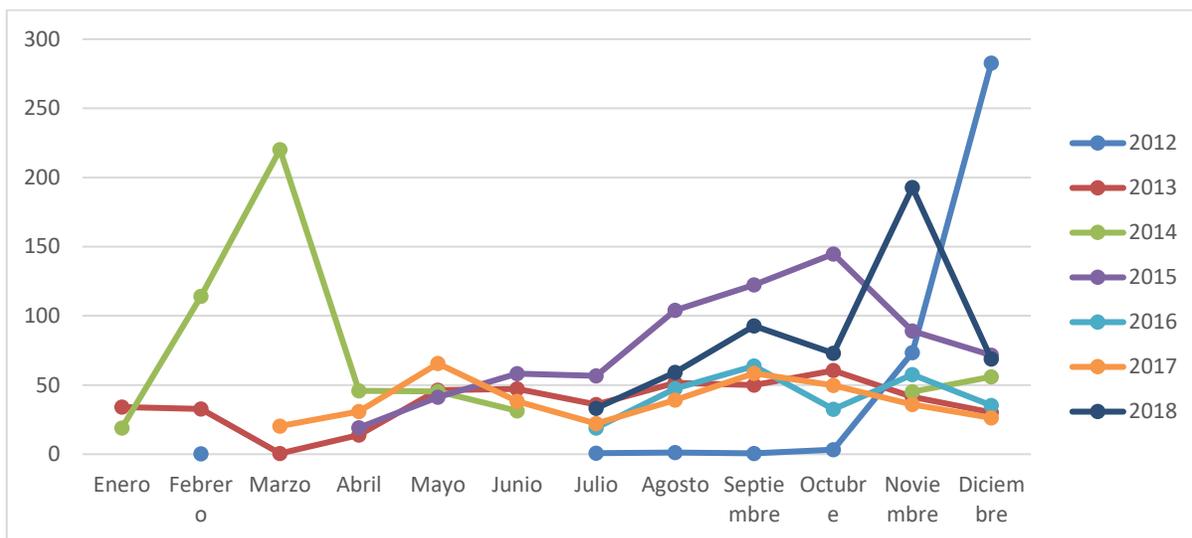


Fuente: Instituto Colombiano Agropecuario, Inventario pecuario 2018.

1.3.12. Pesca artesanal y acuicultura

La pesca artesanal en el Departamento del Magdalena se ha desarrollado desde tiempos ancestrales. Entre las problemáticas que se identifican para esta actividad, se encuentran la falta de estadísticas actualizadas y continuas, así como la necesidad de fortalecimiento de las asociaciones de este sector. Con los registros que se cuentan de los informes gráficos de capturas desembarcadas en el litoral caribe se observa que entre los meses de julio a diciembre de 2018 hubo un incremento en las capturas con respecto al mismo periodo del año 2017. Debido a que los monitoreos no son continuos, se dificulta realizar los análisis de las estadísticas de capturas reportadas en el Servicio Estadístico Pesquero Colombiano – SEPEC.

Figura 19. Variación temporal del desembarco registrado durante 2012-2018, de la pesca artesanal en el litoral caribe en el departamento del Magdalena



Fuente: AUNAP, Informes gráficos de capturas, 2012 -2018.

En cuanto a las especies con mayor número de capturas se encuentra principalmente la cojinúa, machuelo, jurel, pargo, bonito, medregal, lisa, chivo, picúa, jurel, sierra. En la Figura 20 se muestran algunas de las especies capturadas para el periodo de muestreo correspondiente al segundo semestre del año 2018.

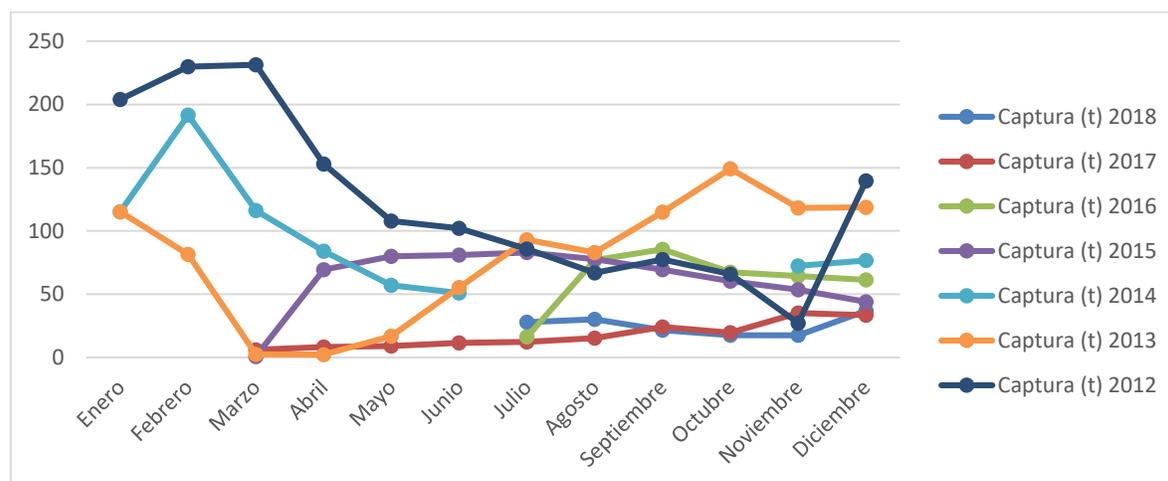
En relación a la pesca continental, en la cuenca del Río Magdalena se evidencia una disminución significativa en el número de capturas desembarcadas para el segundo semestre de los años 2017 y 2018, con respecto al año 2016.

Figura 20. Capturas por especie en del departamento del Magdalena, segundo semestre del año 2018



Fuente: AUNAP, Informes gráficos de capturas, 2012 -2018.

Figura 21. Variación temporal del desembarco registrado durante 2012-2018, de la pesca artesanal en la cuenca del Río Magdalena en el departamento del Magdalena



Fuente: AUNAP, Informes gráficos de capturas, 2012 -2018.

La obtención de información sobre la producción pesquera en los cuerpos de agua para el departamento del Magdalena es muy difícil, la razón principal, es el gran número de especies ícticas, su grado de dispersión, variedad, la dinámica hídrica de estos humedales, así como la diversidad de fauna acuática, conllevan a que no se lleve una información precisa sobre los volúmenes de captura, consumo local y comercialización, también a que la forma como se registra la información, la cual se toma es a partir de los volúmenes desembarcados en los principales centros de comercialización (ADR, Et. Al., 2018).

1.4. Infraestructura productiva

1.4.1. Adecuación de tierras

El departamento del Magdalena cuenta con 4 distritos de riego de propiedad del Estado de los cuales están en funcionamiento los distritos de gran escala USOARACATACA, ASOTUCURINCA y ASORIOFRIO. Con relación a los distritos de propiedad privada, se registran 12, sin embargo, solo 4 están en funcionamiento.

Tabla 21. Distritos de riego del Departamento del Magdalena.

Nº	MUNICIPIO	DISTRITO	ASOCIACIÓN DE USUARIOS	ESCALA A DISTRITO	OPERACION (\$_N)	AREA (Has)	FAMILIAS	Propietario
1	ARACATACA	ARACATACA	USOARACATACA	Gran	S	10.434	444	ADR
2	ZONA BANANERA	TUCURINCA	ASOTUCURINCA	Gran	S	8.304	352	ADR
3	ZONA BANANERA	RIO FRIO	ASORIOFRIO	Gran	S	5.672	630	ADR

4	SANTA MARTA	EL PORVENIR	ASOPORVENIR	Pequeña	N	46	22	ADR
5	CHIVOLO	PLAYÓN NUEVO	ASOPLAYONUEVO	Pequeña	S	100	35	Privado
6	CIÉNAGA	PALMOR	ASOPALMOR	Pequeña	S	300	30	Privado
7	EL PIÑÓN	EL SALAO	ASOSALAO	Pequeña	N	80	80	Privado
8	EL PIÑÓN	LA MONTERA	ASOMONTONERA	Pequeña	N	80	79	Privado
9	FUNDACIÓN	MONTECRISTO	USOMONTECRISTO	Pequeña	N	45	18	Privado
10	GUAMAL	LA RINCONADA	ASORINCONADA	Pequeña	N	67	71	Privado
11	SABANAS DE SAN ÁNGEL	LA SIRENA - ISAORITUNNA	ASOISAORITUNNA	Pequeña	N	70	104	Privado
12	SAN ZENÓN	NARANJAL	ASONARANJAL	Pequeña	S	100	35	Privado
13	SANTA ANA	SANTA ANA	ASOSANTANA	Pequeña	N	30	24	Privado
14	SANTA MARTA	DOÑA CLAUDIA	ASOCLAUDIA	Pequeña	N	67	34	Privado
15	SANTA MARTA	MAZINGA	ASOMAZINGA	Pequeña	N	40	67	Privado
16	ZONA BANANERA	SEVILLA	ASOSEVILLA	Gran	S	7.100	418	Privado

1.4.2. Plantas de beneficio animal

Actualmente se encuentran en funcionamiento 5 plantas de beneficio animal: 2 para bovinos y 3 para aves. La escasez de plantas de beneficio animal, representa una problemática sanitaria para el departamento, ya que los animales son sacrificados en lugares y establecimientos que no cumplen con los requisitos sanitarios exigidos por la Ley.

Tabla 22. Plantas de beneficio, desposte y desprese que cuentan con autorización sanitaria provisional en el Magdalena de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1282 de 2016

Tipo de establecimiento (beneficio, desposte o desprese)	Especie	Razón social	Municipio	Destino autorizado	Estado actual
Beneficio	Bovinos	Planta de beneficio de bovinos El municipio El Banco	El Banco	Local	Abierta
Beneficio y desprese	Aves	Pollos Hucana y CIA LTDA	Santa Marta	Local	Abierta
Beneficio y desprese	Aves	Granja Avicola Altair - Jurado Ramos & CIA S.A.S	Santa Marta	Local	Abierta
Beneficio y desposte	Bovinos	Persomar LTDA	Santa Marta	Nacional	Abierta

Beneficio desprese	y	Aves	Robert Emil Friebe/pollos y huevos El Manantial	Santa Marta	Local	Abierta
--------------------	---	------	---	-------------	-------	---------

1.4.3. Infraestructura de transporte

La red vial primaria del departamento del Magdalena tiene una longitud de 709.73 Kms, entre las principales vías se encuentra: Ruta del Sol 3, Transversal de La Américas, Vía Palermo-Sitionuevo-Remolino-Guáimaro, Vía Barranquilla – Santa Marta y Santa Marta – Palomino. En cuanto a la red secundaria, en Colombia hay 44.000 kilómetros de los cuales 1.135,72 están en el departamento del Magdalena. La red secundaria el departamento del Magdalena tiene ejes arteriales que movilizan y transportan los productos agropecuarios de los distintos municipios y que se interconectan con la red vial nacional; bajo una operación reducida, dado el estado crítico, en que se encuentra; presentando alto porcentaje de deterioro por la falta de mantenimiento y escasos recursos para la inversión en construcción de tramos que interconecten toda la red y para abordar un plan de mantenimiento y mejoramiento adecuado.

El mal estado de las carreteras, la falta de rutas directas a los principales destinos, la inseguridad por el orden público, la mala señalización vial, los altos costos del combustible y la ausencia de una infraestructura adecuada, incrementa los costos de la logística en el transporte terrestre, por lo que impacta enormemente en la dinámica del desarrollo productivo. Con respecto a las vías terciarias, el departamento cuenta con alrededor de 4809,70 Km de vías terciarias, de las cuales alrededor de 1201,38 están a cargo de Invias, 590,52 Kms a cargo del departamento y 3017,8 es de competencia municipal. Estas vías, en su mayoría, se encuentran en mal estado y en épocas de invierno algunas se vuelven intransitables (Gobernación del Magdalena, 2015).

1.4.4. Infraestructura de energía

En el departamento del Magdalena la cobertura del servicio de energía se encuentra por encima de los promedios nacionales. Sin embargo, cuando se realiza un análisis por subregión y área, se evidencia que la subregión río es la que presenta la menor cobertura del departamento, siendo la situación más crítica en su área rural donde el Índice de Cobertura de Energía Eléctrica - ICCE alcanza solo el 59,8%, donde municipios como Concordia, Zapayán y Pedraza el ICCE se encuentra por debajo del 20%.

Tabla 23. ICCE Magdalena y Colombia

	ICCE cabecera municipal	ICCE resto	ICCE Total
Magdalena	100,00%	88,56%	98,45%
Nacional	99,72%	87,81%	97,02%

Fuente: Sistema de Información Eléctrico Colombiano – SIMEC, Informe de Cobertura 2016.

Tabla 24. ICEE por municipio, subregión y área del departamento del Magdalena.

Subregión	Municipio	ICEE cabecera municipa l	ICEE resto	ICEE Total	ICEE cabecera municipa l	ICEE resto	ICEE Total
Centro	Plato	100%	87,4%	97,7%	100%	94,56 %	98,13 %
	Sabanas De San Angel	100%	92,7%	95,2%			
	Nueva Granada	100%	92,1%	96,9%			
	Ariguani	100%	99,4%	99,9%			
	Tenerife	100%	96,6%	99,3%			
	Chivolo	100%	99,1%	99,8%			
Norte	Zona Bananera	100%	92,8%	97,8%	100%	94,89 %	99,00 %
	Fundacion	100%	100,0 %	100,0 %			
	Puebloviejo	100%	96,8%	99,6%			
	Aracataca	100%	88,9%	97,9%			
	El Reten	100%	87,2%	98,2%			
	Algarrobo	100%	98,7%	99,6%			
	Ciénaga	100%	100,0 %	100,0 %			
Río	Sitionuevo	100%	21,3%	79,7%	100%	59,76 %	93,39 %
	Concordia	100%	0,0%	84,8%			
	Zapayan	100%	6,6%	90,5%			
	Pedraza	100%	18,8%	87,4%			
	Remolino	100%	97,1%	99,5%			
	Cerro San Antonio	100%	94,2%	98,7%			
	Pivijay	100%	99,8%	99,9%			
	Salamina	100%	100,0 %	100,0 %			
	El Piñon	100%	100,0 %	100,0 %			
	Santa Marta	Santa Marta	100%	100,0 %			
Sur	El Banco	100%	86,4%	97,8%	100%	91,00 %	96,89 %
	Guamal	100%	92,5%	96,4%			
	Santa Ana	100%	86,3%	95,5%			
	San Sebastian De Buenavista	100%	89,6%	95,3%			
	Pijiño Del Carmen	100%	83,8%	93,6%			
	Santa Barbara De Pinto	100%	98,4%	99,5%			
	San Zenon	100%	100,0 %	100,0 %			

Fuente: Sistema de Información Eléctrico Colombiano – SIMEC, Informe de Cobertura 2016.

1.5. Cadenas priorizadas

El departamento cuenta con 5 cadenas priorizadas: mango, cítricos, carne bovina, cacao, pesca y acuicultura y cafés especiales. El Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación Agroindustrial - PECTIA del departamento identifica las principales demandas en I+D+i de las primeras 4 cadenas:

1.5.1 Demandas de Cacao

- ✓ Generar información sobre la utilización de los subproductos como fuente de alimentación animal.
- ✓ Diseñar estrategias de mitigación por efecto del cambio climático, generando conocimiento para el departamento del Magdalena.
- ✓ Innovaciones en procesos y productos en la transformación de cacao del departamento del Magdalena para la industria.
- ✓ Idear y posterior construcción de plantas de beneficio comunitario donde se fortalezcan las asociaciones con este conocimiento adquirido, utilizando BPM.
- ✓ Recomendaciones para el uso eficiente del agua y suelo, se hace necesario contar con Infraestructura en las zonas cacaoteras del departamento del Magdalena para la implementación de sistemas de riego implementando BPA.
- ✓ Fortalecer las asociaciones existentes en el departamento del Magdalena con conocimiento y manejo adecuado del cultivo utilizando BPA.
- ✓ Fortalecer las asociaciones existentes en el departamento del Magdalena generando información socioeconómica con periodicidad.
- ✓ Fomento calidad y beneficio del producto que garantice al productor precio justo con base en las demandas del producto partiendo de alianzas estratégicas.
- ✓ Generar información en el departamento del Magdalena, mediante la evaluación de patrones regionales, para tener conocimiento por parte del productor con cual se puede establecer una nueva plantación.
- ✓ Realizar estudios avanzados de clones en el departamento del Magdalena, para generar entre otros diseños agroforestales que garanticen mayor producción.
- ✓ Contar con asistentes técnicos capacitados de calidad para este cultivo en el departamento del Magdalena.

1.5.2 Demandas de Carne bovina

- ✓ Implementar modelos productivos que contribuyan, a mantener comida a los animales durante todo el año para que obtengan una ganancia de peso adecuada
- ✓ Mantener la calidad de la carne en el manejo del ganado previo al beneficio.
- ✓ Garantizar un buen proceso de manejo de animales al sacrificio para obtener calidad/inocuidad durante los procesos de beneficio y destino final del producto.
- ✓ Modelos tecnológicos y/o agropecuarios integrales para adaptar los sistemas ganaderos a los efectos potenciales del cambio y la variabilidad climática y mitigar

- las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).
- ✓ Desarrollo de estrategias eficientes para el manejo del suelo y del recurso hídrico en los sistemas ganaderos de carne y doble propósito.
 - ✓ Definición de las características del recurso genético deseable para sistemas de producción ganadera sostenible, de acuerdo a los ecosistemas del Magdalena.
 - ✓ Definir e implementar estrategias que permitan mejorar el estatus sanitario de la ganadería en el departamento.
 - ✓ Mejoramiento de los procesos de industrialización y comercialización de subproductos y derivados del beneficio.
 - ✓ Formación de talento humano especializado para el manejo técnico y el mejoramiento de procesos a lo largo de la Cadena.
 - ✓ Establecer sistemas silvopastoriles, y bancos mixtos de forrajes para garantizar el alimento de los animales todo el año.
 - ✓ Desarrollar planes para el mejoramiento de las vías de comunicación en el Magdalena.
 - ✓ Clasificación y estandarización de canales y cortes por calidad.
 - ✓ Desarrollo de alternativas de formalización y mejoramiento de la productividad, calidad de vida y seguridad social del recurso humano vinculado a las cadenas.
 - ✓ Diversificación de la oferta de productos cárnicos para generar aumentos de consumo.
 - ✓ Desarrollar e implementar herramientas tecnológicas (TICs) en toda la cadena de valor.

1.5.3 Demandas de Mango

- ✓ Dar soluciones de carácter técnico que garanticen el buen desarrollo productivo de los cultivos, realizar protocolos de fertilización dependiendo de la zona donde se encuentre.
- ✓ Deficiente regulación para venta del material, conlleva la no consecución de semilla certificada, oferta de variedades industriales y de mesa, se requiere de variedades resistentes a plagas y enfermedades, necesario la introducción de nuevos patrones para mango.
- ✓ Adopción de tecnologías, optimización de medidas de manejo del cultivo con asistencia técnica adecuada, buscando romper la estacionalidad en la producción de mango, tener muy en cuenta al pequeño productor.
- ✓ Se requiere capacitar en áreas productivas para mayor eficiencia, zonificación productiva adecuada en el departamento, incluida la sierra nevada de santa marta.
- ✓ Realizar estudios de inteligencia de mercados, mejoraría comercialización y estabilización de precios (precios justos) fortaleciendo asociatividad, creación centros de acopio.
- ✓ Desarrollo de tecnologías en procesos de establecimiento, producción, agroindustria y más investigaciones para generar nuevos productos; acceso a maquinaria especializada y opción de poder obtener certificaciones, especialmente

- el pequeño productor.
- ✓ Es necesario el acompañamiento institucional, desarrollo de tecnologías para uso eficiente del agua y suelos, necesidad de recuperar cuencas por parte de los productores de mango en el departamento.
- ✓ Desarrollo de estudios en alternativas de alimentación del forraje y fruto para humanos y animales.
- ✓ Es necesario el acompañamiento institucional, asistencia técnica especializada en el cultivo de mango.
- ✓ Acceso a insumos registrados específicos para el cultivo de mango, para la obtención de certificaciones nacionales e internacionales.
- ✓ Validación de tecnologías en cultivos tradicionales, tecnificados, mejoras en las capacidades de los asistentes técnicos para el departamento del Magdalena, en especial apoyo a pequeños productores.
- ✓ Se requiere mejorar medidas preventivas de manejo integrado del cultivo, contribuyendo a prevención de problemas por plagas y enfermedades como secamiento descendente y enfermedades emergentes (*ASIODIPLODIA*, *ERWINIA*).
- ✓ Se requiere mejorar medidas preventivas de manejo integrado del cultivo, contribuyendo a prevención de problemas por plagas y enfermedades como secamiento descendente y enfermedades emergentes (*ASIODIPLODIA*, *ERWINIA*).
- ✓ se requiere mejorar medidas preventivas de manejo integrado del cultivo, contribuyendo a prevención de problemas por plagas y enfermedades como antracnosis.
- ✓ Se requiere la validación y recomendaciones tecnológicas para manejo y control de la mosca; mejorar medidas preventivas de manejo integrado del cultivo, contribuyendo a prevención de este tipo de problema.

1.5.4 Demandas de Cítricos

- ✓ Variabilidad y adaptación al Cambio climático.
- ✓ Las prácticas de cosecha y poscosecha en la mayoría de las producciones cítricas presentan dificultades con tecnología apropiada, capacitación del recurso humano, infraestructura y de costos para la realización de las labores y la eficiencia del proceso.
- ✓ Recomendaciones tecnológicas y desarrollo de capacidades para el manejo de podas en cítricos en el Magdalena
- ✓ Tecnologías apropiadas para el uso eficiente del suelo y el riego para el cultivo de cítricos en Magdalena.
- ✓ Desarrollo de sistemas de prevención y manejo integrado de plagas y enfermedades del cultivo de cítricos en Magdalena en especial para la enfermedad del HLB; otras como enfermedades fungosas de raíz tronco ramas hojas y flores, enfermedades sistémicas como tristeza exocortis, psorosis y xiloporosis; malezas,

insectos plagas en la fase de vivero, establecimiento y producción de los cultivos haciendo énfasis en minador, ácaros y termitas.

- ✓ Potenciar las variedades que se tienen y desarrollar nuevas variedades de cítricos de acuerdo a las condiciones climáticas y a los requerimientos del mercado.
- ✓ Ampliar la oferta de nuevos patrones para cítricos.
- ✓ Zonificación de la citricultura en el departamento del Magdalena.
- ✓ Estructura socioempresarial del cultivo de cítricos en Magdalena.
- ✓ Vinculación de la oferta tecnológica disponible.
- ✓ Establecimiento y certificación de cultivos que implementen las BPA.
- ✓ Manejo de nutrición e inducción floral del sistema productivo en el departamento del Magdalena.

SUBREGIÓN
SUR



2. Principales problemáticas, retos y brechas de extensión agropecuaria

La identificación de las problemáticas del departamento se realizó con base en los cinco (5) aspectos de la Ley 1876, establecidos en el Artículo 25 de la misma éstos son:

- *Desarrollo de las capacidades humanas integrales* mediante la generación y mejora de las habilidades, destrezas, talentos, valores y principios de los productores agropecuarios, para ejecutar apropiadamente las gestiones y labores que demande su actividad productiva, entre otras, actividades técnico-productivas y/o de adecuación y transformación de la producción primaria, administrativas, financieras y crediticias, informáticas, de mercadeo y de comercialización; así como para la convivencia y el desarrollo rural pacífico.
- *Desarrollo de las capacidades sociales integrales y el fortalecimiento de la asociatividad*, que permita la organización de los productores para gestionar colectivamente y de manera eficiente las entradas (insumos y factores productivos) y salidas (alimentos, materias primas y productos con valor agregado) de sus sistemas de producción. Así mismo, la promoción del desarrollo empresarial, de las organizaciones de segundo piso, y la conformación de redes de productores, mujeres y jóvenes rurales, entre otras.
- *Acceso y aprovechamiento efectivo de la información de apoyo, adopción o adaptación de tecnologías y productos tecnológicos*, apropiación social del conocimiento, y solución de problemáticas, principalmente a través de la innovación abierta o colaborativa, la investigación participativa y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.
- *Gestión sostenible de los recursos naturales*, de modo que los productores hagan uso eficiente de los recursos, suelo, agua, biodiversidad, etc., e integren prácticas orientadas a la mitigación y adaptación al cambio climático.
- *Desarrollo de habilidades para la participación de los productores en espacios para la retroalimentación de la política pública sectorial*, además del empoderamiento para auto gestionar la solución de sus necesidades.

Como resultado de los talleres y mesas de trabajo para la formulación del presente Plan, se identificó el problema central de la extensión agropecuaria en el departamento del Magdalena, el cual es el siguiente:

“Insuficiente acompañamiento integral y sin evaluación de resultados que dificulta el fortalecimiento de las capacidades socio-empresariales y competitivas de los productores agropecuarios”

La cobertura en la prestación del antiguo servicio de asistencia técnica (actualmente, extensión agropecuaria) a los pequeños y medianos productores en el Departamento del Magdalena es muy baja, lo cual queda evidenciado en los resultados del Censo Nacional Agropecuario (2014), donde sólo el 9,5 % de los productores agropecuarios censados residentes en la zona rural dispersa manifestaron haber recibido este servicio. En relación con la temática, los productores UPA del área rural dispersa censada, en mayor proporción reciben asistencia en temas de Buenas Prácticas Agrícolas, Prácticas de Manejo Ambiental y Comercialización.

Tabla 25. Prestación del Servicio de Asistencia Técnica por Temáticas.

Total Productores	Recibe Asistencia Técnica		Temas de la Asistencia									
	Si	No	Buenas Prácticas Agrícolas	Buenas Prácticas Pecuarias	Prácticas de manejo ambiental	Manejo de suelos	Manejo de post- cosecha	Comercialización	Asociatividad	Crédito y financiamiento	Gestión Empresarial	Conocimiento tradicional o
39.051	3.725	35.326	2.968	300	2.013	757	426	1492	95	1265	113	414

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2014.

Actualmente, este servicio público es prestado por los municipios a través de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria – UMATA o por dependencias municipales a las que se les ha asignado esta función. Este servicio se viene prestando de manera deficiente, debido principalmente a la falta de recursos humanos, técnicos, logísticos y económicos, que no permiten garantizar la continuidad y efectividad del mismo. A continuación, se presentan las dependencias de las alcaldías que prestan el servicio en los 30 municipios del Departamento:

Tabla 26. UMATAS del departamento del Magdalena

MUNICIPIO	UMATA O QUIEN HAGA SUS VECES
Aracataca	Secretaría de Planeación y Desarrollo Económico
Plato	UMATA adscrita a la Secretaría de Gobierno
Cerro de San Antonio	UMATA adscrita a la Secretaría de Desarrollo Territorial y Social
Concordia	UMATA
El Piñón	Secretaría de Desarrollo Económico
Algarrobo	UMATA
Santa Marta	Subsecretaría de Desarrollo Rural
Ariguani	Oficina de Desarrollo Agropecuario
Santa Ana	UMATA
Sabanas de San Angel	UMATA
El Banco	UMATA
Guamal	UMATA
San Sebastián	UMATA
Zapayán	UMATA
Santa Bárbara de Pinto	UMATA
Pedraza	UMATA

Fundación	UMATA adscrita a la Secretaría de Planeación e Infraestructura Municipal
Tenerife	UMATA y Consejería para el Fondo Productivo
Pueblo Viejo	UMATA
Salamina	UMATA

Fuente: PIDARET Magdalena.

Por su parte la Agencia de Desarrollo Rural en convenio con la Gobernación del Magdalena y la Federación de Ganaderos del Cesar, en el segundo semestre del año 2017, prestaron servicio de asistencia técnica bajo los términos de la derogada Ley 607 de 2000, a 15 municipios del departamento del Magdalena en las líneas productivas de mango, cítricos y ganadería, donde resultaron beneficiados 5.250 productores de los municipios de: Ciénaga, Zona Bananera, Guamal, San Sebastián, Salamina, Pivijay, Concordia, Nueva Granada, Plato, El Banco, Santa Bárbara de Pinto, Zapayán, El Piñón, Cerro de San Antonio y Pedraza.

Según información suministrada por algunas Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA), el antiguo servicio de asistencia técnica ofertado por las diferentes entidades durante los últimos años en el Magdalena, ha estado enfocado a los sectores gremiales y el pequeño productor ha quedado rezagado, lo cual se comprueba con los resultados del Censo Agropecuario, anteriormente presentados. A continuación, se presentan las agremiaciones que tienen mayor presencia en el Departamento del Magdalena con su respectiva línea productiva atendida y cuyos agremiados son sujetos de acompañamiento integral:

Tabla 27. Agremiaciones de presencia significativa en el Departamento.

GREMIO	MUNICIPIOS	LÍNEA PRODUCTIVA
Asociación de Bananeros del Magdalena y La Guajira – ASBAMA	Zona Bananera, Ciénaga, Santa Marta	Banano
Asociación Hortofrutícola de Colombia – ASOHOFRUCOL		Frutas y hortalizas
Asociación de Bananeros de Colombia – AUGURA	Ciénaga Y Zona Bananera	Banano
Bananeros unidos de Santa Marta S.A -BANASAN		Banano
Comité de cafeteros del Magdalena	Santa Marta, Ciénaga, Aracataca, Fundación	Café
Federación Nacional de Arroceros - FEDEARROZ	Fundación, Aracataca, El Reten, Algarrobo, Pivijay	Arroz
Federación Nacional de Cacaoteros - FEDECACAO	Santa Marta, Ciénaga	Cacao
Federación Colombiana de Ganaderos - FEDEGAN	Ariguaní, Plato, Nueva Granada Y Zona Bananera	Ganadería Bovina
Federación Colombiana de Productores de Mango- FEDEMANGO	Ciénaga, Santa Marta, Remolino, Sitio Nuevo, Cerro De San Antonio	Mango
Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite – FEDEPALMA	Zona Bananera, Ciénaga, Aracataca, Fundación, Pivijay, El Piñón, Salamina, Ariguaní	Palma De Aceite
C.I. Técnicas Baltime de Colombia S.R. - TECBACO	Zona Bananera	Banano

Nueva Federación Ganadera de Colombia – NUEVA FEDEGAN		Ganadería Bovina
Red Ecolsierra (Apicultura)	Sierra Nevada De Santa Marta - Sede Santa Marta	Café Y Miel
Asociación de Productores Agroecológicos Indígenas y Campesinos de la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá - ANEI	Sierra Nevada De Santa Marta	Café

Fuente: PIDARET Magdalena.

2.1 Análisis de problemáticas y retos

Los programas, estrategias, líneas de acción y actividades que se plantean dentro del Plan de Extensión Agropecuaria deben estar encaminadas a la solución de problemáticas puntuales que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los productores agropecuarios del departamento del Magdalena. Adicionalmente, todos los esfuerzos planteados en esta herramienta de planificación territorial, deberá, sin lugar a dudas, ser un insumo más para la generación de políticas sectoriales ajustas a la realidad particular de cada uno de los campesinos de la región.

Así dicho, y bajo la realización de procesos de recolección, sistematización e interpretación de datos de diferentes fuentes de información se han podido identificar una variedad de problemas que generan un impacto directo sobre cada uno de los productores de las diferentes actividades agropecuarias desarrolladas en el departamento. Entre ellas se destacan, todas aquellas que tienen relación, directa o indirecta, con los aspectos contemplados en la ley 1876 de 2017.

Dichos aspectos contemplan componentes que deben ser tenidos en cuenta a la hora de hacer un análisis de las problemáticas que afrontan los productores en la cotidianidad de su actividad. Estos elementos están constituidos desde el financiamiento irregular, pasando por el impacto de políticas públicas desarticuladas, hasta llegar a situaciones más puntuales dentro de los sistemas productivos como la degradación de los recursos naturales y dificultades para generar emprendimientos asociativos entre los productores.

En ese entendido es necesaria la implementación de herramientas metodológicas que permitan el desarrollo de ideas creativas para la identificación de situaciones puntuales que revisten un problema dentro de cualquier sistema productivo. Es así como surge la necesidad de aplicar una técnica que facilite la identificación y organización de las causas y consecuencias de situaciones negativas; a través de la interpretación de datos recopilados a través de diferentes fuentes de información.

Para ello se decidió adoptar, dentro de este Plan Departamental de Extensión Agropecuaria, la metodología de árbol de problemas, donde, a través de la revisión de fuentes de información secundaria, como las contempladas en el parágrafo 2º del artículo 29 de la ley 1876 de 2017. En dicho inciso se establece que “El PDEA debe guardar coherencia con el Plan de Desarrollo Departamental, los Planes Agropecuarios

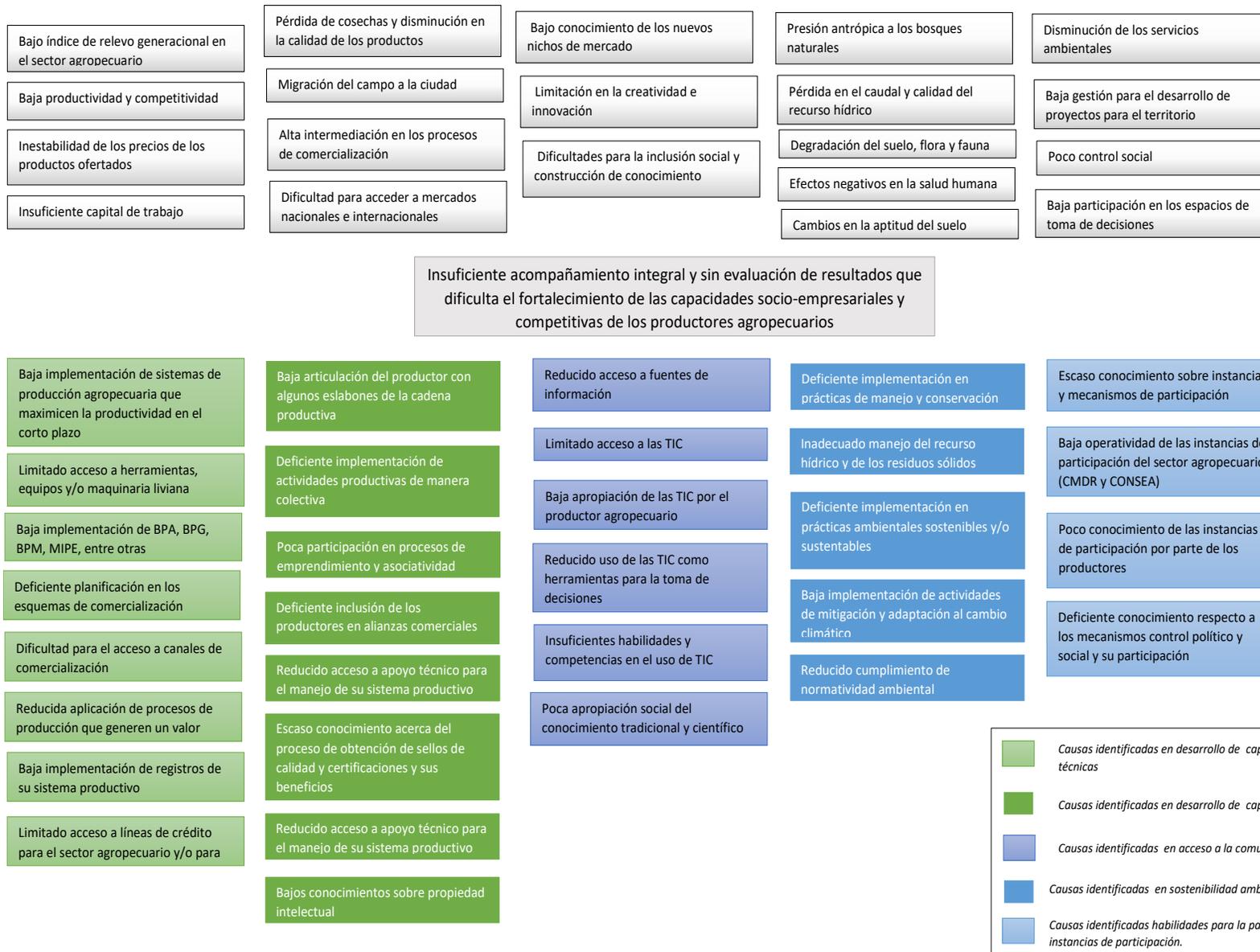
Municipales y los Planes de Ordenamiento Territorial y la normativa ambiental”. En ese entendido, se realizó la verificación de instrumentos de planificación como:

1. Plan Estratégico de Ciencia y Tecnología para el Sector Agropecuario – PECTIA
2. Planes y Acuerdos estratégicos departamentales en CTel - PAEDs
3. Planes y Programas existentes que contribuyan a la comprensión de las dinámicas del sector agropecuario
4. Plan de Desarrollo Municipal
5. Plan Agropecuario Municipal y Departamental
6. Agenda Agropecuaria Departamental y Nacional
7. Planes de Acción para la Transformación Regional-PATR del PDET - Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial
8. Planes Integrales Comunitarios y Municipales de Sustitución y Desarrollo Alternativo - PISDA del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito - PNIS
9. Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural con enfoque territorial
10. Esquemas y Planes de ordenamiento territorial vigentes
11. Zonas de protección nacional, regional, local (parques, páramos)
12. Aptitud y vocación de uso generados por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA
13. Estudio general de suelos para los departamentos disponibles, publicados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi
14. Plan de Manejo y Ordenamiento de Cuencas - POMCA vigentes en las cuencas del departamento.
15. Datos del Censo Nacional Agropecuario 2014.
16. Planes generales de asistencia técnica agropecuaria PGAT aprobados.
17. Información de la base de registro de usuarios de asistencia técnica que se levantaba con la derogada ley 607 de 2000.
18. Entre otros.

Esta revisión permitió incorporar dentro del proceso de formulación de este PDEA, elementos que contribuyen a hacer un análisis de las principales problemáticas del sector agropecuario del Departamento, desde el punto de vista de las necesidades y carencias de los productores y las actividades agropecuarias, en términos de extensión agropecuaria. Además, permitió identificar problemáticas, causas y efectos relacionados con los aspectos presentes en el marco normativo de este plan.

Como producto de este análisis y de acuerdo con interpretación de datos obtenidos durante el despliegue de estrategias de captura de datos primarios, tales como el envío de cuestionarios a los actores municipales más representativos (UMATA, gremios, asociaciones, entre otros) y la realización de la audiencia pública de validación y construcción participativa, llevada a cabo el 26 de junio de 2019; se deriva la figura 22, donde se esquematiza la dinámica de las situaciones identificadas, a través de un problema central, sus causas y efectos.

Figura 22. Árbol de problemas en extensión agropecuaria del Departamento del Magdalena.



Fuente: Elaboración Propia.

Adicionalmente, en el diseño y desarrollo de esta jornada para la captura de información territorial, anteriormente mencionada, los actores presentes enfocaron su análisis hacia la determinación de las problemáticas de sus líneas productivas en términos de los aspectos y los componentes contemplados dentro de la Resolución 407 de 2018 del MADR. Dentro de los objetivos más importantes dentro de este encuentro, se destacaron:

1. Identificar la situación problema que tienen los productores en términos de productividad, competitividad, asociatividad, acceso a fuentes de información, manejo de recursos naturales y participación en la formulación de política pública.
2. Estructuración de las posibles soluciones y actividades que deben desarrollar dentro del PDEA para mejorar las situaciones problema identificadas.
3. Reconocer los métodos de extensión mediante los cuales se pueden materializar las actividades que dan respuesta o solución a las situaciones negativas identificadas.
4. Dar a conocer a los diferentes actores de la línea productiva, de manera didáctica, el alcance y objetivo que tiene la extensión agropecuaria, el PDEA y demás lineamientos presentes en la ley 1876 y la Resolución 407 de 2017.

Como principales conclusiones de la interpretación de la información, se logró identificar la existencia de problemas relacionados aspectos tanto endógenos, como exógenos al sistema productivo y que involucran el nivel los niveles de desarrollo que puedan tener los productores en cada uno de los aspectos del enfoque de extensión agropecuaria. En términos generales, se identificó un problema central relacionado con el *“insuficiente acompañamiento integral y sin evaluación de resultados que dificulta el fortalecimiento de las capacidades socio-empresariales y competitivas de los productores agropecuarios”*.

Esta situación tiene su sustento en causas asociadas a las débiles estructuras de planificación al interior de los sistemas productivos, falta de innovación en los sistemas productivos agropecuarios, el bajo acceso a créditos, poca transferencia de tecnologías, la baja implementación de buenas prácticas agropecuarias y la reducida infraestructura productiva con la que cuentan los productores de la gran mayoría de las subregiones del departamento del Magdalena.

Entre otros elementos generadores de la problemática identificada, se encuentran el bajo acceso a créditos formales a través de la oferta disponible para el sector rural, la deficiente y escasa continuidad en los programas de apoyo técnico al productor agropecuario. Sumado a esto, existen evidentes debilidades en temas como la poca injerencia de las estructuras organizacionales del sector agropecuario, en procesos que promuevan desarrollo económico y social en sus asociados.

Adicionalmente, se logró evidenciar que existen deficiencias en el manejo de los recursos hídricos y los residuos sólidos. Como causas asociadas a lo anterior, se pudo identificar la débil implementación de buenas prácticas sostenibles y amigables con el medio ambiente, así como el poco o nulo desarrollo de medidas de que promuevan la adaptación al cambio climático y eventos de variabilidad climática en los sistemas productivos.

Para terminar, se identificaron la conjugación de factores externos que tienen que ver con la institucionalidad y las instancias de participación del sector agropecuario en cada subregión. Esto tiene que ver con la baja operatividad los Consejos Municipales de Desarrollo Rural (CMDR) y los Consejos Seccionales de Desarrollo Agropecuario (CONSEA), que son las instancias encargada de coordinar la ejecución de la política agropecuaria, los programas especiales y la prestación de los servicios a nivel departamental.

2.2 Análisis de brechas

Como parte del desarrollo metodológico planteado para el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria del departamento del Magdalena, y sumado al análisis anteriormente expuesto, se realizó un análisis de la información recopilada en las diferentes estrategias que permitan sustentar el diagnóstico realizado, tanto a las realidades productivas de los territorios, como a los términos establecidos por la normatividad para estos efectos. La identificación de brechas contempló aquellas disposiciones establecidas en los anexos técnicos del manual operativo para Registro y Clasificación de Usuarios del MADR.

En dicho manual, la clasificación de usuarios de extensión agropecuaria consiste en identificar el nivel en el que se encuentran los usuarios, por cada uno de los aspectos del enfoque para la prestación de este servicio público, para las diversas actividades productivas (MADR, 2019). Para lograr este objetivo, la metodología tiene en cuenta los criterios de calificación y niveles de clasificación definidos a continuación:

Figura 23. Criterios de calificación de usuarios del servicio de extensión agropecuaria



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-MADR (2019).

La calificación de estos criterios, está definida en función de la mejora en sus capacidades y condiciones, así como los logros y progresos frente al enfoque de la prestación del servicio en el marco de los objetivos propuestos en los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria. En ese orden, el criterio de capacidades hace referencia a las cualidades o aptitudes que permiten el desarrollo, cumplimiento, desempeño y ejecución de una o más actividades agropecuarias, de acuerdo con cada uno de los componentes establecidos para precisar la calificación de los aspectos del enfoque de extensión agropecuaria establecidos en la ley 1876 de 2017 (MADR, 2019)

Tomando como referencia los criterios de calificación previamente enunciados, se han definido cuatro niveles de clasificación, los cuales deberán identificarse por cada aspecto del enfoque para la prestación del servicio, para cada usuario de extensión agropecuaria. La figura 24, detalla los diversos niveles, siendo el 1 el correspondiente a un nivel bajo, y el 4 a un nivel superior (MADR, 2019), así.

Figura 24. Niveles de clasificación de usuarios



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-MADR (2019).

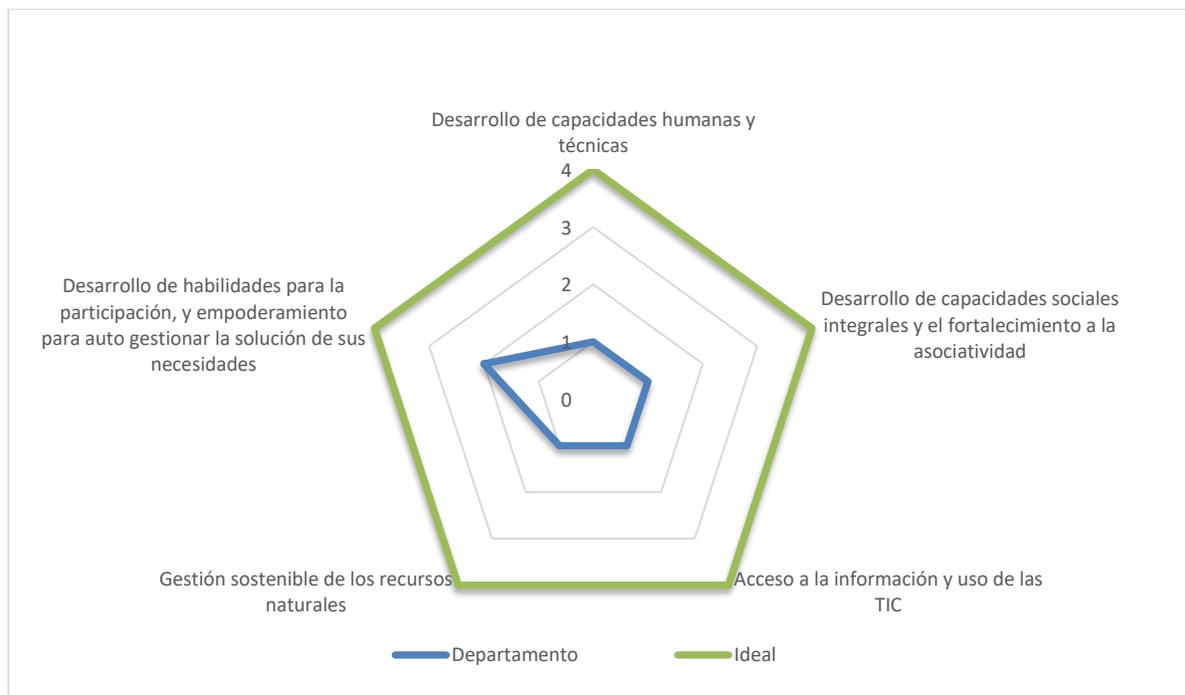
Para la salida de los resultados, el método de clasificación contempla la aplicación de preguntas por cada uno de los 30 componentes definidos en el criterio de capacidades de los usuarios, de modo que permitan calificarlos del 1 al 4, de acuerdo con la realidad de cada productor, siendo 1 el escenario básico y 4 el superior o ideal. Una vez se calificaron los diversos componentes, con el fin de calcular el nivel por cada aspecto del enfoque para la prestación del servicio, se calcula la media geométrica de sus componentes específicos, y el resultado sin decimales, corresponderá a la clasificación por aspecto (MADR, 2019).

En síntesis, se desarrolló un análisis de brechas que se ajustara a los lineamientos para la formulación de los PDEA, establecidos en la resolución 407 de 2018 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. En este, se requiere que los problemas puedan ser *“leídos en términos de los aspectos de la Ley 1876 de 2017 y ubicados en la tipología que, en función de la gradualidad, requiere la ley para la prestación de servicio de extensión agropecuaria”*.

De esa manera, se recurrió a conjugar todas las herramientas anteriormente expuestas, permitiendo determinar que el nivel en que están los productores de las actividades productivas del Departamento del Magdalena, es bajo, frente a los aspectos del enfoque de

extensión agropecuaria, según el artículo 25 de la Ley 1876 de 2017; y atendiendo los criterios de gradualidad y los componentes de calificación establecidos por MADR en el instrumento diseñado para tal fin, tal como se muestra en la figura 25.

Figura 25. Clasificación de los productores del departamento del Magdalena.



Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo con el diagrama expuesto, es posible evidenciar que, con relación a los aspectos del enfoque de extensión agropecuaria, en términos generales, los productores del Departamento del Magdalena se clasifican con un nivel bajo; con excepción del aspecto 5 (desarrollo de habilidades para la participación, y empoderamiento para auto gestionar la solución de sus necesidades), donde su nivel es medio.

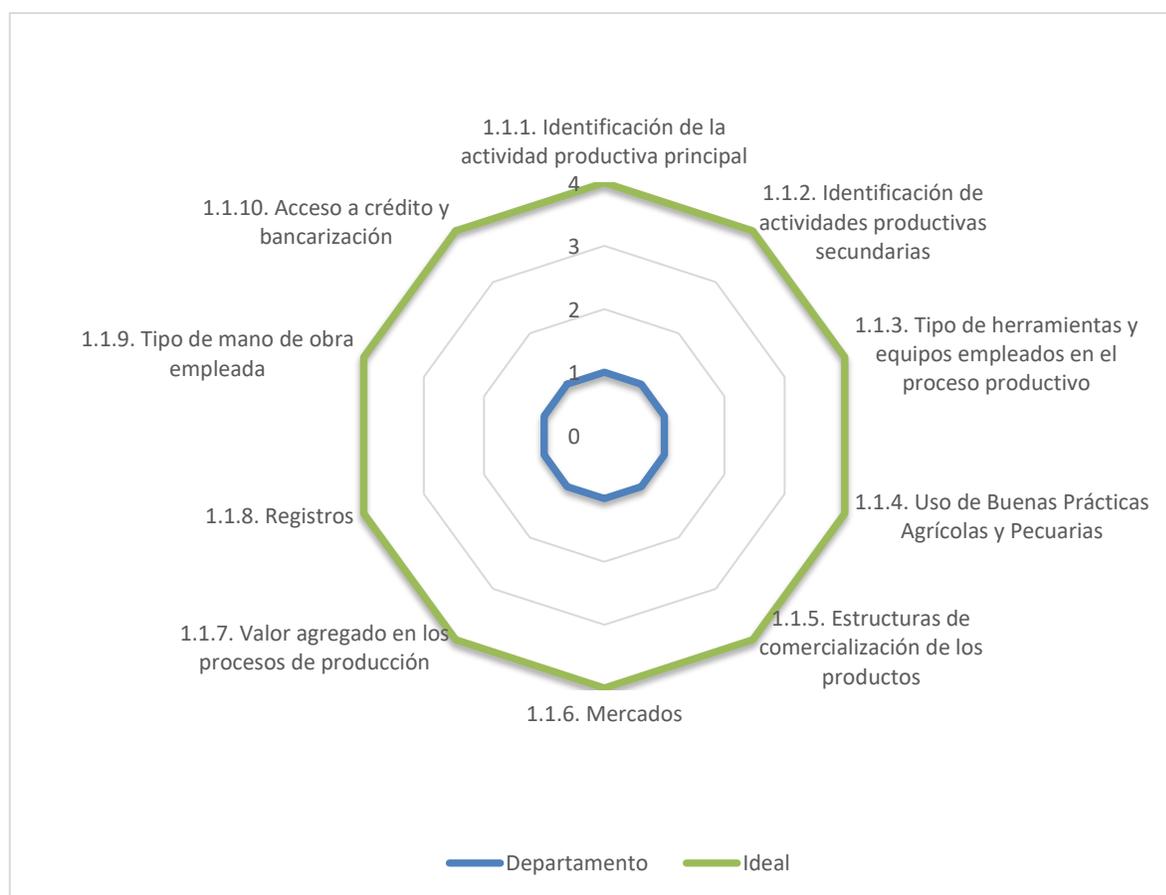
Ahora bien, para determinar las problemáticas de una manera más específica dentro de cada aspecto, es necesario evaluar la calificación obtenida por los productores dentro de cada uno de los componentes que los constituyen. Para esto, se aplicó el mismo método de clasificación, estableciendo grados de clasificación que permiten hacer un análisis más detallado y que contribuya a la identificación de las brechas que deben cerrarse.

El resultado de este análisis, permitió determinar que de acuerdo con la calificación de cada uno de los componentes que hacen parte del aspecto 1 (desarrollo de las capacidades humanas integrales), que se muestra en la figura 26 los productores del Departamento del Magdalena, se ubican en un nivel bajo. Esto se debe, principalmente a factores asociados con sistemas productivos de subsistencia y/o tradicionales, donde el agricultor no se tiene una línea productiva principal bien definida y donde el productor tiene actividades

productivas secundarias de forma temporal o no especializada, que eventualmente le generan flujo de caja.

Adicionalmente, en lo que concierne a la actividad pecuaria, en cuanto al manejo de pastos y forrajes para alimentación donde, en su mayoría, se manejan pasturas y forrajes tradicionales no mejorados, sin rotación, sin riego; además, no tiene bancos, ni esquemas de conservación de forrajes. En cuanto al desarrollo de líneas de producción para la venta de material genético en los predios, fue posible encontrar que, cerca del 63% de la muestra poseen animales con cruzamientos diversificados sin selección genética específica y usan material sin registro, ni selección genética.

Figura 26. Clasificación de los productores del departamento del Magdalena con relación al aspecto 1 del enfoque de extensión agropecuaria.

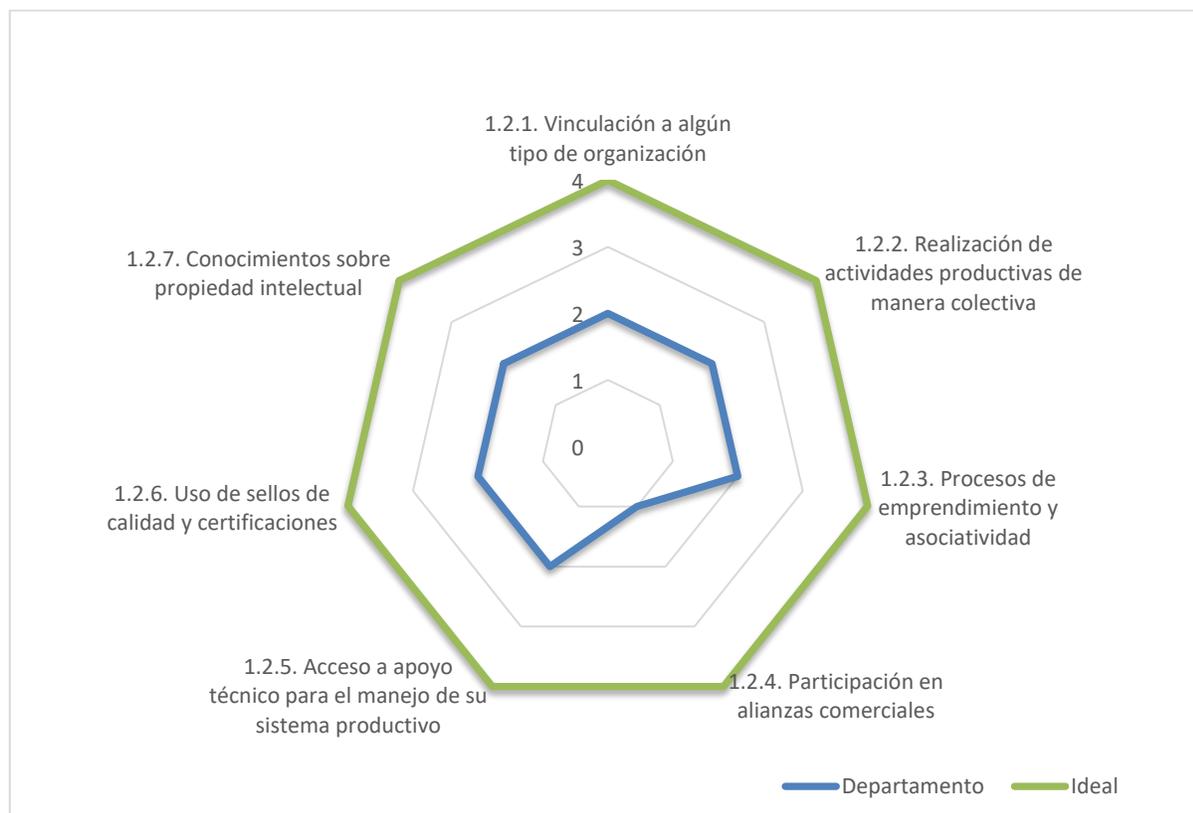


Fuente: Elaboración Propia.

Por último, se identificaron deficiencias relacionadas con la baja implementación de buenas prácticas (BPA, BPG, BPM, MIPE, entre otras), deficientes procesos para generación de valor agregado y transformación de los productos agropecuarios, difícil acceso a maquinaria, equipos y herramientas acordes a las necesidades de los diferentes sistemas productivos, débiles procesos de transferencia tecnología para el sector agropecuario, con una mano de obra poco capacitada y con esquemas de comercialización tradicionales; donde la producción se destina para autoconsumo y se presenta algunos grado de planificación.

Observando la figura 27, que hace referencia a la calificación de los productores del Departamento del Magdalena, respecto al aspecto 2 del enfoque de la extensión agropecuaria (desarrollo de capacidades sociales integrales y el fortalecimiento a la asociatividad) fue posible determinar que sus capacidades y destrezas para organizarse y gestionar colectivamente sus sistemas de producción, sus habilidades para el desarrollo empresarial, el emprendimiento, se encuentran en un nivel medio, de acuerdo con la clasificación expuesta en un principio.

Figura 27. Clasificación de los productores del departamento del Magdalena con relación al aspecto 2 del enfoque de extensión agropecuaria.



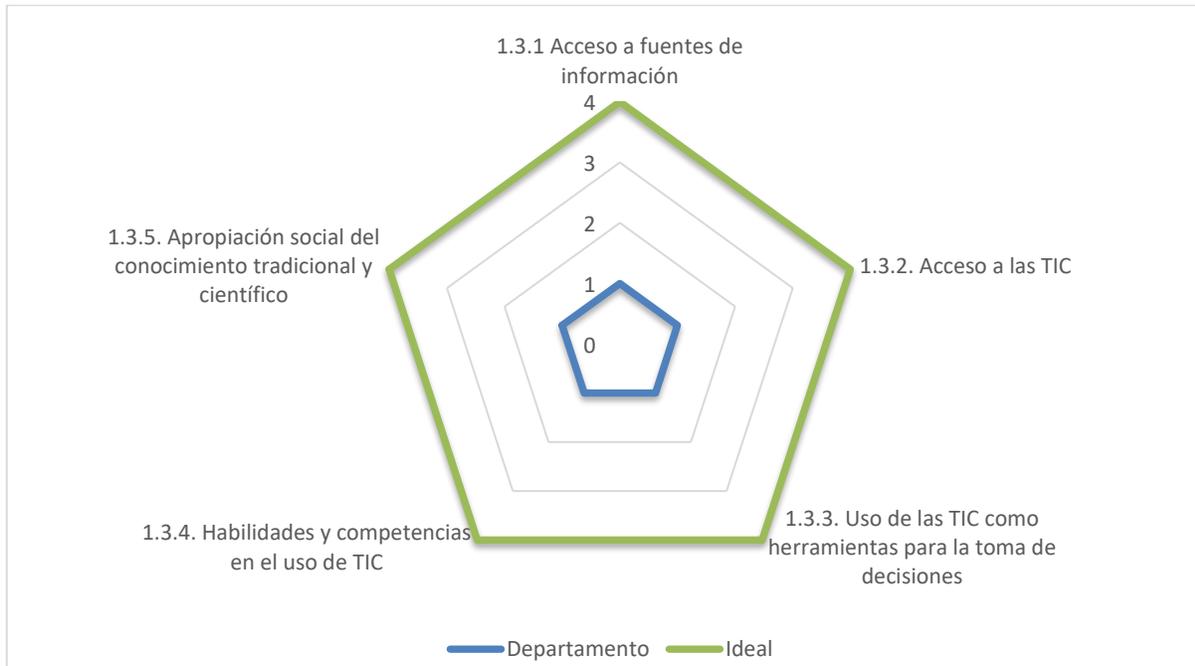
Fuente: Elaboración Propia.

Este resultado permite deducir que los productores se encuentran, en una gran proporción, vinculados a tipos de organizaciones locales y/o regionales (las cuales, en su mayoría, no se encuentran formalizadas) pero con una escasa participación en las actividades colectivas que se generan al interior de la misma. De igual manera, los datos permiten determinar que el productor participa en procesos de emprendimiento y asociatividad de manera individual, concretando aisladamente, algunas ideas o emprendimientos para su sistema productivo; aunque existen grupos que se incluyen en estas dinámicas asociativa sin organización, donde se emprenden iniciativas de manera colectiva pero no organizada, en fusión de nuevos procesos productivos y comerciales.

Un punto que se destaca dentro de la figura expuesta anteriormente, es en lo referente al componente 4 de este aspecto, el cual fue calificado con un nivel bajo. Esta situación se produce por factores asociados a la escasa participación de los productores en procesos de encadenamientos productivos. Sumado a esto, esta calificación permite concluir que los

productores no realizan alianzas comerciales para mejorar sus ingresos, sino que comercializan de manera tradicional (ofrece el producto y lo vende al mejor comprador sin un acuerdo formal de comercialización).

Figura 28. Clasificación de los productores del departamento del Magdalena con relación al aspecto 3 del enfoque de extensión agropecuaria.

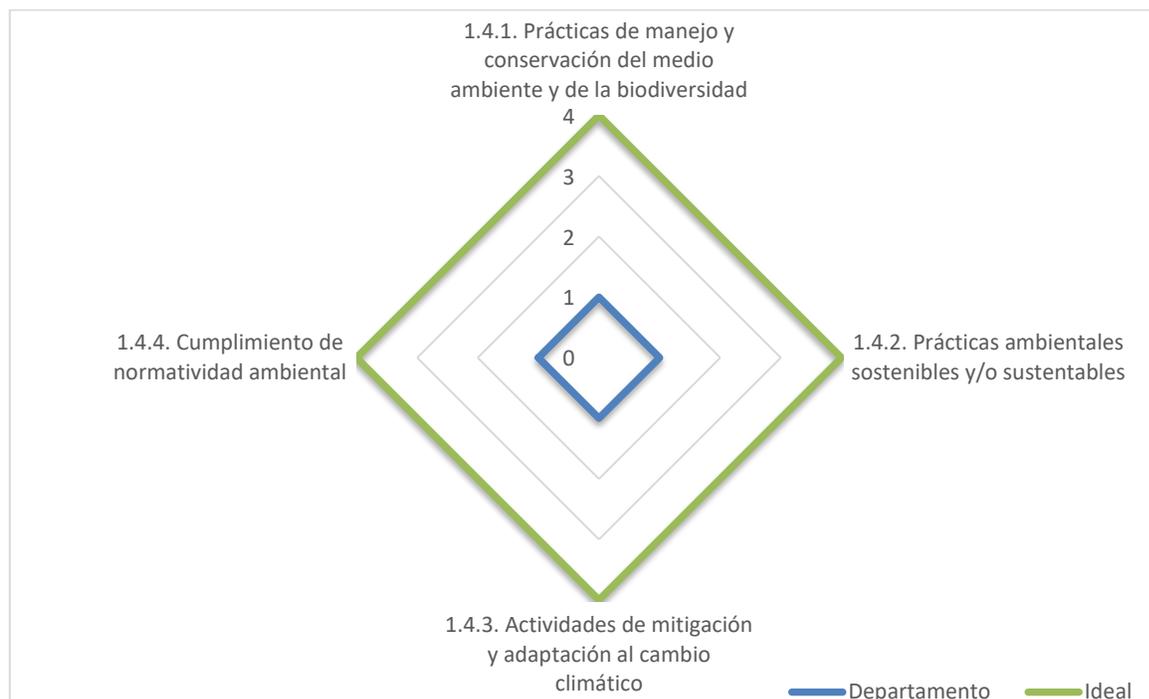


Fuente: Elaboración Propia.

En la figura 28, se evidencia la clasificación de acuerdo con el aspecto 3 (acceso a la información y uso de las TIC), está en un nivel bajo. Esto permite determinar que una cantidad significativa de productores del departamento de Magdalena, tiene un acceso limitado a fuentes de información relacionadas con su sistema productivos, donde los datos con los que cuenta son suministrados por sus vecinos o por cartillas con diagramación animada y, en ocasiones posee información técnica escrita básica.

Adicionalmente, no tiene acceso a las TIC o lo tiene de manera regular, a través de los "Punto Vive Digital"; determinando que algunos de ellos, no conocen su funcionalidad y beneficios, y tienen un acceso nulo o esporádico a equipos de cómputo o tabletas (propios o de terceros). En el mismo orden, tiene deficiencias en sus habilidades y competencias para el uso de herramientas informáticas y casi nunca las utiliza para la toma de decisiones de su sistema productivo.

Figura 29. Clasificación de los productores del departamento del Magdalena con relación al aspecto 4 del enfoque de extensión agropecuaria.



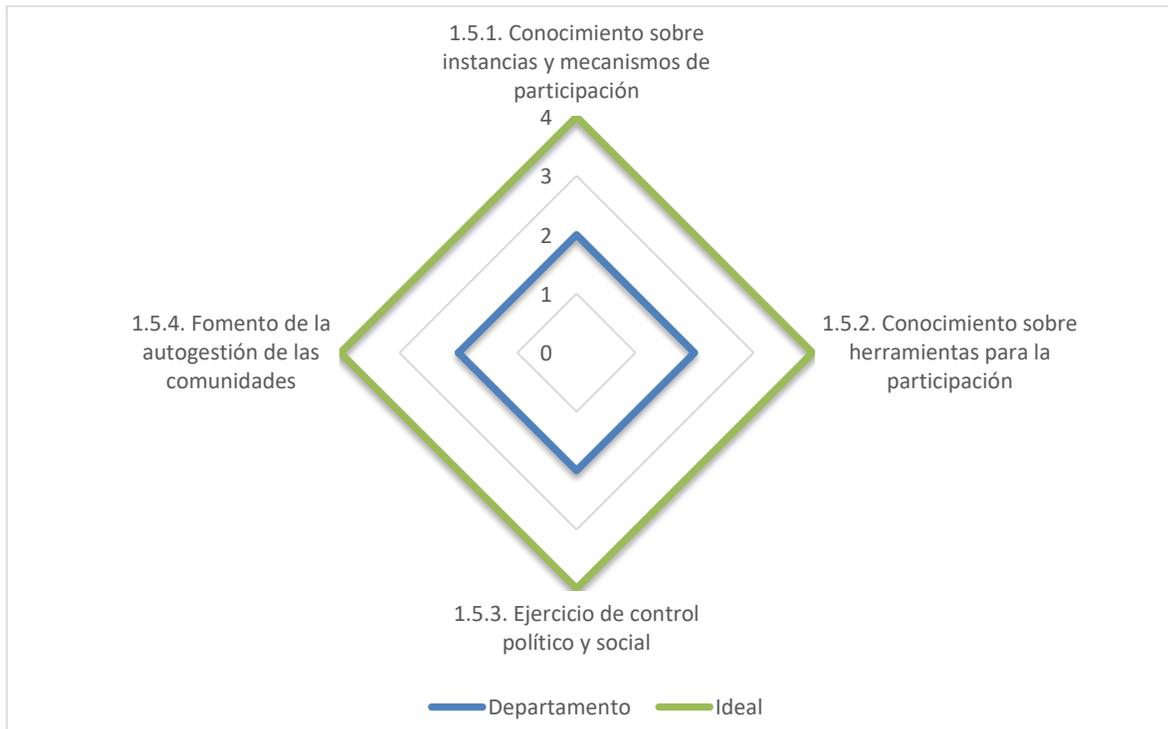
Fuente: Elaboración Propia.

Con relación al aspecto N.º 4 del enfoque de extensión agropecuaria (gestión sostenible de los recursos naturales), evidenciables en la figura 29, se pudo establecer que los productores agropecuarios del departamento de Magdalena demuestran un deficiente conocimiento sobre proceso de planificación de sus sistemas productivos, que los lleven al desarrollo de actividades de conservación de la biodiversidad, el medio ambiente y el recurso hídrico.

De igual manera, de acuerdo con este resultado, es posible determinar que los productores tienen un conocimiento básico o nulo de las prácticas de manejo y conservación de suelos y, por ende, no las aplica a su sistema productivo. Esto permite entrever, comportamientos asociados al uso de fertilizantes en sus cultivos, conforme a la experiencia propia o tradición, por calendario o por referencia de otros productores, pero no basado en análisis de suelos ni en recomendaciones técnicas.

Por último, es preciso inferir que, de acuerdo con la clasificación establecida, los productores poseen conocimientos insuficientes respecto a la normatividad ambiental y su cumplimiento. Además, aplican de manera incipiente prácticas orientadas a la mitigación y adaptación al cambio climático, baja implementación de estrategias de reciclaje que permitan hacer un manejo adecuado y disposición final de residuos inorgánicos y biológicos; entre otros comportamientos que van en contravía de lo que busca el aspecto N.º 4 de extensión agropecuaria.

Figura 30. Clasificación de los productores del departamento del Magdalena con relación al aspecto 5 del enfoque de extensión agropecuaria.



Fuente: Elaboración Propia.

Para terminar el análisis de brechas existente entre los productores del Departamento de Magdalena, desde el punto de vista del enfoque de extensión agropecuaria, es necesario revisar la calificación de los productores en cada uno de los componentes que hacen parte del quinto aspecto (desarrollo de habilidades para la participación, y empoderamiento para auto gestionar la solución de sus necesidades); en el cual se presenta un nivel de clasificación medio.

Esto implica que el productor posee conocimientos sobre instancias y mecanismos de participación, conoce entre una y tres herramientas para la participación ciudadana (derecho de petición, queja, denuncia, acción de tutela, acción popular, acción de cumplimiento) promoviéndolas en su espacio comunitario. Así mismo, conoce los mecanismos de control político y social, participando de manera eventual en los mismos y recibiendo al menos una (1) capacitación en los últimos 10 años.

3. Población objeto del servicio de extensión agropecuaria

El Plan de Desarrollo de Extensión Agropecuaria PDEA, está diseñado como herramienta de planeación para atender toda la población identificada en la caracterización poblacional, teniendo en cuenta los diferentes grupos que la componen, conociendo que todo el sistema presentado a nivel de componentes del PDEA es incluyente sin discriminación alguna, por lo tanto la mayoría que participo en la formulación y construcción podría acceder lo mismo que los productores que soliciten los servicios de extensión agropecuaria.

En la prestación de PDEA, se tiene en cuenta a la población con enfoque diferencial y de géneros, negritudes indígenas, las comunidades lgtb , las víctimas de la violencia, las madres cabeza de familias , los productores, agrícolas, pecuarios y acuícolas incluyendo los pescadores artesanales tanto marítimos como continentales , así mismo se tendrá en cuenta a los productores de las cadenas que por sus antecedentes históricos existen como la de banano, palma y café y las nuevas priorizadas por el departamento e 1. ovina caprina. 2. Ganadería cárnica bovina. 3. Pesca y acuicultura. 4 mango y 5 cítricos 6. Cacao 7. la cadena ovino caprina y 8. la de café especiales.



4. Características de los mercados

4.1 Características generales de la economía municipal

El departamento del Magdalena tiene dos elementos estratégicos para el desarrollo agropecuario regional. El primero tiene que ver con el tamaño de los mercados cercanos de Barranquilla y Cartagena, ya que el del Magdalena es autosuficiente y genera excedentes que se comercializan en los departamentos anteriormente mencionados. El segundo obedece a la plataforma de infraestructura y logística ideales para la exportación por vía aérea y marítima. En relación con la comunicación marítima, los embarques a Europa ahorran de seis a siete días, comparado con aquellos países que tienen que cruzar el canal de Panamá como Chile, Perú y Ecuador.

Así mismo, en el departamento del Magdalena, las actividades económicas que más crecieron durante el 2015 fueron: en explotación minas y canteras (44.0%), le siguió comercio, reparación, restaurantes y hoteles (5.0%), establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas (5.0%) transporte y almacenamiento (4.9%), e industria (3.9). Mientras que se observó un menor promedio en actividades y servicios sociales (3.5), construcción (2.9), suministro de gas y agua (2.0) el sector agropecuario presentó un decrecimiento y una variación negativa con 0,8%.

4.2 Características del Subsector Agropecuario Departamental

4.2.1 Principales fuentes de generación de ingresos y empleo rural

La economía del Magdalena en su gran mayoría se deriva de la agricultura y especialmente de la ganadería extensiva, esto indica que el sector agropecuario alberga un gran porcentaje de la población ocupada. Según el Plan departamental de Empleo (MinTrabajo, 2014), en cuanto a la distribución de trabajadores por posición ocupacional, durante el 2012 el 21% se encontraban ubicados en el sector agropecuario y forestal, siendo este el segundo grupo de importancia después de los trabajadores y operadores no agrícolas con el 25,6%.

En cuanto a la calidad del empleo y trabajo decente que está estrechamente relacionada con la distribución de salarios en la economía y afiliación a seguridad social; el 59,7% de los trabajadores magdalenenses lo son por cuenta propia, una gran mayoría en actividades rurales de baja productividad y que no cumplen con las obligaciones de Ley (MinTrabajo, 2014).

Para el 2012 el 54,2% de los trabajadores recibieron ingresos inferiores a un salario mínimo legal mensual, de los cuales 129.717 obtuvieron una remuneración de menos de la mitad de un SMLV; esta situación es más álgida en el área rural que en la urbana donde además se agudiza la informalidad, es decir, que no cotizan a seguridad social ni reciben prestaciones sociales. Al centrar este análisis para población joven, para la misma fecha el 42,6% se

desempeñó actividades informales, siendo este fenómeno mayor en la zona rural que en la urbana (34,7% frente a 63,7%).

4.2.2 Mercado Agropecuario

El departamento del Magdalena por su ubicación geográfica y la vocación de sus tierras (que son mayoritariamente para la agricultura) tiene un amplio potencial agropecuario que no se ha sido aprovechado; para el año 2016^{pr5}, este sector aporta el 15,4% al PIB departamental y ocupa tercer lugar después de la industria (27,5%) y el comercio (17,2%). Produce, además, un valor agregado a la economía del departamento equivalente a \$978 millones de pesos a precios constantes del 2005 y en los dos últimos años presentó una tasa de crecimiento negativa.

Al hacer un análisis de la estructura del sector se evidencia que las actividades que generaron mayor valor agregado para 2016 fueron la producción pecuaria (44,1%) y el cultivo de otros productos agrícolas (44%). Durante el periodo 2010 a 2016, el cultivo del café es la actividad más dinámica del sector con una variación promedio de 11,7%.

El mercadeo agropecuario es una combinación de actividades cuyo fin es permitir que los productos lleguen al consumidor final en forma conveniente y en el momento y lugar oportunos, y que tienen que ver con el acopio, la adecuación, la distribución y la venta de la producción agropecuaria. A continuación, se presenta las características generales para el Magdalena:

En primer lugar, según la Encuesta Nacional Agropecuaria (DANE, 2017c), el total de cabezas de ganado para el Magdalena fue de 1.179.982, un alto porcentaje de éstas, se sacrifican en las empresas Camagüey S.A. y Frigo-Vijagual, ubicadas en la ciudad de Barranquilla; otros destinos de comercialización son: Magangué, Medellín y Santa Marta.

En segunda instancia, en el Magdalena es evidente que existe una concentración y especialización de productos agrícolas, fundamentalmente los que responden a la demanda del mercado externo, y los cultivos tradicionales que son de orientación hacia el mercado local y regional. Es de resaltar que en los últimos años se está presentando una diversificación en la agregación de valor para las frutas de exportación, tal es el caso de: banano deshidratado, frutas deshidratadas, frutas en conservas, pulpa fresca, entre otros.

Frutales tales como: Tomate de Árbol, Lulo, Guayaba, Mora, Coco, Papaya, Cítricos, entre otros, son orientados hacia el mercado local, sin embargo, el Mango es comercializado hacia Barranquilla para su transformación en pulpa. El Maíz por su parte, en un bajo porcentaje es comercializado en Industrias del Maíz S.A., en Malambo (Barranquilla), y en un alto porcentaje es orientado para el consumo interno para la producción de bollos. En cuanto a la Yuca, se cultivan dos variedades: industrial y de consumo fresco, la primera, es destinada a los mercados de Barranquilla y Sincelejo para la producción de concentrados para alimentación animal, y la segunda, para el autoconsumo y producción de múltiples subproductos: arepas, bollos, casabe, etc.

Finalmente, los principales mercados de la producción pesquera en el Magdalena son en las ciudades de: Valledupar, Barranquilla, Valledupar y Montería en la Costa Caribe; Santa fe de Bogotá, Cali, Cúcuta, Neiva y Bucaramanga en el interior del país. En los mercados de la ciudad de Santa Marta se observa un abastecimiento permanente de especies ícticas (269,4 t), moluscos (22 t) y crustáceos (21,8 t). Los porcentajes que representan estos volúmenes corresponden a 86%, 7,03% y 6,96 %, respectivamente. (González-Porto, 2015).

La comercialización de los productos pesqueros en la ciudad de Santa Marta presenta gran diversidad de especies marinas, a pesar de ello los registros muestran con un mayor volumen comercializado a la Mojarra roja *Oreochromis spp.* con 21,1 t que representa un porcentaje de 12,9 % del total comercializado. Otras especies con importancia comercial son el Lebranche Múgil liza, con 15,9 t y la Cojinoa *Caranx crysos* con 16,4 t. Respecto a los crustáceos se observa una importante dinámica con un promedio de 3,5 t comercializadas por mes.

4.2 Características por líneas

4.2.1 Agroindustria Exportadora

Sin duda alguna, otro potencial del Departamento del Magdalena es la producción agroindustrial, acuícola y piscícola. El Banco Mundial, ha erigido a la agricultura, como el instrumento de desarrollo fundamental para alcanzar el objetivo de desarrollo del milenio, de reducir la proporción de personas que padecen hambre y viven en la extrema pobreza e insta a la comunidad internacional, a diseñar y poner en práctica, programas y proyectos de agricultura que generen cambios positivos en la vida de las personas que viven en el área rural.

Sin embargo, se requieren proyectos con un fuerte aumento en la productividad, que generen empleo rural mediante la diversificación hacia una agroindustria de alto valor agregado y uso intensivo de mano de obra. Proyectos que permitan una expansión de los mercados nacionales e incursión a los mercados internacionales, proyectos que requieran una acción colectiva de pequeños y medianos productores e incorpore avances en biotecnología, que generen masa crítica de producción, de manera que permitan abastecer mercado interno y proyectar exportaciones futuras. Concluye, que así se podrá utilizar la agricultura como motor del desarrollo.

Las conclusiones, obtenidas por el trabajo juicioso de las diferentes Mesas de Trabajo, propusieron varias líneas de acción para el Plan Regional de Competitividad (PRC), teniendo en cuenta las ventajas comparativas del Departamento y experiencia de algunos grupos de producción básica, como ganaderos, pescadores, pequeños agricultores, entre otros.

4.2.2 Ganadería

El mercado de carne presenta una demanda en aumento de carnes maduradas, cortes tiernos y magros, obtenidas sin químicos, de manera respetuosa con el medio ambiente y no cruel con los animales. El Magdalena tiene muchas ventajas para la industria: una ancestral cultura ganadera, tierras, está más cerca de Estados Unidos y el Gran Caribe –dos mercados muy atractivos- respecto de otros centros de producción nacional. Sin embargo, para ser competitivos, es requisito tecnificar la producción ganadera y certificarla con normas de calidad e inocuidad. Una reconversión del sector incluyendo el emprendimiento de los ganaderos es requisito para lograr esta transformación.

4.2.3 Acuicultura

A nivel mundial, por diversas razones, las capturas de peces disminuyen mientras que la demanda de sus productos crece. La alternativa para equilibrar la ecuación Oferta Vs Demanda, es la acuicultura. La Mesa de Trabajo instalada para analizar este renglón productivo; teniendo en cuenta aspectos de mercado (demanda), precios de los productos en el mercado externo, costos de producción y ventajas de Ciudad/Región, propone la producción industrial de pulpo, langosta y pectínidos, a través de un integrador que aporte capital, mercado y tecnología, para asociarse con pescadores y productores independientes (nacionales o extranjeros), de manera individual o colectiva.

4.2.4 Piscicultura

A pesar de que el Departamento cuenta con cerca de 65 mil Has de espejo de agua en las ciénagas del sur del Departamento, los pescadores artesanales, año tras año se ven abocados a una progresiva disminución de capturas de especies nativas, que compromete sus ingresos y su seguridad alimentaria. Es un recurso no explotado. Se debe propender por la generación de una actividad piscícola, con criterio agroindustrial, para explotar en primera instancia, especies nativas que tienen gran demanda en el mercado nacional y posteriormente, explorar alternativas de exportación de filetes, de gran demanda.

4.2.5 Frutas y Hortalizas

Las frutas y hortalizas son una alternativa de producción agroindustrial para muchas zonas del País y genera en promedio un empleo directo por hectárea, con la ventaja que es una actividad orientada a pequeños y medianos productores. Tanto en frutas como hortalizas, las expectativas están centradas en la exportación de productos frescos y encadenamientos con la industria agroalimentaria para la producción de frutas en almíbar, pulpa de frutas, jugos, néctares, conservas, salsa, aderezos. Las hortalizas se prefieren enteras y/o troceadas, congeladas, en vinagre o solución a base de ácido acético. En Santa Marta y algunos municipios del Departamento, la diversidad de pisos térmicos que ofrece la Sierra Nevada, otorga un potencial inmenso para producir frutas y hortalizas de diversos climas. El Comité Departamental de Cafeteros, adelanta iniciativas y acciones para desarrollar proyectos productivos con grupos asociativos de la zona cafetera. Estos proyectos se deben apoyar para hacerlos crecer.



RESERVA EN LA CUENCA
DE RECONSTRUCCIÓN LA
INTERMEDICIÓN

Plan de desarrollo de
una zona rural que
sea viable

Para mejorar el nivel
de los productores
de la zona rural
con el objetivo

de la zona de
para más allá agrícola
y desarrollo de la zona rural
y desarrollo de la zona rural
2010

El plan de desarrollo de la zona rural
debe tener en cuenta los aspectos
económicos, sociales, culturales,
ambientales, etc. y debe ser viable
económicamente.

El plan de desarrollo de la zona rural
debe tener en cuenta los aspectos
económicos, sociales, culturales,
ambientales, etc. y debe ser viable
económicamente.

El plan de desarrollo de la zona rural
debe tener en cuenta los aspectos
económicos, sociales, culturales,
ambientales, etc. y debe ser viable
económicamente.

El plan de desarrollo de la zona rural
debe tener en cuenta los aspectos
económicos, sociales, culturales,
ambientales, etc. y debe ser viable
económicamente.

Insuficiente acompañamiento integral
y sin evaluación de resultados que
dificulta el fortalecimiento de las
capacidades socio-empresariales y
competitivas de los productores y
agropecuarios del Departamento del
Magdalena

Los cambios en la zona rural
debe tener en cuenta los aspectos
económicos, sociales, culturales,
ambientales, etc. y debe ser viable
económicamente.

El plan de desarrollo de la zona rural
debe tener en cuenta los aspectos
económicos, sociales, culturales,
ambientales, etc. y debe ser viable
económicamente.

El plan de desarrollo de la zona rural
debe tener en cuenta los aspectos
económicos, sociales, culturales,
ambientales, etc. y debe ser viable
económicamente.

El plan de desarrollo de la zona rural
debe tener en cuenta los aspectos
económicos, sociales, culturales,
ambientales, etc. y debe ser viable
económicamente.

El plan de desarrollo de la zona rural
debe tener en cuenta los aspectos
económicos, sociales, culturales,
ambientales, etc. y debe ser viable
económicamente.

El plan de desarrollo de la zona rural
debe tener en cuenta los aspectos
económicos, sociales, culturales,
ambientales, etc. y debe ser viable
económicamente.

5. Programas de extensión agropecuaria

Los programas, son los mecanismos operativos destinados a organizar actividades que permitan alcanzar los objetivos del plan. “El programa hace referencia a un conjunto coordinado y ordenado de propuestas que persiguen los mismos objetivos y tienden a la atención de problemas específicos relacionados con algunos de los aspectos señalados en el plan”.

De acuerdo a la definición anteriormente establecida, se plantean para este PDEA, la formulación de cinco programas de extensión agropecuaria, que respondan a las necesidades identificadas en cada uno de los aspectos de este enfoque. Dichos programas serán la base para la identificación de las líneas de acción, estrategias y actividades bajo las cuales se fundamentarán los proyectos que presentarán los municipios para la atención de su población objetivo.

Programa 1. Fortalecimiento de los empresarios del campo

Línea de acción:

Desarrollo de capacidades técnicas y empresariales a través de una extensión integral.

Ejes temáticos:

Implementación de buenas prácticas agrícolas, ganaderas, acuícolas y pesqueras

La unidad productiva agropecuaria como empresa y espacio de innovación

La bancarización y gestión de proyectos como soporte de desarrollo productivo y económico

Estrategias:

Implementación de métodos de extensión agropecuaria individual y grupal, determinados por una participación activa de los productores.

Actividades:

1. Brindar acompañamiento técnico al productor mediante visitas de campo a las unidades productivas agropecuarias.
2. Desarrollar escuelas de campo, talleres, capacitaciones y demostraciones de métodos, direccionadas a las buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, acuícolas y pesqueras, manejo integrado de plagas y enfermedades, buenas prácticas de manufactura.
3. Realizar giras de aprendizaje, para conocer experiencias exitosas de producción

agropecuarias con tecnologías innovadoras y aplicables en el departamento

4. Efectuar talleres sobre planeación de la producción, costos, manejo de cosecha y post-cosecha
5. Desarrollar exposiciones, demostración de resultados, sobre aprovechamiento de subproductos y generación de productos innovadores, para el fortalecimiento de las capacidades en generación de valor agregado.
6. Realizar talleres teórico prácticos en gestión de proyectos comunitarios
7. Realizar talleres y capacitaciones sobre acceso y líneas de crédito para el sector agropecuario, bancarización y procesos de emprendimiento.
8. Llevar a cabo capacitaciones y talleres sobre beneficios del uso de canales de comercialización, tipos de canales y selección de los mismos, circuitos cortos de comercialización y estrategias de mercadeo.

Objetivos

- Incrementar las capacidades técnicas productivas, socioempresariales, de innovación, valor agregado de los productores agropecuarios del departamento, de tal forma que las implementen para mejorar la competitividad y sostenibilidad de su unidad productiva.
- Fortalecer los conocimientos de los productores en el acceso y líneas de crédito para el sector agropecuario, bancarización y procesos de emprendimiento.
- Fomentar la implementación de buenas prácticas agropecuarias.
- Promover el uso de canales de comercialización directos

Programa 2. Vinculación organizacional a los mercados

Líneas de acción:

Desarrollo de habilidades técnicas y empresariales a través de una extensión integral.

Eje temático:

La Asociatividad como elemento del desarrollo rural

Estrategias:

Empleo de métodos de extensión individuales, grupales y masivos de extensión agropecuaria. Así mismo como ejecución de actividades que incentiven la aplicación

de circuitos cortos de comercialización.

Actividades:

1. Realizar visitas de acompañamiento técnico para el fortalecimiento organizativo, en temas registros administrativos, formalidad de la organización.
2. Realizar mercados campesinos, ruedas de negocios, ferias que permitan a los productores comercializar sus productos de forma directa.
3. Realizar talleres en planeación, administración y de convivencia a las organizaciones comunitarias
4. Talleres y capacitaciones en elaboración de fichas técnicas de productos agropecuarios y planes de negocio.
5. Desarrollar exposiciones y campañas en emprendimiento y Asociatividad
6. Adelantar capacitaciones y talleres acerca del proceso de obtención de sellos de calidad y certificaciones y sus beneficios.

Objetivo:

- Promover la participación de los productores en alianzas comerciales.
- Mejorar la articulación del productor a los eslabones de la cadena productiva.
- Fomentar la participación en procesos de emprendimiento y asociatividad

Programa 3. Conectividad y acceso a la información agropecuaria

Líneas de acción:

Ciencia, innovación y tecnología en el sector Rural

Eje temático:

Las TIC como herramientas de conocimiento y desarrollado en el campo

Uso de plataformas virtuales (LINKATA, Siembra, AGRONET y otras) como fuentes de información y planeación agropecuaria

Estrategias:

Capacitar y estimular el uso de las TIC como eje de desarrollo en el campo

Aprovechamiento de las TIC, para la difusión de saberes ancestrales

Actividades:

1. Realización de talleres de alfabetización digital
2. Realización de talleres teórico-prácticos en el manejo de plataformas virtuales (Linkata, Siembra y otras)
3. Implementar diálogos de saberes incluyendo el conocimiento tradicional.

Objetivo:

- Aumentar la apropiación de los productores agropecuarios a las Tecnologías de Información y Comunicación - TIC.
- Fomentar el uso de las plataformas virtuales del sector agropecuario para la toma de decisiones de los productores.
- Fomentar el reconocimiento el saber ancestral con respecto a los sistemas de producción tradicionales.

Programa 4. Sostenibilidad de los sistemas productivos

Líneas de acción:

Desarrollos productivos, competitivos y amigables con el medio ambiente.

Eje temático:

Estrategias de producción consecuentes con el cambio climático

Reconocimiento del entorno natural para la planificación productiva de las unidades agropecuarias

Estrategias:

Técnicas grupales y métodos masivos para la transferencia de conocimientos y el fomento de la gestión sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente.

Actividades:

1. Realizar talleres sobre el uso racional de los recursos naturales, y empleo de energías alternativas.
2. Desarrollar capacitaciones y talleres en medidas y actividades de adaptación al cambio climático y mitigación de los efectos de los fenómenos de variabilidad

climática y uso de información agroclimática para la toma de decisiones.

3. Demostraciones de métodos sobre técnicas en el aprovechamiento de los residuos
4. Realizar días de campo, para el reconocimiento del entorno natural a nivel de las unidades productivas, local y regional.
5. Efectuar Giras de aprendizaje, para conocer experiencias exitosas de producciones agropecuarias sostenibles
6. Promocionar la normatividad ambiental vigente aplicable al sector agropecuario y rural, a través de capacitaciones, campañas y charlas.

Objetivo:

- Promover el desarrollo productivo sostenible con el medio ambiente.
- Fomentar el cumplimiento de la normatividad ambiental
- Incentivar la implementación de medidas que contribuyan a mitigar los efectos **de los** fenómenos de variabilidad climática.

Programa 5. Participación del productor en la gestión del desarrollo comunitario

Líneas de acción:

Apropiación e inclusión social de la sociedad rural en los espacios de participación y concertación de los programas del estado.

Eje temático:

Mecanismos de participación y concertación ciudadana

Convivencia ciudadana

Instancias de participación ciudadana

Estrategias:

Técnicas grupales que permitan a los productores interactuar con los otros actores de su comunidad, municipio y departamento para la gestión del desarrollo y participación en la toma de decisiones de su comunidad.

Actividades:

Desarrollar talleres sobre mecanismos e instancias de participación ciudadana.

Realizar capacitaciones sobre las instancias de participación del sector agropecuario a nivel municipal, departamental y nacional y la importancia de la participación de los productores para la gestión del desarrollo de sus comunidades.

Llevar a cabo talleres sobre identificación, manejo y resolución pacífica de conflictos.

Realizar talleres sobre mecanismos de control político y social

Objetivo:

Fomentar la participación de los productores agropecuarios en los espacios de toma de decisiones

Motivar la resolución pacífica de conflictos comunitarios

Fortalecer los conocimientos acerca de los mecanismos de participación ciudadana

5.1 Indicadores de los programas de extensión agropecuaria.

5.1.1 Indicadores de producto

NOMBRE EL INDICADOR	UNIDAD	META
Número de visitas de campo por unidad productiva realizada	Número	1 bimestral/unidad productiva
Productores capacitados sobre buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, acuícolas y pesqueras, manejo integrado de plagas y enfermedades, buenas prácticas de manufactura.	%	100% de los productores registrados
Productores atendidos en extensión agropecuaria	%	100% de los productores registrados
Número de Giras de aprendizaje realizadas	Número	1 gira por línea productiva realizada
Productores capacitados en gestión de proyectos	%	100% de los productores

comunitarios		registrados
Número de demostraciones por línea productiva	Número	10 demostraciones de métodos por línea productiva priorizada
Productores capacitados en acceso y líneas de crédito para el sector agropecuario, bancarización y procesos de emprendimiento	%	100% de los productores registrados
Número de organizaciones participantes de mercado campesino	Número	30
Número de organizaciones que participan de rueda de negocios	Número	10
Número de talleres de alfabetización digital realizados	Número	3 con mínimo 30 participantes por taller
Número de eventos grupales: talleres, capacitaciones, charlas en medidas y actividades de adaptación al cambio climático y mitigación de los efectos de los fenómenos de variabilidad climática y uso de información agroclimática para la toma de decisiones	Número	1 taller mensual por línea productiva priorizada
Número de días de campo por línea priorizada	Número	3 mensuales (por línea productiva priorizada)
Productores capacitados en Mecanismos de participación y concertación ciudadana, Convivencia ciudadana e Instancias de participación ciudadana	%	100% de los productores registrados capacitados

5.1.2 Indicadores de gestión

INDICADOR	UNIDAD	META
Atender a mujeres y jóvenes rurales con el servicio de extensión agropecuaria	%	30% de los usuarios beneficiarios del servicio
Atender a población víctima del conflicto armado con el servicio de extensión agropecuaria	%	20% de los usuarios beneficiarios del servicio
Atender a los municipios PDET del Magdalena con el servicio de extensión agropecuaria	Número	4 municipios PDET atendidos
Generar estrategias de articulación con los entes municipales para la prestación del servicio e extensión agropecuaria	Número	1 estrategia por municipio priorizado
Clasificación de los usuarios del servicio de acuerdo a los 5 aspectos del enfoque de extensión agropecuaria	%	100% de los productores registrados clasificados
Generar una estrategia de articulación de la oferta institucional del sector agropecuario en el departamento con el servicio de extensión agropecuaria	Número	1 estrategia de articulación para el departamento de la oferta institucional del sector agropecuario con el servicio de extensión agropecuaria

