

# PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSION AGROPECUARIA 2019

**DUMEK TURBAY PAZ**  
Gobernador De Bolivar

**DANILO CONTRERAS G.**  
Secretario de Agricultura y  
Desarrollo rural



# SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE BOLÍVAR



## EQUIPO GOBERNACION DE BOLIVAR

### **JULIO BENAVIDES OSORIO**

Director de planeación y desarrollo rural

### **ARIEL FLOREZ VELASQUEZ**

Director de desarrollo Agroindustrial y Asistencia Técnica

### **LUIS CARLOS BARRAZA TÁMARA**

Profesional Especializado -Economista

### **IVÁN DE JESÚS APARICIO RODRIGUEZ**

Profesional Universitario - Economista

### **MIGUEL ANGEL TORRES ARGUELLO**

Profesional Especializado - Ing. Geólogo

### **IVÁN DE JESÚS FRIERI LEIVA**

Profesional Especializado - Ing. Agrónomo

### **DAVID ACUÑA ROMERO**

Profesional Especializado - Ing. Agrónomo

### **HÉCTOR VELASCO MOSQUERA**

Profesional Especializado - Ing. Forestal

### **DORIS PATRÓN CONTRERAS**

Profesional Universitario - Ing. Agrícola

### **ADRIANA OSORIO PÉREZ**

Profesional Universitario - Bióloga Marina

### **KASSIM ILLERA ADUEN**

Profesional Universitario - Adm. Agropecuario

### **EVARISTO MORALES JIMÉNEZ**

Profesional Universitario - Med. Veterinario

## EQUIPO ADR – UTT

### **ELLA NUÑEZ DUARTE**

Directora ADR - UTT

### **FREDY URREGO GONZALEZ**

Gestor Cod T1 G 13 – Adm Ambiental

### **ORLANDO ARDILA PACHECO**

Gestor Cod T1 G 11 - Ing Agrónomo

### **LLIANA AHUMEDO YAÑEZ**

Gestor Cod T1 G 11 - Ing Agrónomo

### **LUISA HORTA OROZCO**

Gestor Cod T1 G 11 - Zootecnista

### **CIELO BLANCO FLOREZ**

Gestor Cod T1 G 11 - Trabajadora Social

### **MARLIS TORRES VELAZQUE**

Gestor Cod T1 G 11 – Abogada

## COLABORADORES

Edgar Hernández

Alejandro Gaviria

Victoria Ahumada

Rosa María Tinoco

USAID

AGROSAVIA

SENA

**HONORABLES DIPUTADOS**

**IGNACIO JAVIER BECERRA BAÑOS**

Presidente

**ANDRES GUILLERMO MONTES CELEDON**

Vicepresidente primero

**FRANK RICAURTE SOSSA**

Vicepresidente segundo

**JORGE RODRIGUEZ SOSA**

**JORGE ALFONSO REDONDO SUÁREZ**

**VÍCTOR HUGO MENDOZA SALEME**

**MANUEL JESÚS BERRIO SCAFF**

**LIBARDO ANTONIO SIMANCAS GUARDO**

**MARIO AUGUSTO DEL CASTILLO**

**MONTALVO**

**MIGUEL ROBERTO CUETER JERESATY**

**CARLOS ANDRÉS FERNANDEZ ADUEN**

**VERONICA MARÍA PAYARES VASQUEZ**

**JOSÉ HILARIO BOSSIO PÉREZ**

**ELKIN ANTONIO BENAVIDES AGUAS**

**DIRECTORES DE UMATA - BOLIVAR**

**JUAN CARLOS MARRUGO GUARDO**

ARJONA

**JAIR GUTIERREZ OLAYA**

ARROYO HONDO

**REDIS JIMÉNEZ VISLAN**

CALAMAR

**RICHARD JOSÉ GÓMEZ MARTÍNEZ**

CARTAGENA

**JORGE ELIECER VERGARA DE LA OSSA**

CLEMENCIA

**CARLOS FARID SELUAN COTTA**

MAHATES

**JUAN CARLOS IDARRAGA FERNÁNDEZ**

SAN ESTANISLAO DE KOSTKA

**ALEJANDRO VALENCIA**

SANTA CATALINA

**JORGE LEONARDO ABRIL CASTRO**

SANTA ROSA DE LIMA

**SAÍN RAMÍREZ TORRES**

SOPLAVIENTO

**VICTOR ESCOBAR OSPINO**

SAN CRISTÓBAL

**FRANCISCO A. RIVERO JIMENO**

TURBACO

**NATACHA HERRERA HENAO**

TURBANA

**RODOLFO ANTONIO HERRERA IBÁÑEZ**

VILLANUEVA

**LESTER ADEL ZÁRATE RODRIGUEZ**

EL CARMEN DE BOLÍVAR

**ALÍ EDUARDO SILVA BARANDICA**

CÓRDOBA

**GUSTAVO ADOLFO CABRALES MIRANDA EL**

GUAMO

**DOMINGO PADILLA ZÚÑIGA**

MARIALABAJA

**RICARDO MANUEL ARRIETA VÁSQUEZ**

SAN JUAN NEPOMUCENO

**WILLIAM MUÑOZ MATUTE**

ZAMBRANO

**SAMIR DAVID RAMIREZ ZAMBRANO**

ACHÍ

**JULIO PARIAS MIRANDA**

MAGANGUE

**SHIRLEYS CHIQUILLO ROMERO MONTECRISTO**

**VÍCTOR MANUEL GÓMEZ BELEÑO**

PINILLOS

**BERNARDO HIDALGO CÁRCAMO**

SAN JACINTO DEL CAUCA

**JADER DAVID BARRIOS MARTÍNEZ**

TIQUISIO

**EVER TURIZO BASTIDAS**

CICUCO

**HAROLD BELEÑO AMARÍS**

MARGARITA

**DOMINGO CÁRCAMO JIMÉNEZ**

MOMPOX  
JULIÁN BRICEÑO PALMA  
SAN FERNANDO  
DANIEL OJEDA MEZA  
TALAIGUA NUEVO  
JUAN ALBERTO GONZÁLEZ VASQUEZ  
ALTOS DEL ROSARIO  
HOLLMAN ARDILA QUIROZ  
BARRANCO DE LOBA  
MILENA QUIROZ RICO  
HATILLO DE LOBA  
DELIA MERIÑO CADENA  
EL PEÑÓN  
ENEIL POLANCO MEDINA  
NOROSÍ

RÍO VIEJO  
ALEXANDRA CAMPO QUIÑONEZ  
REGIDOR  
LINA MARÍA GIRALDO LEON  
SAN MARTÍN DE LOBA  
VICTOR ENRIQUE OBREGÓN JALKH  
ARENAL  
REINALDIS GIL ALEMÁN  
CANTAGALLO  
ODAIR VILLAMIZAR ORTEGA  
MORALES  
EDINSON SAENZ ROJAS  
SAN PABLO  
JEISON JAVIER MURILLO  
SANTA ROSA SUR  
ALEXI PAYARES ORTIZ  
SIMITI

EMMANUEL CAÑAS BARROZO

#### ASOCIACIONES Y PRODUCTORES

ANGEL MORELO E	PROLASAM
JUAN DE DIOS GAMARRA	ASOSENSA
JORGE LUIS RAMOS	ASOSENSA
RUBY ARIAS RAMOS	ASOSENSA
CARLOS GOMEZ PEREZ	AGROTUR
OMAR GARCIA C	ASOPEÑIQUE
DAGONELSON CONEO M	FUNPROESA
JUAN CARLOS ALVAREZ MONTE	ASOFRUCOL
JADIRA DUARTE T	ASOFRUCOL
ANGEL DE LAS SALAS GUTIERREZ	ASOPRAMORVE
EMILDES ALMOIRA	ASOAGROSENFUCER
DAGOBERTO RODRIGUEZ	ASOPAUB
BERNARDO PEDROZO CANTILLO	ASOPESAMBOL
MARIA IDALIDES GOMEZ DIAZ	ASPROAGROMA
INOCENCIO CERPA	ASOGRAMA
EDITH CORTEZ	ASODESPAS
DONADO SAENZ	ASOGRAMA
DAMASON LAGUNA	ASOGASAN
FRANCISCO MACHACADO	ASOGASAN
ALBARO AMARIS	AGROPDC
ENITH RANGEL GARCES	ANMUCIE
JOSE MENDOZA CAICEDO	ANUC BOLIVAR

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. DIAGNOSTICO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. CARACTERIZACION DEPARTAMENTAL .....</b>	<b>11</b>
1.1.1. Localización.....	11
1.1.2. Características físicas del territorio.....	13
1.1.2.1. Altitud y relieve:.....	14
1.1.2.2. Hidrografía:.....	14
1.1.2.3. Zonas de riesgo:.....	16
1.1.2.4. Temperatura y humedad:.....	18
1.1.2.5. Accesibilidad geográfica .....	18
2.1.3.1. Población .....	23
A. Densidad poblacional por kilómetro cuadrado.....	24
2.1.3.2. EDUCACION .....	34
2.1.3.3. Servicios Públicos y condiciones de vida.....	38
2.1.3.4. Principales Actividades Económicas .....	40
2.1.3.5. Producto interno Bruto.....	41
2.1.3.6. Niveles de asociatividad.....	41
2.1.4. Vocación Productiva .....	43
2.1.4.1. Uso Potencial Agrícola .....	43
2.1.4.2. Uso potencial Pecuario .....	44
2.1.4.3. Uso potencial Forestal .....	44
2.1.4.4. Uso potencial urbano .....	44
2.1.4.5. Vocación y uso actual del Suelo .....	45
2.1.5. Frontera Agrícola .....	46
2.1.6. Variables y restricciones ambientales (Páramos, zonas de conservación, Parques Nacionales Naturales).....	47
2.1.7. Identificación de líneas, sistemas y/o cadenas productivas (agrícolas, pecuarias, forestales, acuícolas) .....	53
2.1.7.1. Selección de los productos y líneas productivas agrícolas de importancia económica	53
2.1.7.2. Selección de los productos y líneas productivas pecuarias de importancia económica.	55
2.1.7.3. Pesca y acuicultura .....	59
2.1.8. Cultivos Área destinada a la actividad (ha) y Producción (Ton) .....	59
2.1.9. Canales de comercialización de los productos agropecuarios.....	60

2.1.10.	Regionalización .....	65
<b>2.2.</b>	<b>ZONIFICACION DEL TERRITORIO.....</b>	<b>67</b>
2.2.1.	Zodes Norte .....	67
2.2.2.	Zodes Dique .....	72
2.2.3.	Zodes Montes De Maria .....	77
2.2.4.	Zodes Mojana .....	81
2.2.5.	Zodes Depresion Momposina .....	85
2.2.6.	Zodes Loba.....	89
2.2.7.	Zodes Magdalena Medio .....	93
<b>2.3.</b>	<b>PRIORIZACION DE LINEAS O SISTEMAS PRODUCTIVOS .....</b>	<b>97</b>
2.3.1.	Identificación de la oferta agropecuaria .....	97
2.3.3.	Inclusión de otros productos promisorios y de interés de la política vigente.....	99
2.3.4.	Identificación de la oferta pecuaria .....	103
<b>2.4.</b>	<b>CARACTERIZACION DE LINEAS O SISTEMAS PRODUCTIVOS .....</b>	<b>105</b>
2.4.1.	Participación de los productos seleccionados en el contexto nacional .....	106
2.4.2.1.	Identificación de los mercados de destino .....	108
2.4.2.2.	Análisis de la tendencia de los precios internos .....	108
2.4.2.3.	Revisión del comportamiento de las importaciones nacionales.....	111
2.4.2.4.	Evolución del consumo aparente nacional .....	113
2.4.2.5.	Revisión de la tendencia del mercado externo.....	115
2.4.2.6.	Comportamiento de las exportaciones mundiales .....	117
2.4.2.7.	Identificación de opciones en el mercado internacional .....	117
<b>2.5.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE PRINCIPALES PROBLEMAS O RETOS.....</b>	<b>118</b>
2.5.1.	Problema Central.....	119
2.5.2.	<i>Causas.....</i>	<i>119</i>
2.5.2.1.	<i>Causas Directas.....</i>	<i>119</i>
2.5.2.2.	<i>Causas Indirectas .....</i>	<i>120</i>
2.5.3.	<i>Efectos .....</i>	<i>120</i>
2.5.3.1.	<i>Efectos Directos .....</i>	<i>120</i>
2.5.3.2.	<i>Efectos Indirectos.....</i>	<i>120</i>
<b>3.</b>	<b>ANALISIS.....</b>	<b>120</b>
<b>3.1.</b>	<b>ANALISIS DE PROBLEMAS EN TERMINOS CAP .....</b>	<b>120</b>
<b>3.2.</b>	<b>PROBLEMAS Y RETOS DE LAS LINEAS PRODUCTIVAS .....</b>	<b>122</b>
3.2.1.	<i>Cadena Productiva Ñame .....</i>	<i>122</i>

3.2.2.	Cadena Productiva Yuca: .....	124
3.2.3.	Cadena Productiva Maiz Amarillo Tradicional: .....	125
3.2.4.	Cadena Productiva Platano Harton:.....	126
3.2.5.	Cadena Productiva Mango De Hilaza:.....	127
3.2.6.	Cadena Productiva Cacao: .....	128
3.2.7.	Cadena Productiva Arroz Secano:.....	129
3.2.8.	Cadena Productiva Aguacate .....	129
3.2.9.	Cadena Productiva Ganaderia Doble Proposito.....	129
3.2.10.	Cadena Productiva Acuicultura.....	130
<b>3.3.</b>	<b>VISION DE LAS LINEAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS .....</b>	<b>131</b>
3.3.1.	Objetivo General:.....	131
3.3.2.	Objetivos Estratégicos: .....	131
<b>3.4.</b>	<b>ANALISIS DE BRECHAS .....</b>	<b>132</b>
3.4.1.	Indicadores De Impacto En Bolivar. ....	138
3.4.2.	Indicadores De Producto .....	139
<b>4.</b>	<b>IDENTIFICACION .....</b>	<b>143</b>
4.1.	Definicion De Ejes Tematicos.....	143
4.2.	Definicion De Objetivos De Comunicación Para El Diseño De Actividades .....	143
<b>5.</b>	<b><i>Método y Actividades Operativas para prestar el servicio de extensión agropecuaria.....</i></b>	<b>146</b>
5.1.	Método grupal :.....	146
5.2.	Método individual:.....	147
5.3.	Método masivo:.....	147
<b>6.</b>	<b>Métodos a utilizar el PDEA .....</b>	<b>147</b>
<b>6.1.</b>	<b>Método Individual .....</b>	<b>147</b>
6.1.1.	Visita a Finca .....	147
6.1.2.	Consulta en Oficina.....	148
<b>6.2.</b>	<b>Método grupal .....</b>	<b>148</b>
6.2.1.	Demostración de técnicas y métodos.....	148
6.2.2.	Demostración de Resultados .....	148
6.2.3.	Día de Campo .....	149
6.2.4.	Escuela de campo .....	149
6.2.5.	Giras.....	149
6.2.6.	Talleres .....	149

6.2.7.	Conferencias .....	149
<b>6.3.</b>	<b>Método Masivo .....</b>	<b>150</b>
6.3.1.	Medios Masivos .....	150
6.3.2.	Plataformas Digitales .....	150
<b>7.</b>	<b>ACTIVIDADES Y PRESUPUESTO PDEA BOLÍVAR (ver anexo 1, 2 Y 3.).....</b>	<b>150</b>

## INDICE DE TABLA

tabla 1.	De Distribución De Los Municipios Por Extensión Territorial Y Área De Residencia .....	11
Tabla 2.	Matriz De Riesgos Del Departamento De Bolívar .....	16
Tabla 3.	Tiempo De Traslado, Tipo De Transporte Y Distancia En Kilómetros A La Capital .....	21
Tabla 4.	Densidad Poblacional Por Kilómetro Cuadrado Del Departamento De Bolívar, 2014, 2015, 2016 Y 2017 .....	24
Tabla 5.	Población Por Área De Residencia, Departamento De Bolívar 2017 .....	26
Tabla 6.	Hogares Y Viviendas Por Área De Residencia Del Departamento De Bolívar, 2017 .....	29
Tabla 7.	Porcentaje De Población Afro Colombiana Según Área De Procedencia En El Departamento De Bolívar. ....	32
Tabla 8.	Porcentaje De Población Afro Colombiana Por Municipio En El Departamento De Bolívar. ....	33
Tabla 9.	Tasa De Cobertura Bruta De Educación Del Departamento De Bolívar, 2005 – 2017 .....	38
Tabla 10.	Condiciones De Vida Del Departamento De Bolívar, 2016 .....	39
Tabla 11.	Actividades Económicas De Importancia En Bolívar .....	40
Tabla 12.	Suelos Agropecuarios Bolívar .....	43
Tabla 13.	Suelos Agrícolas Disponibles .....	44
Tabla 14.	Suelos Disponibles Para Ganadería .....	44
Tabla 15.	Suelos Disponibles Para Plantaciones Forestales Con Fines Comerciales .....	44
Tabla 16.	Area Con Restriccion En Bolivar .....	52
Tabla 17.	Selección De Productos Por Área Cosechada .....	53
Tabla 18.	Inventario Ganadero Departamento De Bolivar .....	55
Tabla 19.	Produccion Bovina Departamento De Bolivar .....	55
Tabla 20.	Inventario Porcino Bolivar .....	56
Tabla 21.	Inventario Ovino-Caprino Bolívar 2017. ....	58
Tabla 22.	Inventario Aves Bolívar 2017 .....	59
Tabla 23.	Selección De Los Cultivos A Partir Del Área Cosechada Y La Producción .....	60
Tabla 24.	Poblacion Zodes Norte 2017 .....	68
Tabla 25.	Agricola Zodes Norte - 2017 .....	68
Tabla 26.	Evaluacion Agricola - Zodes Norte .....	69
Tabla 27.	Cultivos Identificados Zodes Norte .....	70
Tabla 28.	Inventario Bovino Zodes Norte .....	71
Tabla 29.	Inventario Porcino Zodes Norte .....	72

Tabla 30. Inventario Ovino-Caprino Zodes Norte .....	72
Tabla 31. Poblacion Zodes Dique 2017 .....	72
Tabla 32. Agricola Zodes Dique- 2017 .....	73
Tabla 33. Evaluacion Agricola - Zodes Dique Bolivarense .....	74
Tabla 34. Cultivos Identificados Zodes Dique .....	75
Tabla 35. Inventario Bovino Zodes Dique .....	75
Tabla 36. Inventario Porcino Zodes Dique .....	76
Tabla 37. Inventario Ovino-Caprino Zodes Dique .....	76
Tabla 38. Poblacion Zodes Montes De Maria 2017 .....	77
Tabla 39. Agricola Zodes Montes De Maria - 2017 .....	78
Tabla 40. Evaluacion Agricola - Zodes Montes De Maria .....	78
Tabla 41. Cultivos Identificados Zodes Montes De Maria .....	79
Tabla 42. Inventario Bovino Zodes Montes De Maria .....	80
Tabla 43. Inventario Porcino Zodes Montes De Maria .....	81
Tabla 44. Inventario Ovino-Caprino Zodes Montes De Maria .....	81
Tabla 45. Poblacion Zodes Mojana 2017 .....	81
Tabla 46. Agricola Zodes Mojana - 2017 .....	82
Tabla 47. Evaluacion Agricola - Zodes Mojana .....	82
Tabla 48. Cultivos Identificados Zodes Mojana .....	83
Tabla 49. Tabla Inventario Bovino Zodes Mojana 2017 .....	84
Tabla 50. Tabla Inventario Porcino Zodes Mojana 2017 .....	85
Tabla 51. Tabla Inventario Ovino- Caprino Zodes Mojana 2017 .....	85
Tabla 52. Poblacion Zodes Isla De Mompox 2017 .....	86
Tabla 53. Agricola Zodes Isla De Mompox - 2017 .....	86
Tabla 54. Evaluacion Agricola - Zodes Isla De Mompox .....	87
Tabla 55. Cultivos Identificados Zodes Isla De Mompox .....	87
Tabla 56. Inventario Bovino Zodes Isla De Mompox .....	88
Tabla 57. Inventario Porcino Zodes Isla De Mompox .....	89
Tabla 58. Inventario Ovino- Caprino Zodes Isla De Mompox .....	89
Tabla 59. Poblacion Zodes Loba 2017 .....	89
Tabla 60. Agricola Zodes Loba - 2017 .....	90
Tabla 61. Evaluacion Agricola - Zodes Loba Bolivarense .....	90
Tabla 62. Cultivos Identificados Zodes Loba. ....	91
Tabla 63. Inventario Bovino Zodes Loba .....	92
Tabla 64. Inventario Porcino Zodes Loba .....	93
Tabla 65. Inventario Ovino - Caprino Zodes Loba .....	93
Tabla 66. Poblacion Zodes Magdalena Medio 2017 .....	94
Tabla 67. Agricola Zodes Magdalena Medio - 2017 .....	94
Tabla 68. Evaluacion Agricola - Zodes Magdalena Medio .....	95
Tabla 69. Cultivos Identificados Zodes Magdalena Medio .....	95
Tabla 70. Inventario Bovino Zodes Magdalena Medio .....	96

Tabla 71. Inventario Porcino Zodes Magdalena Medio. ....	97
Tabla 72. Inventario Ovino-Caprino Zodes Magdalena Medio. ....	97

## 1. DIAGNOSTICO

### 1.1. CARACTERIZACION DEPARTAMENTAL

Bolívar es uno de los departamentos más grandes de Colombia; de acuerdo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC- tiene una extensión territorial de 25.978 Km<sup>2</sup> representando el 20

% del territorio del Caribe Colombiano y el 2,3 % del total nacional. Limita al norte con el Mar Caribe y el Departamento del Atlántico, al Oriente con el Río Magdalena que lo separa de los Departamentos del Magdalena (Nororiente), Cesar y Santander, al sur con el Departamento de Antioquia y al occidente con los Departamentos de Sucre y Córdoba, lo cual hace de este un epicentro importante de procesos de desarrollo económico, explotación de recursos naturales y eventos culturales y políticos de influencia regional.

#### 1.1.1. Localización

El departamento de Bolívar se localiza geográficamente entre los 07°00'03" y los 10° 48' 37" de latitud, y los 73° 45' 15" y los 75° 42' 18" de longitud al oeste de Greenwich (Gobernación de Bolívar, 2012 y 2016). Se caracteriza por ser un territorio alargado que va desde el Mar Caribe, hasta las selvas del Carare, colinda con los departamentos de Antioquia, Atlántico, Cesar, Córdoba, Sucre, Magdalena, Santander. Su capital es Cartagena de Indias, Distrito Turístico y Cultural de la Humanidad, donde se ubica la sede de gobierno departamental, la mayoría de las agencias del orden nacional, del cuerpo diplomático, alterna de la Cancillería, el aparato financiero territorial, la fuerza pública y autoridades eclesiásticas, entre otras.

En relación con la división político-administrativa, el departamento está conformado por 45 municipios y por el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias (capital). El municipio con que tiene el mayor porcentaje de extensión territorial es Santa Rosa del Sur con 2360 Km<sup>2</sup> (9,1% del territorio de Bolívar), seguido de Montecristo que tiene 2089 Km<sup>2</sup> (8% del territorio), y en tercer lugar San Pablo con 1977 Km<sup>2</sup> (7,6% del departamento).

De acuerdo con las características especiales que tiene el territorio del departamento (alargado), desde inicio de la década del 2000 y teniendo en cuenta las variables sociales y económicas de los municipios, se tomó la decisión en cabeza del gobierno departamental y aprobación por parte de la Honorable Asamblea de conformar las llamadas Zonas de Desarrollo Económico y Social (ZODES) que se relacionan en la siguiente tabla:

**Tabla 1. de Distribución de los municipios por extensión territorial y área de residencia**

ZODES	Características	Municipio	Extensión total*	
			Extensión Km <sup>2</sup>	Porcentaje
DIQUE	Es el soporte y despensa agropecuaria de Cartagena y Barranquilla, tiene un potencial marítimo y acuícola. Lo cruzan los	Cartagena	559	2,2
		Arjona	566	2,2
		Arroyohondo	162	0,6
		Calamar	246	0,9
		Soplaviento	88	0,3

	principales corredores viales del Caribe Colombiano.	Mahates	430	1,7
		San Cristóbal	43	0,2
		San Estanislao	208	0,8
NORTE	Está compuesta por los municipios que hacen parte del área de influencia del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias	Santa Catalina	139	0,5
		Santa Rosa	151	0,6
		Clemencia	84	0,3
		Turbaco	196	0,8
		Turbaná	148	0,6
MONTES DE MARÍA	Es una región con distrito de riego, suelos fértiles, vocación agroindustrial, ganadera, forestal y artesanal, posee una cultura agroexportadora y en años recientes se ha venido desarrollando un importante complejo agroindustrial de palma de aceite	Villanueva	134	0,5
		Córdoba	573	2,2
		El Carmen de Bolívar	900	3,5
		El Guamo	371	1,4
		María La Baja	517	2,0
		San Jacinto	434	1,7
MOJANA	Es una subregión con gran dotación de recursos naturales y biodiversidad, posee vocación minera y agropecuaria y un gran potencial acuícola.	San Juan Nepomuceno	637	2,5
		Zambrano	287	1,1
		Achí	1025	3,9
		Magangué	1102	4,2
		Montecristo	2089	8,0
		Pinillos	741	2,9
ISLA DE MOMPOX	Se encuentra ubicada en la parte centro-oriental del Departamento. Posee excelentes suelos, vocación ganadera y artesanal con un gran potencial turístico, orfebrería y ebanistería.	San Jacinto del Cauca	428	1,6
		Tiquisio	758	2,9
		Cicuco	132	0,5
		Hatillo de Loba	196	0,8
		Margarita	263	1,0
		San Fernando	288	1,1
LOBA	Tiene vocación agropecuaria y minera, posee gran	Santa Cruz de Mompox	630	2,4
		Talaigua Nuevo	261	1,0
		Altos del Rosario	304	1,2

	potencial para desarrollar importantes proyectos mineros auríferos y agroindustriales (palma, cacao).	Barranco de Loba	414	1,6
		El Peñón	327	1,3
		Norosí	407	1,6
		Regidor	180	0,7
		Río Viejo	829	3,2
		San Martín de Loba	414	1,6
MAGDALENA MEDIO	Región rica en recursos naturales y biodiversidad, con vocación agropecuaria, minera, presenta un gran potencial agroexportador y minero aurífero.	Arenal	459	1,8
		Cantagallo	870	3,3
		Morales	1306	5,0
		San Pablo	1977	7,6
		Santa Rosa del Sur	2360	9,1
		Simití	1345	5,2

Fuente: Plan de Desarrollo de Bolívar "Bolívar si Avanza 2016-2019". Ordenanza departamental 188 de 2017.

\*Fuente: Ficha de caracterización territorial. DNP

### 1.1.2. Características físicas del territorio

En el territorio de Bolívar se pueden distinguir tres grandes unidades fisiográficas; la primera en el norte, con relieve cuyas áreas se caracterizan por ser ligeramente inclinadas a onduladas, denominadas sabanas del Caribe, formada por rocas sedimentarias del periodo Terciario en ambientes marinos o de fosa.

Esta región es interrumpida por el Canal del Dique y las numerosas ciénagas que éste forma; por la presencia del Dique se subdivide en dos sectores: el occidental comprende la faja costera donde sobresalen las bahías de Barbacoas y Cartagena y las puntas Barbacoas, Barú, Canoas, La Garita y Piedras, y las estribaciones de la serranía de San Jacinto; el sector oriental corresponde a la serranía propiamente dicha, con una serie de colinas de alturas hasta los 500 m sobre el nivel del mar.

La segunda unidad son tierras bajas o de planicie que comprenden la depresión Momposina y la parte norte del departamento, se formó por la acumulación de sedimentos de origen marino, fluvial y fluviolacustre. Esta es la región más cenagosa e inundable del país por la gran cantidad de brazos, caños, ciénagas y pantanos que forman los ríos Magdalena, Cauca y San Jorge.

La tercera, en el sur del departamento, corresponde a las estribaciones de la cordillera Central, conocida como la serranía de San Lucas por ser el ramal de mayor extensión con un enclave selvático, bosque que contrasta con la vegetación xerófila del norte; otros ramales son la serranía de Santo Domingo y Montecristo, las cuchillas (Altos) de Manzanares y Orejero. Las alturas sobrepasan los 1.600 m sobre el nivel del mar. Allí tienen origen numerosos ríos y quebradas.

**1.1.2.1. Altitud y relieve:**

El departamento de Bolívar se encuentra localizado al Norte de Colombia, en la región de la llanura del Caribe. En él se pueden distinguir tres grandes unidades fisiográficas: la primera en el norte, en la cual se destacan los Montes de María, cuya máxima elevación es el cerro de Maco, a 800 metros sobre el nivel del mar. También se encuentran zonas de sabanas, de relieve ondulado ha quebrado, interrumpido por el Canal del Dique y las numerosas ciénagas que éste forma. El canal a su vez se divide en dos sectores: el occidental, que comprende la faja costera donde sobresalen las bahías de Cartagena y Barbacoas, las puntas Barbacoas, Barú, Canoas, La Garita y Piedras y las estribaciones de la serranía de San Jacinto; y el sector oriental, que corresponde a la serranía, con una serie de colinas de alturas hasta de 500 m.s.n.m. La segunda unidad forma parte de la Depresión Momposina, la región más cenagosa y anegadiza de Colombia por la gran cantidad de brazos, caños, ciénagas y pantanos que allí se forman (MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO, 2012).

La serranía de San Lucas es la tercera unidad ubicada en el sur del departamento. Corresponde a las estribaciones de la cordillera Central. Es un ramal muy extenso con un enclave selvático.

**1.1.2.2. Hidrografía:**

En cuanto a su hidrografía el eje fluvial de Bolívar es el río Magdalena, que pasa por el costado oriental del departamento marcando el límite con los departamentos de Santander, Cesar y Magdalena, hasta el Canal del Dique. Los principales afluentes del Magdalena son los ríos San Jorge y Cauca. Otras corrientes que llegan al Magdalena son los ríos Boque, Cimitarra, Santo Domingo y Tigüí; la depresión Momposina es el área más inundable del país debido a la fuerte dinámica fluvial que hay en la fosa presente en la región; allí se forma una intrincada red de brazos y caños, gracias a la poca resistencia de los suelos aluviales que constituyen las paredes de los cauces y a los caudales de los ríos (Martinez, s.f.).

Los brazos más importantes son el brazo de Loba, brazo Morales, brazo Mompós, brazo Papayal, brazo Quitasol y el brazo Simití. Además del laberinto de cauces, hay numerosas quebradas y arroyos que llevan sus aguas a los tres principales ríos, brazos y ciénagas del departamento. Las ciénagas más importantes del departamento son las de Canaletal, El Dique, El Limón, El Uvero, Garrapata, Grande, Guamalito, Iguana, Jobo, Juan Gómez, La Botija, La Victoria, María La Baja, Mojana, Morales, Morrocoyal, Nervití, Simití, Tesca o La Virgen y Tupe (Martinez, s.f.).

Dos cuencas hidrográficas principales se encargan de coleccionar y evacuar casi la totalidad del agua de escorrentía producida: por los ríos Cauca y Magdalena.

### **Cuenca del río Cauca**

La cuenca del río Cauca se ubica en la porción Suroccidental del departamento y a través de ella drenan las aguas de la vertiente occidental de la Serranía de San Lucas. Entre las principales corrientes se encuentran el río Tiguí al sur, cuyas aguas son colectadas inicialmente por el río Nechí en el departamento de Antioquia y entregadas al Cauca. Al noroccidente se encuentra el río Caribona, el cual tiene como afluentes principales las quebradas Las Claras, Grande, Mantequera y Ariza entre otras. Esta cuenca termina con la confluencia del río Cauca con el brazo de Loba afluente principal del río Magdalena.

### **Cuenca del río Magdalena**

La cuenca del río Magdalena consta de cuatro sectores, a saber, vertiente oriental de la Serranía de San Lucas, Depresión Mompósina, vertiente Oriental de la Serranía de San Jacinto y Canal del Dique.

En la vertiente oriental de la Serranía de San Lucas las principales corrientes son los ríos Tamar y Cimitarra al sur del Municipio de San Pablo con las quebradas Don Juan, Santo Domingo, La Concepción y Sepultura como afluentes. El río Boque que nace en el alto del Tamar y tiene como afluentes las quebradas de Tiguicito, las Marías y San Blas. Al norte de Simití se encuentran las quebradas Tigrecita, La Fría, Honda y Norosí las cuales desembocan en los brazos de Morales y Papayal.

En el sector central o Depresión Mompósina el río Magdalena se divide inicialmente en los brazos de Loba y Mompós; posteriormente se forman el Chicagua y el Violo. Las aguas de estos brazos junto a la de los ríos Cauca y San Jorge forman un sistema extenso de ciénagas que regulan, aguas abajo, las crecidas de los ríos antes mencionados así como el contenido de humedad de los suelos; además constituyen hábitat importante para el desarrollo de la flora y la fauna.

En la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB) existen 262.957 hectáreas de ciénagas que corresponden al 13% del área total del Sur de Bolívar.

En el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Dique CARDIQUE, el territorio del departamento de Bolívar dispone de 30.201 hectáreas de ciénagas con un volumen almacenado de 47.19 millones de m<sup>3</sup>, siendo las más importantes las ciénagas de Capote y Tupe localizadas en el municipio de Soplaviento, la de Carabalí y Maríalaba en el municipio de Maríalabaja y la de Jobo, Botija y Playón en el municipio de Calamar, todas asociadas a la cuenca del Canal de Dique.

En el norte del departamento en área de jurisdicción de CARDIQUE la red hidrográfica es densa, está conformada por caños y arroyos que vierten sus aguas a grandes cuerpos de agua entre los que se cuentan las numerosas ciénagas ubicadas en las márgenes del Río

Magdalena y del Canal del Dique, y directamente al Mar Caribe colombiano en los municipios de Cartagena y Santa Catalina.

Entre los ecosistemas de lagunas costeras y estuarios presentes en el territorio bolivarense se encuentra el estuario correspondiente a la desembocadura del Canal del Dique. Como lagunas costeras se tiene a la Bahía de Cartagena, la Ciénaga de la Virgen o Tesca y otras pequeñas localidades en la isla Barú.

La Bahía de Cartagena tiene una fuente significativa de aguas fluviales provenientes del río Magdalena que llegan a través del canal del Dique aportando cerca de 100 m<sup>3</sup> /seg, en el extremo sur. Presenta además dos entradas de renovación de aguas oceánicas Bocachica y Bocagrande. La configuración de este recipiente marino y las corrientes de agua que recibe le han valido el calificativo de "estuario" (CIOH, 1998).

La Bahía de Cartagena también se ve influenciada por los cuerpos de agua internos formados por caños, lagos y lagunas interiores que se intercomunican y desembocan dentro de la laguna en diferentes lugares, los cuales se localizan en medio de zonas urbanizadas y que presentan en sus bordes un importante porcentaje de población de extrema pobreza. Estos cuerpos de agua principalmente son: Ciénaga de las Quintas, Caño de Bazurto, laguna de San Lázaro, laguna de Chambacú, laguna del Cabrero y Caño de Juan Angola (CIOH, 1998).

### 1.1.2.3. Zonas de riesgo:

En cuanto a las zonas de riesgo, el mayor riesgo que se encuentra expuesto el departamento es a inundaciones debido a su hidrografía, siendo este alto para los seis Zodes: Dique, Montes de María, Mojana, Depresión Momposina, Loba y Magdalena Medio, de manera cíclica de acuerdo al periodo de lluvias. Este riesgo es el generador de mayor impacto en la población con el 66% de los eventos del año 1980 al 2011, seguido de los vendavales con el 9% de los eventos los cuales se presentan en los Zodes Dique, Montes de María, y Depresión Momposina.

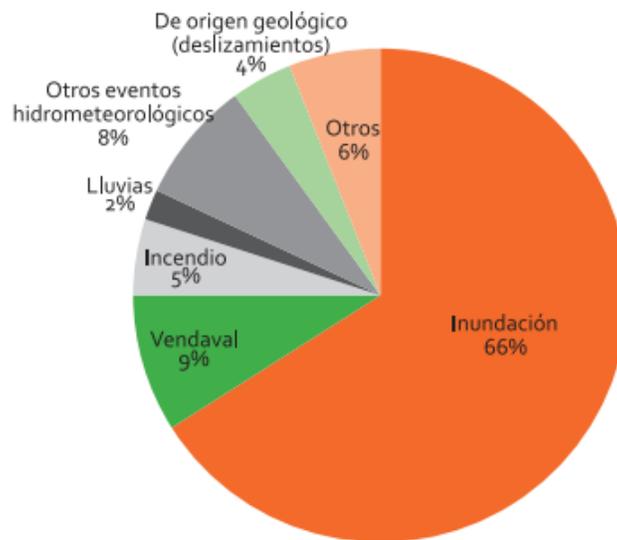
**Tabla 2. Matriz de Riesgos del Departamento de Bolívar**

Matriz de Amenazas Departamento de Bolívar Tipo de Evento	Amenaza	Vulnerabilidad	Factor de Riesgo	Susceptibilidad de Afectación
Inundaciones	Alta	Alta	Alto	Zodes Dique, Norte, Montes de María, Bajo Cauca, Isla de Mompox, Loba y Magdalena Medio
Vientos Huracanados	Media	Medio	Medio	Zodes Dique, Montes de María e Isla de Mompox.
Diapirismo de Lodo	Bajo	Medio	Bajo	Zodes Dique

Erosión	Bajo	Medio	Bajo	Zodes Dique, Montes de María, Bajo Cauca (Zodes Mojana), Isla de Mompo, Magdalena Medio y Loba.
Deslizamientos del Suelo	Bajo	Medio	Medio	Magdalena Medio y Montes de María.
Sequía Extrema	Alta	Medio	Medio	Zodes Norte, Monte de maria.

Fuente: Gobernación del departamento de Bolívar, Plan departamental de gestión del riesgo Bolívar.

**Figura 1. Desastres más frecuentes en Bolívar - Sistema de inventario de efectos de desastres. 1980 -2011**



Fuente: Plan Departamental para la Gestión del Riesgo de Bolívar (Gobernación de Bolívar, PNUD).

Mapa 1. Relieve, hidrografía, zonas de riesgo del departamento de Bolívar



Fuente: Sociedad Geográfica de Colombia, IGAC, 2002

#### 1.1.2.4. Temperatura y humedad:

El clima de Bolívar es tropical con una temperatura que oscila entre 26 y 30°C. Las lluvias están influenciadas por la acción de los vientos alisios del noreste y por la zona de confluencia intertropical. Existen dos periodos de lluvias marcados: entre abril y junio, el primero; y entre agosto y noviembre, el segundo. Por el contrario, se presentan dos temporadas de sequía: una muy acentuada entre finales de noviembre y marzo, y otra más corta entre junio y agosto (Martinez, s.f.).

#### 1.1.2.5. Accesibilidad geográfica

En Bolívar existe una malla vial con una longitud aproximada de 3.099.00 Km, de la cual 457.13 Km son Red Vial Primaria, a cargo de la Nación, 130.00 Km son Red Secundaria a cargo del Departamento y 2511,87 Km corresponden a la Red Vial Terciaria a cargo de INVIAS (Subdirección de la Red Terciaria y Férrea) y de los Municipios.

El departamento de Bolívar carece de una buena infraestructura vial y la red existente no abarca la totalidad de los municipios. Una de las principales vías es la carretera de la Cordialidad, que une a Barranquilla con Cartagena pasando por el municipio de Santa Catalina, con ramales a Santa Rosa y San Estanislao; otra carretera pasa por los municipios de El Carmen de Bolívar, San Jacinto, San Juan Nepomuceno, Arjona y Turbaco, uniendo a Cartagena con Sincelejo; de esta carretera parte un ramal que une los municipios de Magangué, Mompós, San Fernando y Margarita.

El departamento de Bolívar cuenta con una red de carreteras de aproximadamente 3.044,39 kilómetros, de los cuales el 15,01 % (457,13 km) de la red total corresponden a la red nacional (Primaria) que atraviesa el Departamento, el 4,13 % (125,70 km) a la red Secundaria, y el 80,86 % (2.461,56 km) a la red Terciaria (INVÍAS con 2232,30 km y los Municipios con 229,26 km).

Los ejes viales de mayor tráfico son Turbaco - Cartagena, Cartagena - Te de Santa Rosa, El Carmen - Carreto, Cruz del Viso - Arjona y Variante Gambote - Cartagena.

**Red Vial del Departamento de Bolívar**  
**Longitud en Km**

<b>Jerarquía de red vial</b>	<b>Pavimentada</b>	<b>Afirmada</b>	<b>En Tierra</b>	<b>TOTAL</b>
Primaria	437,53	19,60	0	457,13
Secundaria	76,75	48,95	0	125,7
Terciaria INVÍAS	143,82	2058,60	29,88	2232,3
Terciaria Departamento	0	0	0	0
Terciaria Municipios	0	229,26	0	229,26
<b>Total</b>	<b>658,1</b>	<b>2356,41</b>	<b>29,88</b>	<b>3044,39</b>

Fuente: <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/bolivar/transporte.html>

**A. Transporte Aéreo**

A nivel de transporte aéreo, el Departamento de Bolívar cuenta con 9 aeropuertos en total, de los cuales cinco son públicos, así: Rafael Núñez, localizado en la ciudad de Cartagena, Baracoa, en la cabecera municipal de Magangué, Bernardo Martínez en Mompos y los aeropuertos ubicados en las cabeceras municipales de “Santa Rosa del Sur” y “El Carmen de Bolívar”.

Los demás aeropuertos, de carácter privado son: Cicuco (Ecopetrol), Honduras (Incora), Monterrey (Pizano S.A.) y San Pablo (Incora). De estos aeropuertos, el Rafael Núñez es clase A categoría 3 y los demás son clase C. Las operaciones de aviones tipo Jet solo se realizan en Cartagena. En los otros aeropuertos operan esporádicamente aviones pequeños y helicópteros.

En general el modo de transporte aéreo en la actualidad juega un limitado papel como instrumento de integración del territorio departamental y regional, pero se presenta como una alternativa muy importante, ante las limitaciones existentes por razones de orden público. El transporte aeroportuario se orienta fundamentalmente a la articulación de Cartagena, capital del departamento, con la nación y el mundo.

La articulación de la Red Vial de carreteras con los modos fluvial y aéreo, presentan deficiencias generadas por el mal estado de corredores viales acentuándose por los efectos de la ola invernal y la infraestructura portuaria fluvial no adecuada a las expectativas de desarrollo, lo cual, con la no oportuna intervención, además de generar rezago social, se incrementarían las limitaciones que han incidido negativamente en los niveles de competitividad, calidad de vida y desarrollo socio-económico, minero, agrícola y ambiental de nuestro Departamento con el contexto nacional, además de incrementar los costos de transportes, operación e índices de pérdidas pos-cosechas, accidentalidad vial e inseguridad entre otros.

El Departamento de Bolívar cuenta con las arterias fluviales conformadas por los ríos Magdalena, incluyendo los Brazos de Loba y Mompos, Cauca, San Jorge, Canal del Dique y sistemas lagunares, constituyéndose en ejes articuladores propiciando el transporte intermodal hacia los centros de producción, consumo, desarrollo y rutas nacionales.

Los Ríos Magdalena y Cauca, se constituyen en arterias fluviales importantes en nuestro Departamento, para la integración de los municipios localizados en sus riberas y áreas de influencia. Adicionándose el Brazo Morales, Río Chicagua y el sistema de caños conectores.

El transporte de carga y de pasajeros por el Río Magdalena, Cauca, sus brazos y canales presentan limitaciones por deficiencias en su infraestructura: muelles, atracaderos, etc. El Río Magdalena si bien requiere de una infraestructura física como medio de transporte fluvial, puertos, canales navegables y embarcaciones fluviales, necesita la construcción de obras complementarias, articuladas con rutas terrestres, que unan los centros ribereños de población con los ejes viales mayores de transporte y un mejor sistema de apoyo portuario que actualmente solo existe en Cartagena y algo en la ciudad de Magangué.

Tradicionalmente el mayor flujo de pasajeros se concentra en algunas cabeceras municipales localizadas a lo largo de los Ríos Magdalena, Cauca y sus afluentes. Sin embargo, esta magnitud tiene mayor incidencia en lugares como Magangué, El Banco, San Pablo, Calamar, Simití (Cerro de Burgos), Río Viejo y la Región de la Mojana, articulándose con el modo carretero para conformar el transporte multimodal.

La situación antes descrita, mantiene una mayor cercanía con la ciudad capital a los municipios ubicados en los Zodes Dique y Montes de María con un acceso basado en la red vial terrestre, y los Zodes Depresión Momposina, Mojana, Loba y Magdalena Medio con conexión multimodal terrestre- fluvial agrupando estos dos últimos Zodes los municipios más alejados y con mayores dificultades en el transporte en el cual algunos por su ubicación geográfica y la forma alargada del departamento de Bolívar realizan actividades económicas y de acceso a servicios de salud de niveles dos y tres en la ciudad de Bucaramanga.

**Tabla 3. Tiempo de traslado, tipo de transporte y distancia en kilómetros a la capital**

Municipios	Distancia en Kilómetros desde el municipio más alejado a la ciudad capital del departamento	Tiempo de llegada desde el municipio más alejado a la ciudad capital del departamento, en minutos. Ciudad Capital: Cartagena	Tipo de transporte desde el municipio más alejado a la ciudad capital del departamento
Achí	328	420 Minutos	Terrestre-Fluvial
Altos del Rosario	420	320 Minutos	Terrestre-Fluvial
Arenal	450	520 Minutos	Terrestre-Fluvial
Arjona	32	45 Minutos	Terrestre
Arroyo hondo	100	90 Minutos	Terrestre
Barranco de Loba	390	300 Minutos	Terrestre-Fluvial
Calamar	115	75 Minutos	Terrestre
Cantagallo	620	720 Minutos	Terrestre-Fluvial
Cicuco	340	210 Minutos	Terrestre-Fluvial
Clemencia	36	35 Minutos	Terrestre
Córdoba	195	170 Minutos	Terrestre
El Carmen de Bolívar	126	120 Minutos	Terrestre
El Guamo	94	110 Minutos	Terrestre
El Peñón	365	360 Minutos	Terrestre-Fluvial
Hatillo de Loba	360	300 Minutos	Terrestre-Fluvial
Magangué	239	210 Minutos	Terrestre-Fluvial
Mahates	71	60 Minutos	Terrestre
Margarita	273	285 Minutos	Terrestre-Fluvial
María abaja	72	60 Minutos	Terrestre
Mompox	248	240 Minutos	Terrestre-Fluvial

Montecristo	450	510 Minutos	Terrestre-Fluvial
Morales	464	510 Minutos	Terrestre-Fluvial
Pinillos	319	285 Minutos	Terrestre-Fluvial
Regidor	504	500 Minutos	Terrestre-Fluvial
Río Viejo	494	495 Minutos	Terrestre-Fluvial
San Cristóbal	95	90 Minutos	Terrestre-Fluvial
San Estanislao de Kostka	52	60 Minutos	Terrestre
San Fernando	264	270 Minutos	Terrestre-Fluvial
San Jacinto	109	105 Minutos	Terrestre
San Jacinto del Cauca	98	390 Minutos	Terrestre-Fluvial
San Juan Nepomuceno	94	90 Minutos	Terrestre
San Martín de Loba	390	310 Minutos	Terrestre-Fluvial
San Pablo	593	735 Minutos	Terrestre-Fluvial
Santa Catalina	45	45 Minutos	Terrestre
Santa Rosa	24	25 Minutos	Terrestre
Santa Rosa del Sur	548	615 Minutos	Terrestre-Fluvial
Simití	518	570 Minutos	Terrestre-Fluvial
Soplaviento	53	75 Minutos	Terrestre-Fluvial
Talaigua Nuevo	257	225 Minutos	Terrestre-Fluvial
Tiquisio (Puerto Rico)	370	390 Minutos	Terrestre-Fluvial
Turbaco	21	20 Minutos	Terrestre
Turban	29	40 Minutos	Terrestre
Villanueva	35	35 Minutos	Terrestre
Zambrano	168	150 Minutos	Terrestre



Mapa de Vías de comunicación

### 2.1.3. Características Socioeconómicas

#### 2.1.3.1. Población

Para el año 2016 el departamento de Bolívar contaba con 2.121.956 Habitantes mastranto un crecimiento de acuerdo a proyecciones para el 2017 del 1,15% que equivalen a un total de 2.146.696 habitantes de los cuales el 47,74% se encuentra ubicado en el Distrito de Cartagena de Indias 1.024.882 personas, esto da como resultado una población sujeto de

intervención por parte de la administración departamental de 1.121.814 personas, de los cuales el 51,5% (577.766) son hombres y el 48,5% (544.048) son mujeres (DANE, 2017)

#### A. Densidad poblacional por kilómetro cuadrado.

La densidad de habitantes por kilómetro cuadrado la podemos medir a través del cálculo entre los kilómetros cuadrados del municipio y la población proyectada para este, en general el departamento de Bolívar se obtuvo una densidad aproximada de 82 habitantes por kilómetro cuadrado. Encontrándose que los municipios de los zodes de Dique, Mojana y Montes de María muestran mayor densidad poblacional siendo el municipio más poblado la ciudad de Cartagena con 1791 personas por kilómetro cuadrado seguido de los municipios de: Arjona (475 personas/km<sup>2</sup>) y Turbaco (436 personas/km<sup>2</sup>), los municipios con menor densidad poblacional se encuentran ubicados en los zodes Magdalena medio y Loba, representado en los municipios de Norosí (12 personas/km<sup>2</sup>), Morales (12 personas/km<sup>2</sup>), Montecristo (10 personas/km<sup>2</sup>). Cabe mencionar que 14 municipios presentan una densidad menor a 30 personas por kilómetro cuadrado representando el 28,3% de las municipalidades del departamento (DANE, 2017). Pudiendo observar que los municipios con mayor sobre poblamiento son los ubicados al norte con mayor cercanía al distrito de Cartagena y que los municipios ubicados al sur presentan densidades bajas, posiblemente relacionadas con el contexto socio-económico por el que atraviesan estos municipios.

**Tabla 4. Densidad poblacional por kilómetro cuadrado del departamento de Bolívar, 2014, 2015, 2016 y 2017**

Municipio	Superficie km <sup>2</sup>	2014		2015		2016		2017	
		Población	Densidad Poblacional						
Cartagena	572	990.179	1731,1	1.001.755	1751,3	1.013.389	1771,7	1.024.882	1.791,75
Achí	1471	22.666	15,4	23.051	15,7	23.451	15,9	23.851	16,21
Altos del Rosario	248	13.414	54,1	13.669	55,1	13.946	56,2	14.215	57,32
Arenal	534	18.481	34,6	18.876	35,3	19.302	36,1	19.743	36,97
Arjona	158,45	71.180	449,2	72.514	457,6	73.891	466,3	75.271	475,05
Arroyohondo	162	9.782	60,4	9.907	61,2	10.038	62,0	10.174	62,80
Barranco de Loba	416	17.461	42,0	17.768	42,7	18.095	43,5	18.426	44,29
Calamar	246	23.008	93,5	23.308	94,7	23.609	96,0	23.928	97,27
Cantagallo	669	9.072	13,6	9.239	13,8	9.393	14,0	9.556	14,28
Cicuco	103	11.110	107,9	11.118	107,9	11.124	108,0	11.137	108,13

Córdoba	150	12.475	83,2	12.435	82,9	12.389	82,6	12.342	82,28
Clemencia	235	12.443	52,9	12.540	53,4	12.653	53,8	12.750	54,26
El Carmen de Bolívar	954	74.297	77,9	75.151	78,8	76.051	79,7	76.949	80,66
El Guamo	390	7.763	19,9	7.757	19,9	7.770	19,9	7.771	19,93
El Peñón	352	9.291	26,4	9.484	26,9	9.694	27,5	9.900	28,13
Hatillo de Loba	426	11.907	28,0	11.971	28,1	12.043	28,3	12.121	28,45
Magangué	1.568	123.618	78,8	123.737	78,9	123.833	79,0	123.906	79,02
Mahates	479	25.464	53,2	25.786	53,8	26.126	54,5	26.461	55,24
Margarita	295	9.792	33,2	9.876	33,5	9.966	33,8	10.059	34,10
María La Baja	547	47.749	87,3	48.079	87,9	48.439	88,6	48.787	89,19
Montecristo	2089	20.741	9,9	21.229	10,2	21.742	10,4	22.254	10,65
Mompox	645,37	43.805	67,9	44.124	68,4	44.460	68,9	44.784	69,39
Morales	1765	20.878	11,8	21.182	12,0	21.501	12,2	21.828	12,37
Norosí (1)	412	5.236	12,7	5.204	12,6	5.177	12,6	5.148	12,50
Pinillos	753,5	24.666	32,7	24.923	33,1	25.186	33,4	25.448	33,77
Regidor	396	10.304	26,0	10.489	26,5	10.682	27,0	10.887	27,49
Río Viejo (1)(3)	1414	17.791	12,6	18.076	12,8	18.371	13,0	18.670	13,20
San Cristóbal	42	6.653	158,4	6.669	158,8	6.694	159,4	6.711	159,79
San Estanislao	208	16.149	77,6	16.257	78,2	16.369	78,7	16.473	79,20
San Fernando	288	13.657	47,4	13.753	47,8	13.846	48,1	13.944	48,42
San Jacinto	434	21.519	49,6	21.536	49,6	21.570	49,7	21.602	49,77
San Jacinto del Cauca	549	13.140	23,9	13.426	24,5	13.723	25,0	14.036	25,57
San Juan Nepomuceno	675	33.346	49,4	33.466	49,6	33.623	49,8	33.753	50,00
San Martín de Loba	448,92	16.920	37,7	17.295	38,5	17.689	39,4	18.079	40,27
San Pablo	1967	32.569	16,6	33.291	16,9	34.033	17,3	34.795	17,69
Santa Catalina	153	13.041	85,2	13.169	86,1	13.298	86,9	13.431	87,78
Santa Rosa	151	22.095	146,3	22.592	149,6	23.105	153,0	23.624	156,45
Santa Rosa del Sur	2800	41.090	14,7	42.003	15,0	42.960	15,3	43.955	15,70
Simití	1345	19.988	14,9	20.271	15,1	20.576	15,3	20.902	15,54
Soplaviento	131	8.423	64,3	8.441	64,4	8.467	64,6	8.480	64,73
Talaigua Nuevo	261	11.318	43,4	11.350	43,5	11.387	43,6	11.414	43,73
Tiquisio	758	21.634	28,5	22.041	29,1	22.474	29,6	22.928	30,25
Turbaco	170	71.173	418,7	72.168	424,5	73.179	430,5	74.209	436,52
Turbana	148	14.733	99,5	14.883	100,6	15.031	101,6	15.193	102,66

Villanueva	135	19.458	144,1	19.691	145,9	19.923	147,6	20.152	149,27
Zambrano	287	11.525	40,2	11.611	40,5	11.688	40,7	11.767	41,00
<b>Bolívar</b>	<b>25.978</b>	<b>2.073.004</b>	79,8	<b>2.097.161</b>	80,7	<b>2.121.956</b>	81,7	<b>2.146.696</b>	82,64

Fuente: Superficie Municipios - Páginas Oficiales Alcaldías Municipales, Población – DANE

### B. Población por área de residencia urbano/rural

Para el año 2017, el 61,3% (687.882) de la población del departamento sin incluir Cartagena habita en las cabeceras municipales, y el 38,7% (433.932) vive en área rural (corregimientos y veredas), Teniendo en cuenta el dato de densidad poblacional podemos observar que el sobrepoblamiento se encuentra mayormente a nivel de las cabeceras. Siendo El Zodes Dique quien tiene el mayor porcentaje de población habitando en la cabecera municipal con el 77,5% (231.497), seguido del zodes Montes de María con el 68,6%(161.291). Se observa que en los zodes restantes, más de la mitad de la población (50,6%) vive fuera de las cabeceras municipales así: Mojana 50,3%(115.994), Depresión Momposina el 54, %(55.482), 54,2% (47.960) zodes Loba y Magdalena medio 46,5% (71091).

En cuanto a las situaciones particulares de los municipios, se encuentran grandes diferencias; municipios del centro y norte del departamento como Soplaviento, San Jacinto, Turbaco, Turban y Zambrano tienen más del 90% de la población ubicada en la cabecera municipal esto puede estar relacionado con el comercio y la economía de estos municipios, mientras que municipios como Achí, Pinillos y Margarita, ubicados al sur del departamento, tienen el 80% de su población viviendo en corregimientos y veredas. Los municipios de Córdoba, Tiquisio, San Jacinto del Cauca, San Fernando, Hatillo de Loba, Arenal y Morales cuentan con más del 70% de su población viviendo fuera del casco urbano. A diferencia de los municipios del norte, estos obtienen sus mayores ingresos económicos de la ganadería, la minería y la pesca.

Todas estas desigualdades en la distribución poblacional, sumadas a la lejanía de la ciudad de Cartagena, las condiciones de relieve y fluviales de los municipios ubicados en los zodes Mojana, Loba y Magdalena dificultan el acceso de estas poblaciones a los servicios de salud, agregando altos costos administrativos para la atención.

**Tabla 5. Población por área de residencia, departamento de Bolívar 2017**

Zodes	Municipio	Población cabecera municipal 2017		Población resto 2017		TOTAL	
		Población	Porcentaje	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje
Zodes Dique	<b>Cartagena</b>	983.391	95,95	41.491	4,05	1.024.882	47,8**
	<b>Arroyo hondo</b>	4.280	17,94	19.571	82,06	23.851	0,9*
	<b>Arjona</b>	8.648	60,84	5.567	39,16	14.215	6,7*
	<b>Clemencia</b>	5.460	27,66	14.283	72,34	19.743	1,1*

	Mahates	59.175	78,62	16.096	21,38	75.271	2,4*
	San Cristóbal	6.912	67,94	3.262	32,06	10.174	0,6*
	Santa Catalina	6.449	35,00	11.977	65,00	18.426	1,2*
	Santa Rosa	13.577	56,74	10.351	43,26	23.928	2,1*
	San Estanislao	4.606	48,20	4.950	51,80	9.556	1,5*
	Soplaviento	7.641	68,61	3.496	31,39	11.137	0,8*
	Turbaco	3.069	24,87	9.273	75,13	12.342	6,6*
	Turban	10.799	84,70	1.951	15,30	12.750	1,4*
	Villanueva	61.785	80,29	15.164	19,71	76.949	1,8*
Zodes Montes de María	Córdoba	4.394	56,54	3.377	43,46	7.771	1,1*
	El Carmen de Bolívar	4.124	41,66	5.776	58,34	9.900	6,9*
	El Guamo	3.566	29,42	8.555	70,58	12.121	0,7*
	Calamar	86.210	69,58	37.696	30,42	123.906	2,1*
	María La Baja	10.123	38,26	16.338	61,74	26.461	4,4*
	San Jacinto	1.777	17,67	8.282	82,33	10.059	1,9*
	San Juan Nepomuceno	21.873	44,83	26.914	55,17	48.787	3,0*
Zambrano	11.789	52,97	10.465	47,03	22.254	1,1*	
Zodes Mojana	Achí	26.468	59,10	18.316	40,90	44.784	2,1*
	Magangué	6.048	27,71	15.780	72,29	21.828	11,2*
	Montecristo	2.137	41,51	3.011	58,49	5.148	2,0*
	Pinillos	2.747	10,79	22.701	89,21	25.448	2,3*
	San Jacinto del Cauca	4.699	43,16	6.188	56,84	10.887	1,2*
	Tiquisio	10.049	53,82	8.621	46,18	18.670	2,0*
Zodes Depresión Momposina	Cicuco	5.686	84,73	1.025	15,27	6.711	1,0*
	Margarita	12.178	73,93	4.295	26,07	16.473	0,9*
	Mompox	2.979	21,36	10.965	78,64	13.944	4,0*
	San Fernando	20.975	97,10	627	2,90	21.602	1,2*
	Talaigua Nuevo	4.014	28,60	10.022	71,40	14.036	1,0*
	Hatillo de Loba	26.934	79,80	6.819	20,20	33.753	1,1*
Zodes Loba	Altos del Rosario	7.759	42,92	10.320	57,08	18.079	1,3*

	<b>Barranco de Loba</b>	31.075	89,31	3.720	10,69	34.795	1,6*
	<b>El Peñón</b>	4.849	36,10	8.582	63,90	13.431	0,9*
	<b>Regidor</b>	15.156	64,16	8.468	35,84	23.624	1,0*
	<b>San Martín de Loba</b>	24.553	55,86	19.402	44,14	43.955	1,6*
	<b>Río Viejo (1)(3)</b>	10.588	50,66	10.314	49,34	20.902	1,7*
Zodes Magdalen a medio	<b>Norosí (1)</b>	8.308	97,97	172	2,03	8.480	0,5*
	<b>Arenal</b>	5.443	47,69	5.971	52,31	11.414	1,7*
	<b>Cantagallo</b>	6.431	28,05	16.497	71,95	22.928	0,8*
	<b>Morales</b>	68.957	92,92	5.252	7,08	74.209	1,9*
	<b>San Pablo</b>	14.114	92,90	1.079	7,10	15.193	3,1*
	<b>Santa Rosa del Sur</b>	18.721	92,90	1.431	7,10	20.152	3,9*
	<b>Simití</b>	10.757	91,42	1.010	8,58	11.767	1,9*
<b>TOTAL BOLIVAR</b>		<b>1.671.273</b>	<b>77,85</b>	<b>475.423</b>	<b>22,15</b>	<b>2.146.696</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL SIN CARTAGENA</b>		687.882	61,3	433.932	38,7	1.121.814	100

Fuente: DANE – Proyecciones de población 1985 – 2020

\*\*Porcentaje respecto a total Bolívar \* Porcentaje respecto a Total sin Cartagena

### C. Grado de Urbanización

El grado de urbanización corresponde al porcentaje de la población que habita en el área urbana. Como lo indica la tabla 5, el peso relativo de la población urbana (grado de urbanización) en el departamento de Bolívar (Sin incluir Cartagena) con respecto a la población total, para el año 2017 es de aproximadamente el 61 %, lo que implica que al menos 61 de cada 100 bolivarenses viven en zona urbana. Los municipios que presentan un grado de urbanización mayor al 70% son: Soplaviento (97,9 %); San Jacinto (96,8%); Turbaco, Turbana y Villanueva con (92,8%) cada uno; Zambrano (91,3%); San Pablo (88,8%); Clemencia y San Cristóbal con (84,2%) respectivamente; El Carmen de Bolívar (79,8%) San Juan Nepomuceno (79,4%); Arjona (78,6%) y San Estanislao (73,8%)

### D. Número de Viviendas

Según estimaciones del DANE 2005-2020, en 2017 existen 516.619 viviendas en el departamento, de las cuales 406.187 (78,6%) están asentadas en cabeceras municipales y 110.432 (21,4%) en el resto. Se estima que un 96,4% (498.275) de las viviendas del departamento se encuentran ocupadas (Tabla 6).

Según el censo 2005, en el departamento de Bolívar predominan las viviendas tipo casa con un 78,7% seguida de 15,1% de apartamentos, de igual forma existe poco predominio en los municipios (con excepción de Cartagena) de edificaciones de más de dos pisos (Figura 2)

Figura 2. Tipo de vivienda, Departamento de Bolívar



Fuente: DANE, Boletín Censo General 2005 –2010

#### E. Número de Hogares

Para el año 2017 se proyectó la existencia de un total de 532.965 hogares en el departamento de Bolívar distribuyéndose según el área de residencia con 78,6% (419.425) establecidos en cabeceras municipales, y 21,4% (113.540) en el resto. El número de hogares por vivienda para la cabecera municipal es del 78,6% (406.187), para el resto es de 21,4% (110.432) y en total se estima un hogar por vivienda (Tabla 6).

Tabla 6. Hogares y viviendas por área de residencia del departamento de Bolívar, 2017

	Cabecera		Resto		Total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
Hogares	419.425	78,6%	113.540	21,4%	532.965
Viviendas	406.187	78,6%	110.432	21,4%	516.619
Viviendas ocupadas	395.555	79,3%	102.720	20,7%	498.275

Fuente: DANE estimaciones 1985-2005 y proyecciones 2005-2020 de hogares nacional y departamental por área

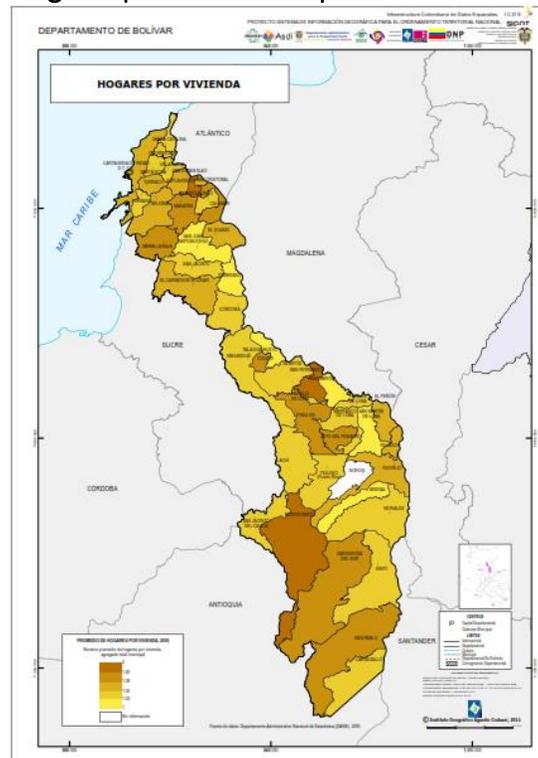
Según los datos censales de 2005 el promedio de personas por hogar era de 4,03 en la cabecera y 4,2 en el resto y en el total de hogares de 4,1. (Figura 3)

Figura 3. Promedio de personas por hogar, Departamento de Bolívar 2017



Fuente: DAÑE, Boletín Censo General 2005.

**Mapa 1. Hogares por Vivienda departamento de Bolívar, 2011**



Fuente: IGAC 2011

#### F. Población por pertenencia étnica

El departamento de Bolívar de acuerdo con el censo de 2005 cuenta con 497.667 personas quienes se reconocieron como negro, afro colombiano, mulato o afro descendiente representando el 27,3% del total de la población bolivarense, igualmente se auto reconocen como Palenqueros el 0,03%, raizal el 0,1%, ROM el 0,01% y el mismo porcentaje para indígenas. En cuando a la población reconocida como afro colombiana el 98,73% (491.364 personas) se reconocieron como población negra, de los cuales 376.988 personas

habitan en las cabeceras municipales y 114.376 viven en las zonas rurales; por otra parte, 4.978 personas (1%) se identificaron como Palenqueros, de los cuales 2.218 personas viven en zonas urbanas y 2.760 en la zona rural, mientras que 1.325 personas encuestadas se reconocieron como raizales (0.27% del total afro descendientes), de los cuales 1.223 viven en las zonas urbanas y 102 en territorios rurales (OPPDH y DIH; Acción Social).

La población afro colombiana del departamento de Bolívar se encuentra concentrada en su mayoría en la ciudad de Cartagena (319.373 personas), seguido de los municipios de María la Baja (43.961 personas), San Pablo (18.628), Magangué (18.628), Turbaco (13.225), y Mahates (9.614); así mismo María la Baja es el municipio con mayor proporción de población afro colombiana en relación con su población total con un 97%, le siguen en su orden Altos del Rosario con 82%, San Pablo 69%, Cicuco 65%, Mahates 42%, a su vez el distrito de Cartagena el 36% de su población es afro colombiana.

El departamento no cuenta con una caracterización de la población étnica, aun así podemos mencionar que la población afro colombiana bolivarense se ubica en mayor proporción en zonas de mayor pobreza, presentando en su mayoría un desconocimiento de sus derechos como población afro descendiente reconocidos en la ley 70 de 1993, a su vez el departamento cuenta con el corregimiento de palenque primer pueblo libre de América reconocido como Patrimonio cultural de la humanidad, a pesar de este reconocimiento históricamente ha presentado dificultades en servicios públicos, vías de acceso, servicios de salud, condiciones de vivienda entre otros, en la actualidad existe un plan de intervención conocido como Palenque 2015 como el fin de mitigar el rezago social histórico. En cuanto a la población afro colombiana en general se deben generar respuestas acordes a sus características especiales.

Tabla 7. Porcentaje de población afro colombiana según área de procedencia en el Departamento de Bolívar.

Municipio	Afrocolombiano cabecera	Afrocolombiano o resto	Población Afrocolombiana total
Cartagena	281.433	37.940	319.373
María La Baja	17.411	26.550	43.961
San Pablo	18.598	30	18.628
Magangué	4.635	13.941	18.576
Turbaco	9.113	4.112	13.225
Mahates	3.100	6.514	9.614
Altos del Rosario	4.652	4.166	8.818
Calamar	7.142	505	7.647
Cicuco	6.201	894	7.095
Santa Rosa	5.635	142	5.777
Río Viejo	1.454	2.947	4.401
San Estanislao	3.737	313	4.050
Pinillos	106	3.173	3.279
Hatillo de Loba	15	3.100	3.115
Mompós	1.656	1.426	3.082
San Juan Nepomuceno	662	2.327	2.989
Arenal	2.548	423	2.971
San Martín de Loba	1.086	1.687	2.773
Soplaviento	1.992	1	1.993
San Cristóbal	1.748	92	1.840
San Jacinto	1.178	443	1.621
Santa Catalina	1.543	74	1.617
Morales	112	1.161	1.273
Córdoba	19	1.220	1.239
Clemencia	787	420	1.207
Regidor	56	1.091	1.147
Santa Rosa del Sur	621	522	1.143
Arjona	932	156	1.088
Talauqua Nuevo	555	396	951
Achí	8	701	709
Simití	487	141	628
Tiquisio	440	19	459
Barranco de Loba	76	333	409
Arroyohondo	247	1	248
Zambrano	128	2	130
El Carmen de Bolívar	33	90	123
San Jacinto del Cauca	94	27	121
Montecristo	85	10	95
Margarita	17	67	84
El Peñón	47	31	78
Cantagallo	5	35	40
Villanueva	30	0	30
Turbaná	1	13	14
El Guamo	4	1	5
San Fernando	0	1	1
<b>Total</b>	<b>380.429</b>	<b>117.238</b>	<b>497.667</b>

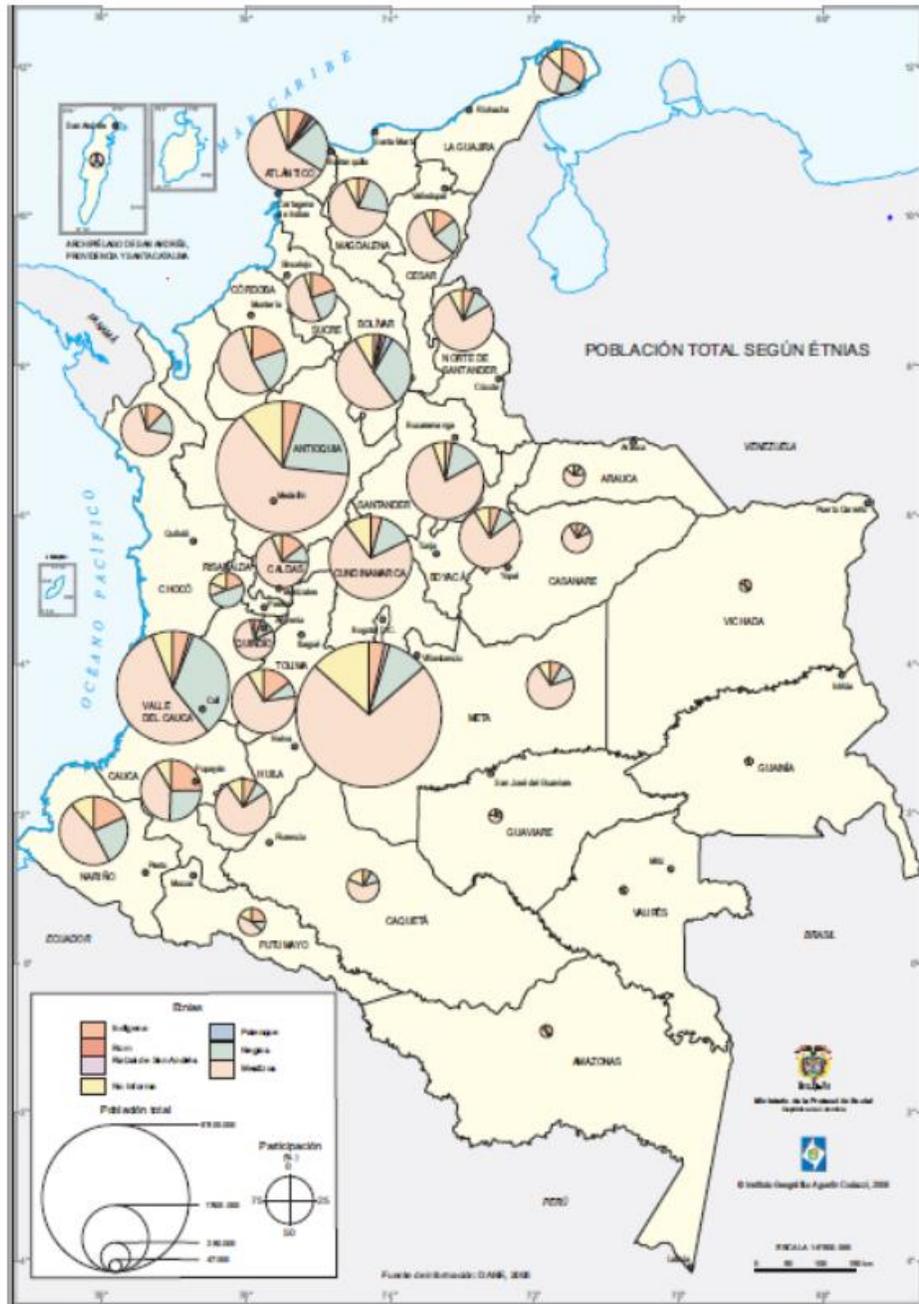
Fuente: censo 2005, (OPPDH y DIH; Acción Social).

Tabla 8. Porcentaje de población afro colombiana por municipio en el Departamento de Bolívar.

Municipio	Total población	Total población Afrocolombiana	% de la población Afrocolombiana en el total
María La Baja	45.262	43.961	97%
Altos del Rosario	10.695	8.818	82%
San Pablo	27.108	18.628	69%
Cicuco	10.981	7.095	65%
Mahates	22.983	9.614	42%
Arenal	7.364	2.971	40%
Calamar	20.771	7.647	37%
Cartagena	895.400	319.373	36%
Santa Rosa	18.365	5.777	31%
Río Viejo	15.243	4.401	29%
San Cristóbal	6.578	1.840	28%
Hatillo de Loba	11.316	3.115	28%
San Estanislao	15.269	4.050	27%
Regidor	4.511	1.147	25%
Soplaviento	8.303	1.993	24%
Turbaco	63.450	13.225	21%
San Martín de Loba	14.365	2.773	19%
Magangué	121.085	18.576	15%
Pinillos	22.714	3.279	14%
Santa Catalina	12.042	1.617	13%
Clemencia	11.699	1.207	10%
Córdoba	12.824	1.239	10%
Morales	13.254	1.273	10%
San Juan Nepomuceno	32.296	2.989	9%
Talaigua Nuevo	10.973	951	9%
San Jacinto	21.218	1.621	8%
Mompós	41.326	3.082	7%
Santa Rosa del Sur	26.896	1.143	4%
Achí	19.629	709	4%
Simití	18.139	628	3%
Arroyohondo	8.825	248	3%
Barranco de Loba	15.186	409	3%
Tiquisio	18.714	459	2%
Arjona	60.600	1.088	2%
San Jacinto del Cauca	7.204	121	2%
Zambrano	10.246	130	1%
El Peñón	7.871	78	1%
Margarita	9.368	84	1%
Montecristo	11.212	95	1%
Cantagallo	7.839	40	1%
El Carmen de Bolívar	66.001	123	0,19%
Villanueva	17.622	30	0,17%
Turbaná	13.507	14	0,10%
El Guamo	7.754	5	0,06%
San Fernando	12.632	1	0,01%
Total	1.836.640	497.667	27%

Fuente: censo 2005, (OPPDH y DIH; Acción Social).

Mapa 2. Población según Pertenencia étnica de Bolívar



Fuente: Censo General 2005; Marco Geoestadístico Nacional, 2004

### 2.1.3.2. EDUCACION

El informe de gestión 2012-2015, de la secretaría de educación departamental, muestra que la tasa de repetición para la educación secundaria es del 2,6% y que además la deserción de ese nivel es la más alta del sistema (5,9%). Es decir, existe una alta probabilidad de que un joven que deba repetir el año termine desertando del sistema

educativo, lo cual es causal de la baja cobertura en el nivel medio, cuyo registro actual es de 65,3%.

De igual manera, el informe de rendición de cuentas de Infancia, Adolescencia y Juventud del departamento de Bolívar del año 2015, muestra que a cierre del año 2014 la cobertura neta global alcanzó un total de 78%. Es decir, de cada 100 niños en edad escolar 78 niños se encuentran vinculados al servicio educativo y 22 estudiantes están por fuera. Por niveles educativos los indicadores muestran una cobertura neta en preescolar de 49,8%, Cobertura en Primaria 76,5%, Cobertura en Básica Secundaria 59,8%, Cobertura en Media 28,9%.

La deserción escolar en el Departamento ha tenido un comportamiento descendente en el periodo de 2005 al año 2014 y en los últimos 3 años se ha mantenido. Sin embargo, en 2011, ocurrió un retroceso en este indicador, causado por la ola invernal, provocando el aumento de este indicador hasta 7,8% en el año 2010. A pesar de esto, el indicador ha disminuido en los últimos dos años pasando a 4,5% de deserción en primaria, 5,9% en Secundaria y 3,5% en media para el año 2014.

Los datos del periodo 2003-2014 de la Secretaría de Educación departamental, relacionados con la pérdida de estudiantes en cada uno de los grados, evidencian que la mayor pérdida de estudiantes ocurre en el tránsito del grado octavo a noveno con una tasa de 21%. Para el tránsito del grado cero a primero se presenta una situación atípica pues los niños ingresan al primer grado sin pasar por el preescolar, especialmente en las zonas rurales dispersas.

En materia de infraestructura educativa y prestación del servicio del departamento de Bolívar que existen retos significativos; en la Zodes Mojana la relación alumno/docente se encuentra alejada con respecto a las establecidas por el ministerio de educación (32 para la zona urbana y 22 para la rural), considerando que esta zodes es una de las que cuenta con la mayor parte de población ubicada en zonas rurales. Cerca del 62% de las aulas de las sedes educativas del departamento se encuentran en regular y mal estado de acuerdo al seguimiento realizado por la secretaría de educación departamental.

Calidad: En los últimos años, Bolívar ha ocupado el puesto 30/32 en los resultados de las Pruebas Saber 11. El porcentaje de instituciones en bajo logro se aproxima al 81% en promedio. Entre los factores que se han considerado para el presente resultado figuran entre otras: falta de docentes en muchas instituciones, inicio tardío de labores acompañado de finalización pronta por condiciones externas, lo mismo que la implementación incompleta de los estándares de cada área y grado. Sólo el 0,52 % de los 9.600 alumnos que presentan las pruebas saber 11° obtienen el nivel requerido (Saber 11, 2013). El 18% de los docentes tienen nivel de B2 y el resto tiene un nivel inferior o no está interesado en diagnosticarse (pruebas diagnósticas (ICFES 2008-2015).

Jornada única: El departamento se encuentra en la implementación de esta estrategia en 5 establecimientos educativos oficiales (I.E Normal superior Montes de maría, I.E. Promoción Social, I.E. San José de Achi, I.E. Buena esperanza y la I.E. María inmaculada) y también está aprobada por el MEN para el año 2016 la Institución Educativa Alfredo Nobel, estos establecimientos educativos constituyen solo el 2% de la matrícula total del departamento.

Programa de Educación Rural: En el marco de las acciones desarrolladas en el Proyecto de Educación Rural, en el cuatrienio anterior se logró que 500 docentes y directivos docentes fueran formados y actualizados en Modelos Flexibles y pertinentes para el sector Rural en 230 sedes educativas, 300 Canastas Básicas en Modelos Pedagógicos Flexibles (Escuela Nueva, Posprimaria, Media Rural, Aceleración del Aprendizaje, Grupos Juveniles Creativos).

Programa de Nuevas Tecnologías: Entre 2014 y 2015, se adelantaron: un diplomado, un curso sobre uso y desarrollo de contenidos digitales y otro de currículos exploratorios para la Media académica y Técnica. Las diferentes acciones de formación no se han evaluado en Bolívar por haberse terminado a fines del año 2015. Su cobertura es muy baja teniendo en cuenta el universo de 8.300 docentes. Hay que fortalecer las competencias en TIC de los directivos docentes y continuar con la dotación de herramientas tecnológicas y su apropiación.

Bilingüismo: La Secretaría de Educación cuenta en su planta de docente con 402 docentes de inglés, teniendo una necesidad adicional para básica y media de 31 docentes, de la planta de docentes en inglés, 281 son licenciados en lenguas y 84 docentes pertenecen a otras áreas del saber. La planta docente está distribuida de la siguiente manera: 147 ubicados en zona rural y 255 en la zona urbana. De este cuerpo docente 199 participaron en la evaluación de la Secretaria de Educación para aplicar la prueba diagnóstica de nivel de la lengua. Esta prueba arrojó como resultado que 11 Docentes clasificaron en el Nivel - A y A1, mientras que 26 Docentes fueron clasificados en Nivel A2. Un grupo de 97 Docentes clasificaron en el Nivel B1 (equivalente a nivel intermedio) y el resto (65) clasificaron en el Nivel B2 y B+.

UNIBAC: De otra parte, la Gobernación de Bolívar realizó inversiones en el fortalecimiento institucional de la Institución Universitaria de Bellas Artes y Ciencias de Bolívar (UNIBAC), la cual aporta espacios para la formación, promoción y disfrute de la cultura y el arte con seis programas profesionales en: Comunicación Audiovisual, Artes Escénicas, Música, Diseño Gráfico, Artes Plásticas y Diseño Industrial, sin embargo, todos estos se concentran hoy en una única sede en la ciudad de Cartagena. Entre lo misional, UNIBAC requiere fortalecer los procesos relacionados con la docencia, la investigación y la proyección social, lo mismo que sus procesos estratégicos y de apoyo, para así lograr una administración eficaz, eficiente y efectiva de los recursos de distinta índole que redunden en un bienestar social y en la ejecución de proyectos como fortalecimiento en la infraestructura física y tecnológica,

ampliación de cobertura, cualificación de personal y alianzas estratégicas para ejecutar proyectos sociales.

Por último, la educación superior en el departamento de Bolívar cuenta con una tasa de cobertura de 34%. Esta resulta deficiente debido a que dos de cada tres personas entre 17 y 21 años, se encuentra por fuera del sistema. Situación que es empeorada por la tasa de deserción de este nivel, la cual asciende a 9,6%. Adicionalmente, la oferta educativa de este nivel resulta insuficiente en los municipios del departamento al concentrarse principalmente en Cartagena. Situación que dificulta el acceso al resto de los bolívareses a la educación superior y se manifiesta con la cobertura de este nivel, la cual asciende a 70.8% en Cartagena mientras que Magangué apenas alcanza el 11% y el resto de los municipios totalizan 2.8%.

Fuente: plan de desarrollo 2016 – 2019

**A. Porcentaje de hogares con analfabetismo y tasas de cobertura de educación primaria, secundaria y media.**

En Colombia la tasa de analfabetismo en personas entre los rangos de edad de 15 a 24 años fue de 18,6% para el departamento de bolívar sin incluir Cartagena fue de 41,2% con una diferencia relativa de 2,2129 con un intervalo de confianza de (1,6304 -3,0036) existiendo una diferencia estadísticamente significativa y siendo un factor de riesgo para el departamento de bolívar.

En cuanto a las tasas de cobertura podemos observar que a nivel departamental sin incluir Cartagena la tasa de cobertura primaria no presenta diferencias estadísticamente significativas con respecto a la nacional siendo la primera de 102,09 y la segunda de 109,3, al igual que las tasas de cobertura de educación secundaria y media la cuales no presentan diferencias estadísticamente significativas siendo para secundaria de 100,5 en Colombia mientras que para el departamento fue de 98,3 con una diferencia relativa de 0,9774 IC (0,8021-1,1911) y para la tasa de cobertura en educación media de 80,1 a nivel nacional y departamental sin Cartagena de 70,6 con una diferencia relativa de 0,8818 IC (0,6984-1,1134). Ambas coberturas se encuentran por debajo del promedio nacional siendo de interés la intervención teniendo en cuenta el factor de riesgo que significa una baja cobertura en educación secundaria y media, esta se encuentra relacionada con el alto índice de analfabetismo que presenta el departamento. Sin embargo, cabe destacar que en relación al año anterior estas aumentaron paulatinamente. Solo la cobertura primaria presento un leve descenso.

**Tabla 9. Tasa de cobertura bruta de educación del departamento de Bolívar, 2005 – 2017**

	Colombia	Bolívar	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Porcentaje de hogares con analfabetismo (DNP-DANE 2005)	18,6	41,16	41												
Tasa de cobertura bruta de Educación categoría Primaria (MEN 2017)	102,09	109,27	↗	↗	↘	↗	↗	↘	↘	↘	↘	↘	↗	↗	↘
Tasa de cobertura bruta de Educación Categoría Secundario (MEN 2017)	100,56	98,29	↗	↗	↗	↗	↗	↘	↗	↘	↗	↘	↗	↗	↗
Tasa de cobertura bruta de Educación Categoría Media (MEN 2017)	80,11	70,64	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↘	↘	↘	↘	↗	↗	↗

Fuente: DANE, Ministerio de salud y protección social, cubos SISPRO, EEVV – DANE 2017, MINEDUCACION.

### 2.1.3.3. Servicios Públicos y condiciones de vida

Se realizó el análisis descriptivo de las condiciones de vida de acuerdo a la estimación de la razón de proporciones y sus intervalos de confianza al 95%. El departamento tomo como valor de referencia la nación, el análisis se realizó en el ámbito departamental y municipal. Y se analizaron las tendencias en el tiempo según la disponibilidad de información del indicador. (Tabla 54)

- Cobertura de servicios de electricidad:** La cobertura en servicio del fluido eléctrico en el departamento de bolívar sin incluir a Cartagena se encuentra en un 90,2%, por debajo del promedio nacional el cual se encuentra en 97,0% observando una diferencia relativa de 0,930 e IC (0,757-1,144) siendo esta estadísticamente significativa. Aun si se incluye Cartagena se obtiene una cobertura de 95,0%, en cuanto a la cobertura urbana fue de 99,1% y para la rural de 74,2%. Con relación a estas últimas se evidencia la deficiencia en la cobertura del servicio a nivel rural, siendo esto un gran inconveniente para aquellas actividades que requieran de la utilización del servicio.
- Cobertura de acueducto:** En cuanto a la cobertura de acueducto el departamento de bolívar sin Cartagena presento un 52,8% con relación al nacional que se encontraba en un 73,8% para el 2016, evidenciándose una diferencia relativa de 0,7155 IC (0,5464 - 0,9371) observándose diferencia estadísticamente significativa, reflejada en una deficiente cobertura de acueducto en el departamento con relación al valor nacional. Convirtiéndose esto en un factor de riesgo para la población teniendo en cuenta que la usencia del servicio de acueducto, la disponibilidad de agua potable es reducida, aumentando los contaminantes en el agua de consumo y esto conllevando a posibles

infecciones y problemas de salud. Siendo más amplia la brecha entre la cobertura urbana y rural del departamento, con un 70,9% y 13,2% respectivamente.

- **Cobertura de alcantarillado:** Con relación a la cobertura de alcantarillado se encontró en bolívar sin Cartagena un porcentaje de 18,2% con relación al nacional que estaba en 65,1%, con una diferencia relativa de 0,2794 IC (0,1765 - 0,4424) siendo estadísticamente significativa la diferencia y convirtiéndose en un factor de riesgo para el departamento en materia de disposición de aguas residuales, sin embargo en comparación con el año anterior la cobertura de este servicio a nivel departamental ha ido en aumento, en cuanto a la cobertura urbana y rural se obtuvieron los siguientes dato 35,8 y 3,3 respectivamente, siendo aún más amplia la brecha con relación a la cobertura nacional.
- **Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano (IRCA):** En cuanto al IRCA en bolívar 44 municipios incluyendo Cartagena, a excepción de Arroyohondo y San Jacinto que no se encontraron datos para 2017 arrojaron un IRCA de 33,1 superior al nacional que se encontró en 20,5, presentando mayor riesgo de aguas contaminadas para el consumo, con diferencia estadísticamente significativas. En cuanto a las proporciones el 11,4% de la población de bolívar consumieron un agua sin riesgo, el 15,9% con riesgo medio, el 65,9% con riesgo alto. Solo 3 municipios que representan el 6,9% de la población del departamento consumieron agua inviable sanitariamente. Siendo estos Hatillo de loba, Margarita y San Jacinto del Cauca
- **Porcentaje de hogares sin acceso a fuentes de agua mejorada:** Este porcentaje es un indicador que refleja el grado de privación de los hogares del departamento de bolívar al servicio de agua mejorada sin Cartagena, siendo este de 48,7% que comparado con el promedio nacional del 17%, siendo este mayor en nuestro departamento lo cual indicando un mayor porcentaje de hogares privados de fuentes a aguas con relación al promedio nacional. Representando un factor de riesgo.
- **Porcentaje de hogares con inadecuada eliminación de excretas:** En cuanto a este porcentaje encontramos que se correlaciona con la deficiente cobertura de alcantarillado, reflejando un alto porcentaje de hogares con inadecuada eliminación de excretas con relación al nacional siendo este de 72,2% y 17% respectivamente, observando una diferencia relativa de 4,2471 e IC (3,3722 5,3489) convirtiéndose esto en un factor de riesgo para el departamento.

**Tabla 10. Condiciones de vida del departamento de Bolívar, 2016**

Determinantes intermediarios de la salud	Nacional	Bolívar
Cobertura de servicios de electricidad	96,96	90,20
Cobertura de acueducto	73,8	54,00
Cobertura de alcantarillado	65,1	18,20

Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano (IRCA)	20,5	33,10
Porcentaje de hogares sin acceso a fuentes de agua mejorada (DNP-DANE 2005)	17	48,70
Porcentaje de hogares con inadecuada eliminación de excretas (DNP-DANE 2005)	17	72,20

Fuente: Datos reportados por los Operadores de red, IPSE, proyecciones DANE a partir del censo 2005.

Reporte de Estratificación y Coberturas certificado por las alcaldías al Sistema Único de Información SUI; INS-IRCA

#### 2.1.3.4. Principales Actividades Económicas

La estructura económica del departamento al igual que el nacional ha mostrado cambios significativos desde el año 1990, principalmente el sector primario el cual ha presentado un decrecimiento en la participación, a diferencia del sector terciario y secundario los cuales han venido mostrando una tendencia al aumento en el PIB departamental tal como se describe en la tabla.

Las actividades económicas con mayor participación para 2017 en el departamento de bolívar fueron El comercio con un 17,4% del PIB de bolívar, seguido de los servicios de educación y salud, con un 16,9%, el sector de construcción e industrias con un 11,8 y 14,8% respectivamente.

Con relación a la Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, aunque aumento entre 2014 y 2017, con relación al 2016 presento una disminución en su participación en el producto interno bruto del departamento, al igual que las explotaciones mineras que han venido en un decrecimiento paulatino.

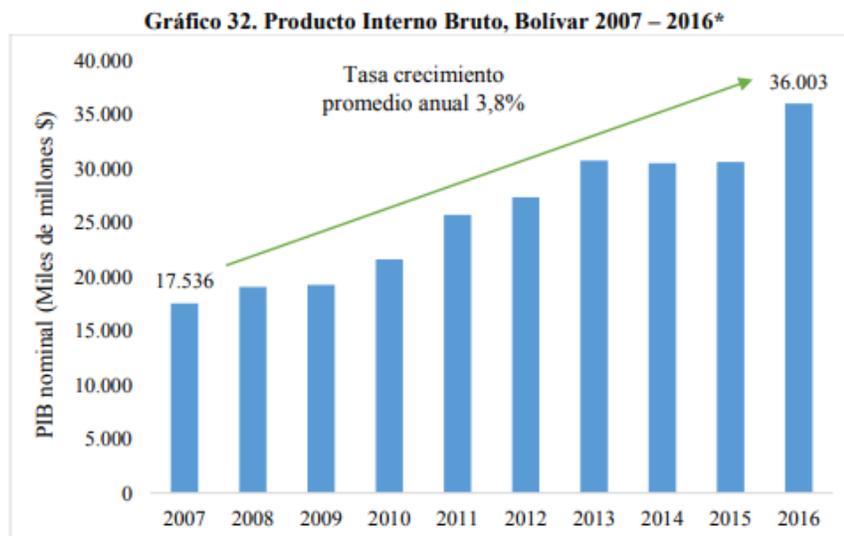
**Tabla 11. Actividades económicas de importancia en Bolívar**

ACTIVIDADES ECONÓMICAS	2014	2017 <sup>P</sup>
<i>Sector Primario</i>	6,7	6,4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	4,2
Explotación de minas y canteras	2,9	2,2
<i>Sector Secundario</i>	29,4	29,6
Industria	15,0	14,8
Energía, gas, agua, alcantarillado y saneamiento Básico.	2,7	3,0
Construcción	11,7	11,8
<i>Sector Terciario</i>	53,0	52,8
Comercio	16,4	17,4
Información y comunicaciones	2,2	1,9
Actividades financieras y de seguros	2,3	2,2
Actividades inmobiliarias	6,4	6,3

Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	7,7	6,8
Servicios de Educación y Salud	16,7	16,9
Otros Servicios y actividades.	1,3	1,4
<b>Valor agregado Bruto</b>	<b>89,1</b>	<b>88,8</b>
<b>Impuestos</b>	<b>10,9</b>	<b>11,2</b>

### 2.1.3.5. Producto interno Bruto

El departamento de Bolívar es la séptima economía del país y la segunda en la región Caribe, con una contribución de 4,2% a la producción nacional y cerca de la tercera parte a nivel regional (27,6%). Durante el año 2016, Bolívar fue el departamento que registró la tasa de crecimiento del PIB más alta a nivel nacional (11,4%), impulsado por el sector industrial, especialmente por la actividad de la refinación de petróleo; seguido, por un amplio margen, por los departamentos de Caquetá (4,8%) y Risaralda (4,5%). Ahora bien, al analizar el comportamiento del PIB departamental en un periodo más amplio (2007 - 2016), se observa un incremento notable en la producción, obteniendo una tasa promedio anual del 3,8%



Fuente: Diseño de los autores con base en DANE – Cuentas Nacionales Trimestrales. \*La tasa de crecimiento se calculó con el PIB a precios constantes de 2005.

### 2.1.3.6. Niveles de asociatividad

La Asociatividad ha sido ampliamente reconocida como una estrategia clave para el desarrollo rural sostenible, ya que representa una oportunidad en la construcción de capital social y generación de economías de escala para los pequeños productores y campesinos más empobrecidos, lo que permite el mejoramiento de su capacidad

productiva, competitiva y el acceso a mercados. Por lo anterior, la nueva agenda de desarrollo -Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030- ha destacado la necesidad de promover el acceso a empleos de calidad para el disfrute del bienestar y el progreso generalizado, particularmente para poblaciones jóvenes, mujeres y comunidades rurales.

Pero para lograr un desarrollo económico sostenible también es necesario incentivar los elementos asociativos y de generación de alianzas, como un factor clave que facilita movilizar recursos, asegurar el empleo decente y el crecimiento sostenible con equidad y conseguir mejores resultados en la lucha global contra la pobreza. Para el país, este nuevo plan y los retos que revisten el cierre de brechas entre lo urbano y lo rural en un contexto de construcción de paz, obliga a pensar el desarrollo desde los territorios. Por esto, el informe de la Misión para la Transformación del Campo provee orientaciones para la elaboración de políticas e instrumentos que permitan alcanzar un desarrollo rural competitivo. Esta ha señalado que la asociatividad es una estrategia básica para la inclusión productiva de las comunidades rurales más vulnerables y el éxito de la misma depende, entre otros, de la participación efectiva de las comunidades locales, la asociatividad y la orientación hacia el mercado (Departamento Nacional de Planeación, 2015).

De acuerdo a los registros mercantiles de las Cámaras de Comercio de Cartagena y Magangué, en los municipios que conforman el Canal del Dique y su zona de influencia costera y los del zócalo de la Mojana bolivarense, lomas y Depresión Momposina, se reportan 2.893 asociaciones en diferentes campos de acción como son la economía, medio ambiente, infraestructura y otros. Se encuentran primero, las organizaciones bajo la categoría "otros", que incluye asociaciones religiosas, de padres de familia, vecinos, y otros corresponde al 27,8% del total de asociaciones registradas en estas cámaras de comercio, en segundo lugar se encuentran las de base socio – cultural que hacen referencia a aspectos como el trabajo de desarrollo integral a poblaciones especiales como adulto mayor, niñez, adolescencia, madres cabeza de hogar, asociaciones relacionadas con la conservación y promoción de la riqueza cultural de los municipios, entre otras, esta categoría comprende un 25,3% de la asociatividad de la región. En tercer lugar se encuentran las asociaciones y organizaciones de base agropecuaria, es decir, dedicadas a la producción, comercialización de productos del campo y a la gestión de oportunidades de desarrollo rural que se equiparan al 23,8% del total asociativo regional.

En promedio las asociaciones registraron 61 miembros, de los cuales el 17,4% son mujeres y un 82,6% hombres, en la región aún existe una baja participación de la mujer en los procesos asociativos; sin embargo, en los últimos años ha tomado más fuerza, ejemplo de ello es la conformación de asociaciones en pro del emprendimiento y desarrollo rural de la mujer campesina, en especial, cabeza de familia. Esta dinámica también ocurre en el área artesanal y otras competencias.

De este grupo sobresalen la gestión de proyectos y recursos para el desarrollo rural y el apoyo o asesoría y capacitación a los miembros; el primero se constituye en la principal necesidad y razón de ser de la conformación de las asociaciones, muy a pesar de que los pequeños productores han indicado la excesiva tramitología, como una de las barreras para la consecución de proyectos de base productiva.

El tema de gestión de proyectos y recursos fue mencionado por el 51,9% de las asociaciones, mientras que la asesoría o apoyo por 29,6%. Otros de los beneficios es la adquisición de insumos que se realiza desde la misma asociación, en particular las dedicadas a la ganadería, que cuentan con servicios de veterinaria e insumos y, en algunos casos, bancos de maquinaria tradicional, que les facilitan a los socios a bajo costo.

La asociatividad debe comprenderse de manera amplia como una herramienta práctica para la generación de capital social y la construcción del territorio que aporta instrumentos para el desarrollo económico y a su vez, construye plataformas de organización social para la participación.

#### 2.1.4. Vocación Productiva

##### Suelos Agropecuarios

Al analizar el uso del suelo, se tiene que el departamento de Bolívar tiene una extensión total de 2.665.496 hectáreas distribuidas de la siguiente manera:

**Tabla 12. Suelos Agropecuarios Bolívar**

Tipo de Explotación	% de participación	No. De Has.
Agrícola	25,8%	688.978 ha.
Ganadera	15,1%	401.658 ha.
Forestal de Producción	2,3%	60.339 ha.
Agroforestal	9,0%	241.012 ha.
Superficies de Agua	8,4%	225.061 ha.
Otras	38,8%	1.033.190 ha.

Fuente: Uso del Suelo UPRA

##### 2.1.4.1. Uso Potencial Agrícola

La tabla nos muestra que más del 50% del área sembrada en el departamento de Bolívar se está realizando en suelos que tienen conflicto en su tipo de usos: conflictos en áreas de cuerpos de agua, en áreas pantanosas con cultivos y con pastos, conflictos mineros, conflictos por obras civiles, conflictos urbanos, conflictos por demanda no disponibles en áreas para producción y en áreas a proteger, conflictos por subutilización y sobreutilización del suelo, por usos inadecuados en áreas quemadas y otros., pero al igual nos muestra que los suelos agrícolas en el departamento de Bolívar tienen una extensión de 688.978 ha. De las cuales el 31% 214.974 ha. están siendo cultivadas, 120.914 ha. en suelos que tienen conflicto y 93.033 ha. Es agricultura adecuadamente desarrollada y el 69 % equivalentes a 595.945 ha. son de uso potencial para actividades agrícolas.

**Tabla 13. Suelos Agrícolas disponibles**

Área sembrada	214.974 ha.
Área cosechada	200.425 ha.
Área con uso Adecuado	93.033 ha.
Área Potencial para Actividades Agrícolas	595.945 ha.
<b>Total Área Disponible</b>	<b>688.978 ha.</b>

Fuente: Uso del Suelo UPRA

#### 2.1.4.2. Uso potencial Pecuario

La tabla nos muestra que la actividad ganadera en el departamento de Bolívar ha sobrepasado su capacidad de uso y ha invadido zonas no aptas para tal fin. El desarrollo de explotaciones ganaderas en tierras no aptas para esta actividad genera un fuerte impacto ambiental y supone baja productividad. La ganadería se ha apropiado de suelos destinados a otras actividades como la agricultura o que son de reserva. Se hace necesario un ordenamiento territorial para la ganadería.

**Tabla 14. Suelos disponibles para ganadería**

Área apta para Ganadería	401.658 ha.
Área de pastoreo	981.925 ha.
Área con uso Adecuado	156.278 ha.
Área Potencial para Ganadería	245.381 ha.
<b>Total Área Disponible</b>	<b>401.658 ha.</b>

Fuente: Uso del Suelo UPRA

#### 2.1.4.3. Uso potencial Forestal

actualmente existe un potencial para el desarrollo de proyectos forestales de 603.053 hectáreas, de las cuales sólo están siendo utilizadas en plantaciones forestales comerciales 63.355 has que equivalen al 10.5% de este potencial.

**Tabla 15. Suelos disponibles para plantaciones forestales con fines comerciales**

Área apta para Plantaciones Forestales	603.053 ha.
Área de Plantaciones Forestales	60.339 ha.
Área con uso Adecuado	3.016 ha.
Total Área potencial Disponible	539.698 ha.

Fuente: Uso del Suelo UPRA

#### 2.1.4.4. Uso potencial urbano

El crecimiento de las ciudades, el surgimiento de nuevas formas de ocupación del territorio tales como la sub urbanización y el consecuente desarrollo del fenómeno de segunda vivienda en suelo rural, además de otros usos en esta categoría de suelo, se superpone con

los intereses territoriales de otros sectores y, de manera particular, afecta el desarrollo de usos agrícolas, pecuarios y forestales, además de los impactos sobre los intereses de protección ambiental.

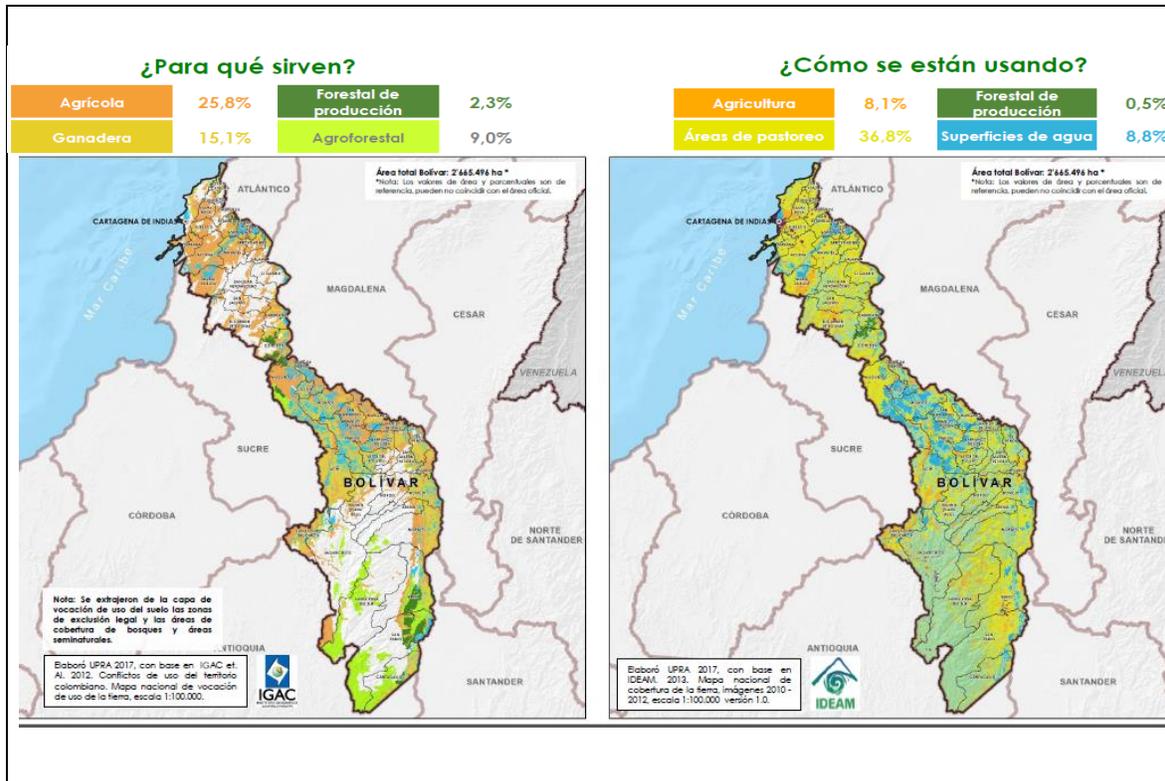
El ordenamiento territorial ha sido, en esencia, correctivo, ha tenido un énfasis por el desarrollo urbano y por los asuntos relacionados con la ciudad y su crecimiento, con un olvido del ordenamiento territorial del suelo rural. Puede afirmarse que lo rural ha estado ajeno al ordenamiento territorial y solo se ha tratado como un asunto sectorial de actividades agropecuarias o de protección de recursos ambientales, que no ha sido visto en su dimensión territorial.

Actualmente, las regiones urbanizadas ocupan (de acuerdo con información de UPRA un área no mayor a 74.544 ha, equivalente a un 3 % del territorio departamental, cifra que parece insignificante. Sin embargo, las relaciones que se presentan entre las áreas urbanas generan una dinámica más allá de los límites de los centros urbanos y en consecuencia, una presión sobre las áreas rurales.

#### **2.1.4.5. Vocación y uso actual del Suelo**

De las 2.665.496 hectáreas que tiene el departamento de Bolívar la UPRA identifico que la vocación agrícola de Bolívar esta alrededor del 25,8%, la Ganadera en un 15,1%, Forestal de Producción 2,3% y Agroforestal 9,0%, de las cuales en la actualidad se están usando un 8,1% de los suelos con vocación Agrícola, áreas de pastoreo 36,8%. Forestal de Producción 0,5% y Superficie de Agua 8,8%.

Existiendo un uso adecuado del suelo del 44% a nivel departamental, un 33% con sobreutilización y subutilización de un 20% del total del área.



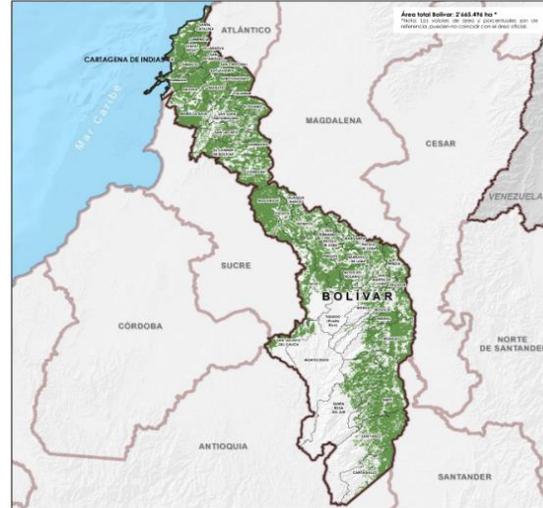
### 2.1.5. Frontera Agrícola

La frontera agrícola permite orientar la formulación de política pública y focalizar la gestión e inversiones del sector agropecuario y de desarrollo rural. Además, promover el uso eficiente del suelo rural agropecuario, el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de las actividades agropecuarias. Asimismo, contribuir a estabilizar y disminuir la pérdida de ecosistemas de importancia ambiental. La delimitación de la frontera agrícola se basa en el territorio transformado, que se dedica al desarrollo de actividades agropecuarias en el suelo rural; es discontinua y dinámica como consecuencia de las categorías de ordenamiento territorial existentes; reconoce la multifuncionalidad del territorio, que permite incluir dentro de la frontera agrícola otros servicios y actividades compatibles con el desarrollo de actividades agropecuarias. En el contexto del actual proceso de paz, la definición de la frontera agrícola representa una oportunidad para orientar un proceso planificado para el uso eficiente del suelo rural y los procesos de ordenamiento productivo y regularización de la tierra. La frontera agrícola debe ser incorporada en los instrumentos de planificación del sector agropecuario y de desarrollo rural, como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Agencia Nacional de Tierras- ANT, Agencia de Desarrollo Rural- ADR, Unidad de Restitución de Tierras - URT, Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios – UPRA, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-CORPOICA, Instituto Colombiano Agropecuario -ICA, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP, Finagro, Banco Agrario y las demás entidades adscritas y vinculadas. Para el caso de los entes territoriales, estos podrán adaptar y tener en cuenta la incorporación

de la frontera agrícola en sus instrumentos de planificación y gestión del suelo rural agropecuario.

## FRONTERA AGRÍCOLA

Frntera agrícola (ha)	% área total frontera agrícola	% área departamental en FA
1'394.351	3,5	52,3



### 2.1.6. Variables y restricciones ambientales (Páramos, zonas de conservación, Parques Nacionales Naturales)

Las áreas de espacio público regional que corresponden a elementos constitutivos naturales se pueden establecer como áreas de oportunidad para el desarrollo, la consolidación o configuración de la conectividad ecológica, ampliación de la oferta de espacialidades públicas, recreativas y ecoturísticas en los entornos urbano-rurales de las ciudades y pequeñas poblaciones, con alto déficit de Espacio Público Efectivo (EPE) y precariedad de Espacio Público Natural o Verde, debe considerarse además, como una oportunidad en la estrategia de adaptación al cambio climático, puesta en valor y recuperación del patrimonio cultural y paisajístico con aprovechamiento ecoturístico responsable. Es importante tener en cuenta que desde el punto de vista de gestión ambiental y ordenamiento territorial estas áreas serían de competencia de las oficinas de planeación y de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR).

Elementos constitutivos artificiales o construidos:

Áreas integrantes de los perfiles viales peatonal y vehicular.

Áreas articuladoras de espacio público y de encuentro, tales como: parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio o distrito, plazas, plazoletas, escenarios deportivos, escenarios culturales y de espectáculos al aire libre.

Áreas para la conservación y preservación de las obras de interés público y los elementos urbanísticos, arquitectónicos, históricos, culturales, recreativos, artísticos y arqueológicos, las cuales pueden ser sectores de ciudad, manzanas, costados de manzanas, inmuebles

individuales, monumentos nacionales, murales, esculturales, fuentes ornamentales y zonas arqueológicas o accidentes geográficos.

Áreas y elementos arquitectónicos espaciales y naturales de propiedad privada que por su localización y condiciones ambientales y paisajísticas, sean incorporadas como tales en los planes de ordenamiento territorial y los instrumentos que lo desarrollen, tales como cubiertas, fachadas, paramentos, pórticos, antejardines, cerramientos.

Antejardines de propiedad privada, como parte integral del perfil vial, y por ende, del espacio público.

Elementos constitutivos naturales

En el caso del Departamento de Bolívar se cuenta con elementos constitutivos naturales que permitirían la inclusión o articulación del componente de espacio público, conformados por áreas de especial interés ambiental, científico o paisajístico, en específico, un Parque Nacional Natural (PNN) y dos Santuarios de Flora y Fauna, así como las zonas costeras (playas para la recreación), descritos a continuación:

Parque Nacional Natural Los Corales del Rosario y San Bernardo (PNN CRSB), comprenden de una amplia zona marina frente a las costas de los departamentos de Bolívar y Sucre, ocupando un área aproximada de 120.000 hectáreas en la jurisdicción de Cartagena de Indias. El Parque inicia a 23 Km al sur de la ciudad de la capital bolivarense en el sector de Punta Gigante en el corregimiento de Barú. Y en la zona sur, se encuentra en el bajo Sotavento en el sector del Archipiélago de San Bernardo a 35 km al noreste del municipio Santiago de Tolú (Sucre) (Mapa 48). Fue declarada área protegida en 1977,60 con una superficie inicial de 17.800 hectáreas en la porción marina. En 1988 el área del parque fue ampliada y se incorporaron dos islas del Archipiélago del Rosario: Isla Tesoro e Isla Rosario; estas islas presentaban poca intervención por parte del hombre y comprendieron las primeras porciones de terreno emergido que se integraron al área protegida. Posteriormente, se anexó el sector de San Bernardo al PNN en 1996,61 incorporando la zona que separa los Archipiélagos de Nuestra Señora del Rosario y de San Bernardo, gran parte del área submarina circundante a este último, y las islas Mangle y Maravilla. De acuerdo al Plan de Manejo 2016-2021, el PNN CRSB se constituye en un valioso conjunto submarino de ecosistemas de la más alta productividad y biodiversidad que forman la plataforma coralina más extensa del Caribe continental colombiano (unos 420km<sup>2</sup>) con formaciones arrecifales continentales más importantes del país, bosques costeros de manglar, pastos marinos que bordean las islas, colonias de aves marinas, invertebrados con potencial farmacológico y diversidad de peces. El PNNCRSB presenta en su área de influencia, “asentamientos conformados por poblaciones que habitan y derivan su sustento principalmente de las actividades económicas que se desarrollan dentro del mismo.

Los principales asentamientos humanos en el área de influencia del Parque comprenden: las comunidades de las islas de Múcura, Ceycén y el Islote Santa Cruz de los Pescadores en el sector sur del Parque, ubicadas en el Archipiélago de San Bernardo y caracterizadas por su arraigo, convivencia tranquila y deseo de permanencia; la comunidad de Isla Grande, como epicentro de las actividades económicas para la población de las islas del Archipiélago de Nuestra Señora del Rosario, y los pobladores de Barú, Santa Ana y Ararca (Isla Barú), cuya importancia se deriva de la relación de éstos con el sector de Playa Blanca por la gran afluencia de turistas.”

Es importante mencionar que en el Archipiélago de Nuestra Señora del Rosario, 27 de las 31 islas son bienes baldíos reserva territorial de la Nación, cuya administración la ejerce el INCODER. La Isla Tesoro e Isla Rosario (1 isla y 2 isletas), junto con el área marina que rodea las islas baldías, son parte del Parque Nacional Natural Los Corales del Rosario y de San Bernardo. (PNN CRSN, 2017). Además, al año 2017 existen ocho contratos de comodato con Parques Nacionales Naturales de Colombia con el propósito de ejercer actividades de conservación, investigación y ecoturismo en el PNNCRSB y un convenio de cooperación con la Armada Nacional respecto del predio Isla Naval para ejercer actividades propias de ambas entidades respecto del Archipiélago. (PNN CRSB, 2017).

De acuerdo a la zonificación presentada en el Plan de Manejo 2016-2021 del PNN CRSB, en el Parque Natural existen 647,24 de zonas de recreación general exterior de libre acceso, ubicadas en Barú y el Archipiélago de San Bernardo, que equivalen al 0,5% del total del PNN CRSB. Solo el área de Playa Blanca en Barú, cuenta con estudios técnicos sobre la capacidad de carga que permitiría desarrollar proyectos en la zona.

Santuario de Fauna y Flora Los Colorados, localizado en la costa norte colombiana, subregión área de influencia del Río Magdalena, Montes de María y Canal del Dique, al norte del Departamento de Bolívar (a 76 Kilómetros de Cartagena de Indias) en la jurisdicción del Municipio de San Juan Nepomuceno (Mapa 66). De acuerdo a Parques Nacionales Naturales (2013), el SSF Los Colorados fue reservado, alinderado y declarado mediante Acuerdo No. 28 de Mayo 2 de 1977, siendo un área donde se conserva el relicto más importante de Bosque Seco Tropical de los Montes de María, además, presenta importancia como área de regulación hídrica, climática y biológica, ofreciendo un espacio adecuado a 282 especies de aves entre ellas 46 especies de aves migratorias.

La dinámica socioeconómica de la zona marcada por el desplazamiento forzado, conflicto armado y población urbana con Necesidades Básicas Insatisfechas, han generado tensiones o conflictos de uso en el SSF Los Colorados (PNN, 2013):

Presenta ocupación del 30% de su superficie en uso rural y urbano: con 12 predios con vocación ganadera y agrícola, 3 predios sin actividad actual con maleza y rastrojo y 3 barrios ubicados en su interior: Nueva Floresta (50 viviendas, 74 familias), Palmira (40 viviendas y 55 familias), los cuales estaba asentados desde antes de la creación del SFF y, Cerrito I (38

viviendas, 60 familias) que inició su invasión en 1983 y presenta altos niveles de necesidades básicas insatisfechas, así como quince fincas al interior del área protegida) (Mapa 67).

Inadecuado ordenamiento ambiental por fuera de su jurisdicción generando aislamiento: carretera la troncal del occidente, potrerización de predios, turismo y canteras y pérdida de conectividades con otras áreas de importancia para la conservación de la biodiversidad en la Región.

En este contexto, PNNC (2013) señala como oportunidades para el desarrollo territorial y conservación del SFF Los Colorados, “el ordenamiento de la actividad turística con zonas de libre acceso para Ecoturismo”. Esta zona de recreación general exterior es denominada Sendero Planeta Bosque, con 1,2 hectáreas cercanas a la zona de conservación, en la cual cruza el arroyo los Cacaos. El desarrollo del Sendero estaría determinado por la capacidad de carga de la zona, además, podría conectarse con el proyecto Corredor Ecoturístico de los Montes de María, iniciativa en estudio por parte del Instituto de Cultura y Turismo de Bolívar -ICULTUR. Otra de las oportunidades es el posicionamiento del área protegida como nuevo centro de formación, capacitación e investigación del Caribe colombiano, así como la recategorización de las reservas locales de Perico y La Laguna a Parque Regional Natural, “las cuales tienen en la actualidad su Plan de Manejo, incluyendo un corredor que cuenta con un área de 256 has, 1.700 metros de largo, por 80 metros de ancho en promedio. Igualmente, se realizó la selección de los Objetos de Conservación”.

Santuario de Fauna y Flora El Corchal “El Mono Hernández”, “fue declarado como área protegida bajo la Resolución 0763 de 5 de Agosto de 2002 como una estrategia para la conservación del complejo de humedales costeros y de interior asociados al delta del Canal del Dique y la biodiversidad asociada a ellos, particularmente las áreas de manglar y los rodales de *Pterocarpus officinalis* (Corcho) y como homenaje póstumo a Jorge Ignacio Hernández Camacho”. (PNNC, 2017). Según la Resolución de declaratoria, tiene una extensión de 3.850 hectáreas situadas en la zona litoral - costera de la Bahía de Barbacoas en la zona limítrofe entre los departamentos de Bolívar y Sucre, jurisdicción del municipio de Arjona (Bolívar, Subregión Canal del Dique) con 1375,68 Ha que representan el 2,32% del área del municipio y San Onofre (Sucre, Subregión Montes de María) con 2839.28 Ha que equivalen al 2,64% de la extensión de San Onofre. El 100% del Santuarios on zonas de acceso restringido. Existe una iniciativa para establecer una zona de Ecoturismo de observación y científico en el SFF El Corchal, sin embargo, no se han realizado los estudios requeridos para establecer la zona en el Plan de Manejo del Santuario.

De acuerdo al Plan de Manejo 2017-2022 del SFF El Corchal (versión en ajuste), las principales tensiones en el Santuario, son:

Las actividades agrícolas realizadas en la zona límite del SFFCMH por parte de las comunidades La barcés, San Antonio y Boca cerrada.

La ganadería extensiva en los sectores de Caño Rico y Caño Correa, sobre los cuales “presenta una imprecisión en la delimitación del Santuario” en estos sectores (PNNC, 2017). En específico la Resolución de declaratoria indica que se excluyen de los límites del SFFCMH la franja discontinua de áreas y cultivos ribereños; sin embargo, “al no establecer con exactitud el ancho de la franja o área ocupada por los cultivos en estos sectores y mencionar un ancho variable que oscila entre 10 y 300 metros, se genera una ambigüedad en el límite del Santuario, lo cual repercute y afecta la capacidad de gestión y control por los funcionarios del SFFCMH y ocasiona en los pobladores y poseedores de las parcelas incertidumbre sobre los límites del área protegida y hasta donde pueden efectuar sus actividades agrícolas, al tiempo que no permite establecer con certeza si las actuales parcelas se encuentran dentro del santuario o fuera de Él” (PNNC, 2017), también, dificulta la identificación de posibles usos alternativos generadores de espacio público de escala supramunicipal o regional que puedan desarrollarse en Caño Rico y Caño Correa.

Parque Natural Regional Bosque Seco El Ceibal Mono Tití. El Consejo Directivo de CARDIQUE procedió mediante Acuerdo No. 0004 del 27 de noviembre de 2013 a declarar un área 421,39 hectáreas como Parque Natural Regional, ubicado en la Hacienda El Ceibal, jurisdicción del municipio de Santa Catalina, Departamento de Bolívar, cercano a los límites con el Departamento del Atlántico. Es importante tener en cuenta que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico declaró una superficie de 1304,5 hectáreas en el municipio de Luruaco, en el caserío Los Límites, como Parque Natural Regional llamado los Rosales, además, propone implementar corredores de conectividad entre El Ceibal, el PNR Los Rosales y otras áreas adyacentes para mejorar las condiciones de integridad de los ecosistemas (Acuerdo No. 0004). Las áreas aledañas se podrían constituir en zonas de potencial desarrollo de elementos constitutivos de espacio público artificial o construido de escala regional, articulado con el natural de libre acceso.

Serranía de San Lucas: En proceso de declaratoria como Parque Nacional Natural. Esta Serranía es un macizo montañoso separado de la cordillera de los Andes, que se encuentra ubicado en el Departamento de Bolívar (municipios de San Pablo, Cantagallo, Simití, Santa Rosa del Sur, Montecristo, Arenal, Río Viejo, Morales, Tiquisio y Norosí) y del Departamento de Antioquia (municipios El Bagre, Remedios y Segovia) (PNNC, 2017). Según el Instituto de Investigaciones Von Humboldt (1997), la Serranía de San Lucas es un ecosistema pobremente conocido pero con alta prioridad para su conservación debido a su alto endemismo y alta biodiversidad (Fundación Colibrí, s.f.). Sin embargo, esta zona carece de planificación y ordenamiento efectivo del territorio, sumado a la continua transformación por diferentes actividades extractivas y presiones antrópicas. En la actualidad, son múltiples los conflictos entre las autoridades y los actores sociales y empresariales por el uso del suelo de la Serranía de San Lucas, considerando que es una importante reserva de maderas y oro que extraen de manera ilegal, tanto grupos al margen de la ley como mineros ancestrales para el sustento de familias asentadas en la Serranía o en otras zonas aledañas del Sur del Departamento de Bolívar. Este importante espacio natural se podría convertir en potencial generador de espacio público de escala regional a través de sus elementos

constitutivos naturales, situación que dependerá del rol funcional que definan las autoridades en común acuerdo con la población residente y actores de interés, en los casos que se determinen en la Serranía, áreas totalmente restringidas para la protección y/o conservación o con zonas de libre acceso como bien público.

Zona costera del departamento de Bolívar. Con relación a las playas del departamento, el 40% corresponden a las rocas cohesivas y no cohesivas, el 18% las costas pantanosas y lagunas, el 16% lo conforman playas y otros depósitos arenosos, el 15% corresponde a costas urbanizadas o artificiales, mientras que el 11% corresponde a sistemas deltaicos o estuarinos, referido a medios sedimentarios complejos ubicados en la desembocadura de un río dentro del mar (Posada y Henao, 2008; Díaz-Sánchez y Batista-Morales, 2011, citado por INVEMAR-CARDIQUE, 2014). Es importante tener en cuenta que “los ecosistemas de playas arenosas rocosas y litorales rocosos tienen la capacidad de generar servicios ecosistémicos de provisión y culturales en términos de la disponibilidad de alimento para las poblaciones costeras de Bolívar y la apreciación estética para turistas y el público en general” (INVEMAR-CARDIQUE, p.50). En cuanto al estado de integridad de las playas, el 46% (6) están en buen estado, el 15% (2) de bueno a regular y el 38% (5) son de regular estado, situadas en su mayoría en el Distrito Cartagena de Indias.

En este contexto, la zona costera de Bolívar apta para el libre acceso deben constituirse en zonas de espacio público en las que se identifiquen, a través de estudios técnicos, la capacidad de carga, contaminación y potencial desarrollo de elementos construidos que articulados a los naturales, generen espacio público efectivo de escala supramunicipal o regional, de carácter permanente como bien de uso y dominio público, destinado a la recreación, esparcimiento y encuentro de los ciudadanos.

**Tabla 16. AREA CON RESTRICCIÓN EN BOLÍVAR**

Descripción.	No. De Has
Humedales RAMSAR	<b>2.324 ha.</b>
Zonas de Reserva Campesina	<b>42.935 ha.</b>
Otros humedales cuerpos de agua y drenajes dobles y sencillo	<b>476.191 ha.</b>
Seguridad aeroportuaria	<b>26.644 ha.</b>
Reservas forestales Ley 2ª	<b>1.141.042 ha.</b>
Distritos de manejo integrado	<b>82 ha</b>
Sustracciones a Reservas forestales Ley 2ª	<b>403.970 ha.</b>
Zonas de protección y desarrollo de recursos naturales y medio ambiente	<b>457.058 ha.</b>

Reservas naturales de la sociedad civil 363 ha.  
Tierras de comunidades negras 3.473 ha.  
Áreas arqueológicas protegidas 150 ha.

Fuente: : Uso del Suelo UPRA

**2.1.7. Identificación de líneas, sistemas y/o cadenas productivas (agrícolas, pecuarias, forestales, acuícolas)**

**2.1.7.1. Selección de los productos y líneas productivas agrícolas de importancia económica**

A partir del área cosechada, se determinó la participación de las líneas productivas agrícolas en la oferta territorial, como se muestra a continuación:

**Tabla 17. Selección de productos por área cosechada**

Cultivo del territorio en estudio	Área cosechada (Ha) 2013-2017						
	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio 2013-2017	Índice de participación
MAIZ	64.203	52.543	51.556	57.883	60.932	57.423	30,2%
YUCA	44985	32.827	28147	31955	31167	33.816	17,7%
PALMA	20266	29.407	30213	25576	29548	27.002	14,2%
ARROZ	31.388	26.520	20.253	36.796	37.579	30.507	16,0%
ÑAME	10997	8.737	7977	12719	13131	10.712	5,6%
CACAO	5463	5.473	6154	4888	5707	5.537	2,9%
FRIJOL	10391	3.482	3119	1797	3181	4.394	2,3%
PLATANO	4755	5.065	4958	6133	8409	5.864	3,1%
TABACO	5871	502	519	1061	872	1.765	1%
AGUACATE	2886	2.921	2960	2112	2418	2.659	1,4%
AHUYAMA	1.266	371	476	1413	1494	1.004	0,5%
AJONJOLI	1010	3.740	1181	2190	1180	1.860	1%
MELON	1768	910	1441	942	480	1.108	0,6%
MANGO	1146	1.260	1401	1330	1414	1.310	0,7%
CAFÉ TIPICO	1000	1.422	1350	1350	1550	1.334	0,7%
CAÑA PANELERA	1185	1.129	1072	1204	1045	1.127	0,6%
MILLO	1894	492	22	97	203	541	0,3%
AJI DULCE	650	795	827	628	527	685	0,4%
COCO	469	380	333	302	305	357	0,2%
PATILLA	489	53	232	171	387	266	0,1%
NARANJA	116	325	315	124	188	213	0,1%
AJI TABASCO	650	42	56	118	0	173	0,1%
PIÑA	200	219	215	239	287	232	0,1%

CITRICOS	200	200	200	130	145	175	0,1%
GUAYABA	364	107	117	13	11	122	0,1%
LIMON	100	80	61	47	45	67	0,0%
CIRUELA	37	35	35	35	35	35	0,0%
GUANABANA	23	27	29	30	30	28	0,0%
PITAHAYA	25	25	25	25	25	25	0,0%
BERENJENA	18	18	15	25	22	20	0,0%
NISPERO	20	15	15	14	13	15	0,0%
TOTAL AGRICOLA	213.835	179.122	165.274	191.347	202.330	190.382	100,00%

#### **EVAS: Secretaria de Agricultura- Bolívar UMATAS**

En la Tabla se describen los 31 productos cultivados más representativos en el departamento de Bolívar, teniendo como base los años 2013 a 2017.

En promedio, entre el periodo comprendido del 2013 al 2017 el producto que tuvo mayor área cosechada fue el Maíz con 57.423 has, y una participación de 30.2%. El menor fue el níspero con un promedio de área cosechada de 15 Has y una participación de 0,008%

#### Forestal

La cadena forestal está conformada por los eslabones industrial, comercial y primario. En el sector industrial se encuentran los transformadores de productos en segundo grado, tales como muebles, tableros aglomerados, contrachapados y otros, madera pre-dimensionada y tableros en partículas; en el sector comercial se encuentran los comercializadores nacionales integrados principalmente por depósitos de madera, aserraderos y comerciantes informales y a nivel internacional, las comercializadores internacionales de productos de segundo grado de transformación y medra pre-dimensionada; y el sector primario representado por productores forestales o reforestadores. En 1998 se suscribió el Acuerdo Nacional de Competitividad para la Cadena actualizado en 2003 y nuevamente en 2011 como el Acuerdo Nacional de competitividad para la Cadena Productiva Forestal, Madera, Tableros, Muebles y Productos de Madera (Finagro 2017, p.23).

El Departamento de Bolívar cuenta con plantaciones de árboles maderables en los municipios de la ZODES Montes de María como son en el municipio de Zambrano y Córdoba, donde la empresa Pizano implementó desde 1980 el proyecto "Monterrey Forestal". En la última década se han venido desarrollando nuevas áreas de maderables en los municipios de San Juan Nepomuceno, San Jacinto y El Carmen de Bolívar. Con el cacao y la palma de aceite, los maderables son otras de las apuestas del sector agroindustrial definidas en el Plan Regional de Competitividad de Cartagena y Bolívar 2008-2032

2.1.7.2. Selección de los productos y líneas productivas pecuarias de importancia económica.

**a. Ganadería**

La orientación productiva de la ganadería bovina de Bolívar se concentra en el doble propósito (el 69% del hato) (Figura 3). Su inventario bovino es de 925 mil cabezas, distribuidas en 12 mil predios, en un área de 1,2 millones de hectáreas con destinación pecuaria. Lo anterior caracteriza al departamento como uno de los de baja capacidad de carga (0,65 cabezas/ha).

Tabla 18. INVENTARIO GANADERO DEPARTAMENTO DE BOLIVAR		
	2017	2018
TERNERAS < 1 AÑO	99.348	128.347
TERNEROS < 1 AÑO	99.175	107.917
HEMBRAS 1 - 2 AÑOS	100.759	115.708
MACHOS 1 - 2 AÑOS	150.377	169.158
HEMBRAS 2 - 3 AÑOS	125.008	144.428
MACHOS 2 - 3 AÑOS	86.142	78.616
HEMBRAS > 3 AÑOS	317.703	391.961
MACHOS > 3 AÑOS	23.505	36.330
<b>TOTAL BOVINOS</b>	<b>1.002.017</b>	<b>1.172.465</b>

Fuente: Informe inventario Ganadero ICA

Produce en promedio al año 299 millones de litros de leche (821 mil litros en promedio de leche al día), y tiene una oferta de animales para sacrificio de 55 mil bovinos (2017), el cual ha mostrado una disminución significativa desde el 2014, Vale la pena señalar que esto puede estar relacionado con los cambios climáticos presentados en el departamento. El promedio de peso en pie de bolívar está en 406 kg/animal y el promedio de peso en Canal es de 202 Kg/animal.

Tabla 19. PRODUCCION BOVINA DEPARTAMENTO DE BOLIVAR						
Producto	2013	2014	2015	2016	2017	PROMEDIO
Cabezas de Bovino sacrificadas	79.456	71520	71366	69293	55437	69.414
Promedio Peso en pie kg	397	410	413	405	405	406
Promedio Peso en Canal kg	197	205	207	201	201	202
Carne – bovino Ton	15.614	14.652	14.764	13.906	11.165	14.020
Leche – bovino Lt	190.353.231	294.794.696	237.791.660	399.733.035	376.053.660	299.745.256

**b. Porcinos**

El sector porcicultor nacional atraviesa por uno de sus mejores momentos. Este negocio, que mueve en producción de animales alrededor de \$2,8 billones al año, registra crecimientos importantes dado el mayor consumo de esta proteína: 9,3 kilos por persona en 2017, prácticamente el doble de lo registrado hace varios años; en 2010 el consumo por cada habitante era de 4,8 kilos. Nadie puede poner en duda que hoy se trata de uno de los productos estrella en la cocina colombiana.

Ese aumento, que permitió que el año pasado el sector moviera \$4,2 billones en comercialización de carne, obedece –según los análisis de los empresarios– a dos factores principales. Por un lado, se ha registrado un cambio de percepción en el consumidor frente a algunos inhibidores de consumo de esta proteína y, por otro, el hábito de consumo por la carne de cerdo varió, pues los consumidores ya no la comen solo en ocasiones especiales, sino que pueden hacerlo en cualquier comida o momento del día.

Esto se traduce en una mayor penetración del producto en los hogares, indicador que pasó de 38% en 2009 a 67% en 2017, lo cual le permite al sector ser protagonista en el plato de los colombianos.

Actualmente, todo lo que produce el sector se destina a abastecer las necesidades del mercado interno, pero los industriales consideran que esta es una actividad lo suficientemente madura para comenzar a explorar oportunidades en el exterior.

En el Departamento de Bolívar cuenta con una población porcina de 109.995 animales, distribuidos en 9.830 predios para 2017. Estos animales se encuentran localizados principalmente en los Municipios de Talaigua Nuevo (7.26%), Turbaco (6.32%), Magangué (4.75%), Mompox (4.55%), María la baja (4,37%) y Pinillos y Tiquisio (4,27%) y Arjona (4.01%) respectivamente, en estos Municipios se concentra el 40% de la población Departamental. Esta información, aunada a los flujos de movilización y al diagnóstico de enfermedades, se convierte en una herramienta esencial para el diseño de los programas sanitarios que involucran a esta especie.

**Tabla 20. INVENTARIO PORCINO BOLIVAR**

	2017	2018
LECHONES 1-60 DIAS	975	1.423
LEVANTE 61 - 120 DIAS	1.346	1.983
CEBA 121 - 180 DIAS	575	928
HEMBRAS REEMPLAZO 120 - 240 DIAS	189	271
HEMBRAS CRIA >240 DIAS	612	918
MACHOS REPRODUCTORES / REEMPLAZO > 180 DIAS	23	33
CERDOS DE TRASPATIO	106.275	123.614

TOTAL PORCINOS	109.995	129.170
NÚMERO DE GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS < 10 HEMBRAS	0	0
NUMERO DE GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS 11-30 HEMBRAS	0	0
NUMERO DE GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS 31-100 HEMBRAS	0	0
NUMERO DE GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS > 101 HEMBRAS	0	0
NUMERO DE GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS LEVANTE Y CEBA	0	0
NUMERO DE GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS DE CICLO COMPLETO	6	6
TOTAL GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS	6	6
TOTAL PREDIOS TRASPATIO	9.824	14.505
TOTAL PREDIOS PORCINOS	9.830	14.511

Fuente: Informe inventario Porcino ICA

### c. Ovinos y Caprinos

El ovino es una especie que ha acompañado al pequeño y mediano productor agropecuario durante muchos años, siendo una fuente importante de alimento y sustento en Colombia.

Derivado de la cría de ovinos y caprinos se obtienen múltiples productos, tales como: carne y leche de gran valor nutritivo, pieles y lana de buena calidad, éstas constituyen una importante materia prima a nivel artesanal, entre otros subproductos potencialmente utilizables en industria y alimentos, situación que ha hecho evidente su aceptación en el mercado.

La cultura ovino caprino ha ganado un importante terreno en el país durante los últimos años, ésta actividad ancestral, se ha convertido en sinónimo de rentabilidad y eficiencia, gracias al proceso de formalización y enfoque empresarial que están impulsando los productores y asociaciones nacionales. La producción ovina se caracteriza por los múltiples productos primarios que se producen, como lana, cueros, carne y leche, de igual modo, las posibilidades de aplicar valor agregado a los mismos, a través de procesos de semi e industrialización. Factor que ha generado fuentes de trabajo, aplicación de valor agregado e ingreso de divisas del mercado externo. (Espinal, 2006).

Se puede afirmar que la explotación de la especie ovina en el Departamento de bolívar es baja ya que tan solo registra la existencia de 18.774 ejemplares distribuidos principalmente en los Municipios de Magangué (13,89%), el Carmen de bolívar (8,03%), Morales (6,97%), Simiti (6,39 %), Mahates (6,10 %) y San Pablo (5,32 %) que agrupan el 46,73 %, reviste

importancia sanitaria ya que la especie ovina es susceptible a enfermedades epidemiológicamente importantes y cumple un papel decisivo en la supervivencia y diseminación de agentes virales, parasitarios o bacterianos.

Hecho similar ocurre con la especie caprina que registra tan solo 3.941 animales en el territorio Departamental, población concentrada en el Municipio de Arjona donde se contabiliza el del 14,59% de la población censada por el ICA, seguido por Simiti con un 9,23%.

Tabla 21. inventario ovino-caprino Bolívar 2017.

DEPARTAMENTO	TOTAL CAPRINOS 2017
BOLIVAR	3.941

Fuente: Informe inventario Caprino ICA

DEPARTAMENTO	TOTAL OVINOS 2017
BOLIVAR	18.774

Fuente: Informe inventario Ovino ICA

#### d. Aviar

En el 2018, la industria avícola colombiana reporta récord en producción de pollo y huevo con 2'500.000 toneladas, que representan un crecimiento del 4,8% frente a 2017, con un aumento real de 114.000 toneladas.

De toda esa producción, la Costa Caribe colombiana representan el 4% tanto en pollo como en huevo.

Los departamentos de la región producen más de 153 mil toneladas de pollo, que corresponden al 4% de la producción nacional. De esa producción regional, Bolívar aporta el 35% con más de 54 mil toneladas.

Respecto a huevo, la región Costa aporta 528 millones de unidades, lo que representa el 4% de la producción nacional. El departamento de Bolívar produce 49 millones, 9,4% del total regional de ese producto.

2.679.312 aves conforman la población censada en diferentes tipos de explotación de la especie aviar en el Departamento de bolívar, alojadas en 11.109 predios. Esta población se concentra principalmente en los Municipios de Arjona (66,43 %), Turbana (8,03 %), Turbaco (6,45 %), Antioquia (7,57 %) y Quindío (5,91 %), regiones de mayor vocación aviar que albergan el 69,54 % de la población de la especie.

Tabla 22. Inventario aves bolívar 2017

DEPARTAMENTO	BOLIVAR
TOTAL AVES - CAPACIDAD OCUPADA - ENGORDE	2.077.918
N° DE PREDIOS - ENGORDE	13
TOTAL AVES - CAPACIDAD OCUPADA - LEVANTE	0
N° DE PREDIOS - LEVANTE	0
TOTAL AVES - CAPACIDAD OCUPADA - POSTURA	246.919
N° DE PREDIOS - POSTURA	7
TOTAL AVES - CAPACIDAD OCUPADA - MATERIAL GENÉTICO O REPRODUCTORAS	0
N° DE PREDIOS - MATERIAL GENÉTICO O REPRODUCTORAS	0
TOTAL AVES CAPACIDAD OCUPADA - 2017	2.324.837
TOTAL AVES -TRASPATIO - 2017	354.475
N° DE PREDIOS TRASPATIO - 2017	11.089
TOTAL DE AVES CAPACIDAD OCUPADA MAS AVES TRASPATIO - 2017	2.679.312
TOTAL PREDIOS AVICOLAS - 2017	20
TOTAL PREDIOS AVICOLAS MAS PREDIOS TRASPATIO - 2017	11.109

Fuente: Informe inventario de Aves ICA

### 2.1.7.3. Pesca y acuicultura

A nivel nacional, el departamento del Huila es el primer productor piscícola con el 46% de la producción nacional, seguido por Meta con el 13% y Tolima, Antioquia, Cundinamarca y Boyacá con el 5%, de esta forma 6 departamentos representan el 74% de la producción Nacional piscícola. Para la producción de camarón, el departamento de Bolívar en la Costa caribe representa el 86% de la producción nacional y en la costa pacífica el departamento de Nariño, con un aporte del 14% (Fuente: Cadena de la Acuicultura, Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural, 2018).

En Colombia el sector de la acuicultura está representado por la piscicultura y camaronicultura. Para la piscicultura se ha mantenido el crecimiento en la producción para el año 2017 en relación con la vigencia 2016 del 9% y en promedio el crecimiento general desde el 2007 a la fecha en un 8.54%, pasando de 109.300 toneladas en el 2016 a 120.230 en el 2017. Para el sector camaronero se ha presentado un incremento del 31%, pasando de 3270 toneladas en el 2016 a 4807 en 2017 respectivamente, debido principalmente a la reactivación de la producción en la costa pacífica colombiana.

### 2.1.8. Cultivos Área destinada a la actividad (ha) y Producción (Ton)

La Tabla nos muestra la producción promedio en toneladas tomando como referencia los años 2013 a 2017, el cultivo con mayor importancia según su producción fue la Palma Africana con una producción en promedio de 319.225, y una participación de

40.26% Ton y con baja producción el cultivo de la ciruela con un promedio de 71 Ton y una participación de 0,01%

Para lograr la selección de los cultivos más relevantes del sector agrícola Bolivarense, es necesario hacer la selección a partir del área de cosechada y el volumen de producción dentro de los diferentes productos, como se muestra a continuación:

**Tabla 23. Selección de los cultivos a partir del área Cosechada y la producción**

Cultivos del territorio en estudio		Área cosechada (ha)		Producción (T)		Promedio índice de participación AyB
		Promedio 2013-2017	Índice de Ponderación 2013-2017	Promedio 2013-2017	Índice de Ponderación 2013-2017	
1	YUCA	33.816	17,8%	317.443	28,54%	23,15%
2	PALMA	27.002	14,2%	319.225	28,70%	21,44%
3	MAIZ	57.423	30,2%	112.584	10,12%	20,14%
4	ARROZ	30.507	16,0%	91.224	8,20%	12,11%
5	ÑAME	10.712	5,6%	121.937	10,96%	8,30%
6	PLATANO	5.864	3,1%	45.944	4,13%	3,61%
7	AGUACATE	2.659	1,4%	26.526	2,39%	1,89%
8	CACAO	5.537	2,9%	3.946	0,35%	1,63%
9	FRIJOL	4.394	2,3%	2.443	0,22%	1,26%
10	MANGO	1.310	0,7%	17.818	1,60%	1,15%
11	CAÑA PANELERA	1.127	0,6%	10.151	0,91%	0,75%
12	AHUYAMA	1.004	0,5%	9.726	0,87%	0,70%
13	MELON	1.108	0,6%	8.067	0,73%	0,65%
14	AJONJOLI	1.860	1,0%	1.405	0,13%	0,55%
15	TABACO	1.765	0,9%	1.463	0,13%	0,53%
16	CAFÉ TIPICO	1.334	0,7%	1.010	0,09%	0,40%
17	AJI DULCE	685	0,4%	4.101	0,37%	0,36%
18	PIÑA	232	0,1%	3.456	0,31%	0,22%
19	COCO	358	0,2%	2.368	0,21%	0,20%
20	NARANJA	214	0,1%	2.698	0,24%	0,18%
21	PATILLA	266	0,1%	2.299	0,21%	0,17%
22	MILLO	542	0,3%	366	0,03%	0,16%
23	CITRICOS	175	0,1%	2.496	0,22%	0,16%
24	GUAYABA	122	0,1%	1.448	0,13%	0,10%
25	AJI TABASCO	173	0,1%	602	0,05%	0,07%
26	LIMON	67	0,0%	755	0,07%	0,05%
27	GUANABANA	28	0,0%	263	0,02%	0,02%
28	CIRUELA	35	0,0%	71	0,01%	0,01%
29	BERENJENA	20	0,0%	127	0,01%	0,01%
30	NISPERO	15	0,0%	147	0,01%	0,01%
31	PITAHAYA	25	0,0%	90	0,01%	0,01%

**Fuente:** Evaluación agropecuaria Bolívar (EVA, Bolívar) de 2013-2017

#### 2.1.9. Canales de comercialización de los productos agropecuarios

La **comercialización agrícola** cubre los servicios que se ocupan de hacer llegar el producto agrícola de la granja al consumidor de esta manera existen numerosas actividades

interconectadas implicadas en este proceso durante el cual los cultivadores pueden vender sus cultivos para poder conservar dinero y volver a sembrar y cultivar.

La comercialización agrícola puede definirse como una serie de servicios involucrados en el traslado de un producto desde el punto de producción hasta el punto de consumo. Por consiguiente, la comercialización agrícola comprende una serie de actividades interconectadas que van desde la planificación de la producción, cultivo y cosecha, embalaje, transporte, almacenamiento, elaboración de productos agrícolas y de alimentos, a la distribución y venta de los mismos. Tales actividades no pueden tener lugar sin el intercambio de información y a menudo dependen de la disponibilidad de finanzas adecuadas. Los sistemas de comercialización son dinámicos, competitivos y suponen un cambio y mejoramiento continuo. Los negocios que progresan son los que tienen un costo menor, son más eficientes, y pueden ofrecer productos de calidad. Aquellos que tienen costos altos, no se adaptan al cambio de demanda del mercado y ofrecen una calidad pobre, a menudo se ven obligados a retirarse del mercado. La comercialización debe orientarse al consumidor al tiempo que debe proporcionar un beneficio al agricultor, transportista, comerciante, procesador, etc. Ello requiere que los implicados en la cadena de comercialización comprendan las necesidades de los compradores, tanto en términos de producto como de condiciones de negocio.

#### TIPOS DE CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

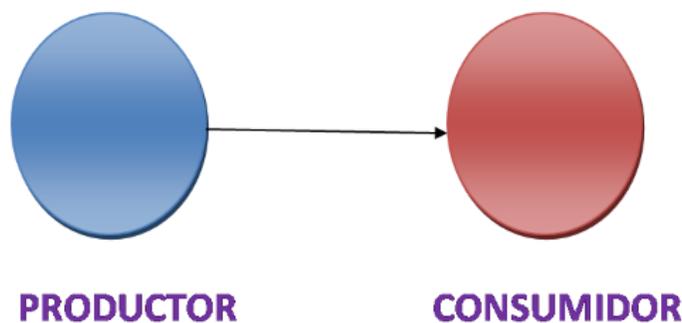


Diagrama N.1

Fuente: <https://prezi.com/sdbgeenf8bc/tipos-de-canales-de-comercializacion-de-productos-agropecuarios/>

El productor vende directamente al consumidor (por ejemplo, en la finca o mercado local).

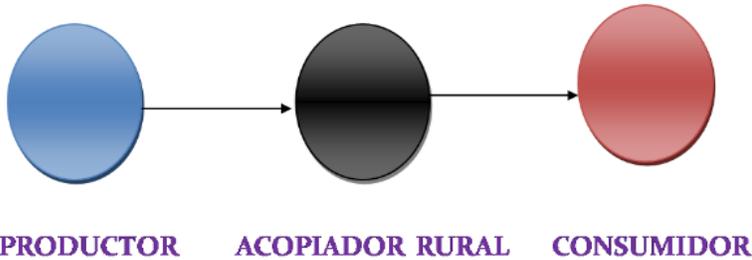


Diagrama N.2

Fuente: <https://prezi.com/sdbgeenf8bc/tipos-de-canales-de-comercializacion-de-productos-agropecuarios/>

Se incorpora al acopiador, quien también asume las funciones de mayorista y de detallista, este se encarga de comprar la producción directamente al campesino.

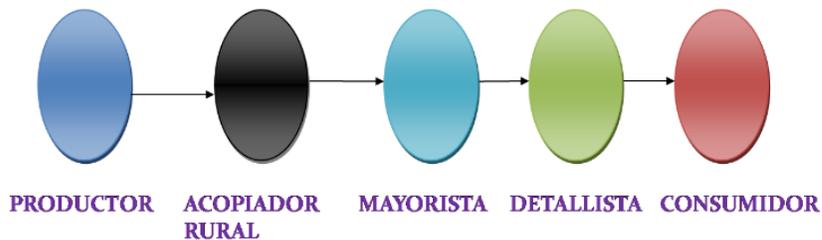


Diagrama N.3

Fuente: <https://prezi.com/sdbgeenf8bc/tipos-de-canales-de-comercializacion-de-productos-agropecuarios/>

Canal tradicional que se observa en la mayoría de los productos agropecuarios, el consumidor compra al detallista, el detallista compra al mayorista, el mayorista compra a el Acopilador rural y este le compra a el productor en la finca.

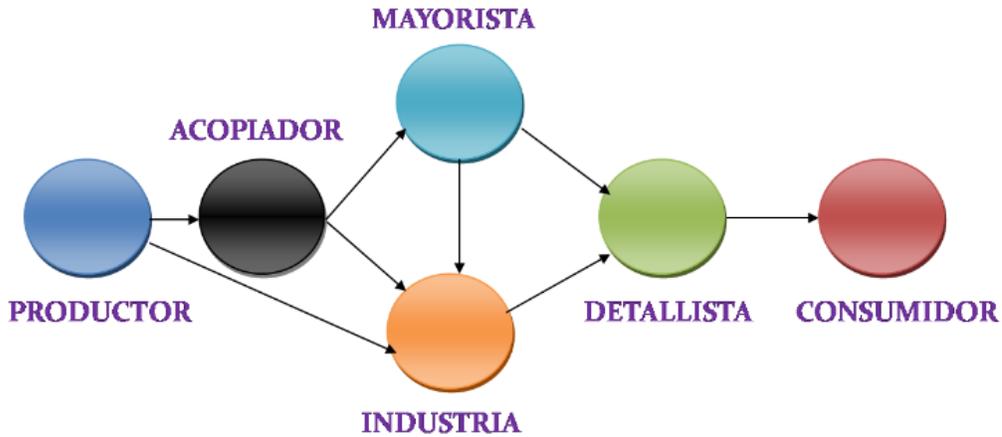


Diagrama N.4

Fuente: <https://prezi.com/sdbgeenfk8bc/tipos-de-canales-de-comercializacion-de-productos-agropecuarios/>

Un canal como el anterior, aunque incorpora al procesador industrial, que es encargado de dar valor agregado o transformar los productos.

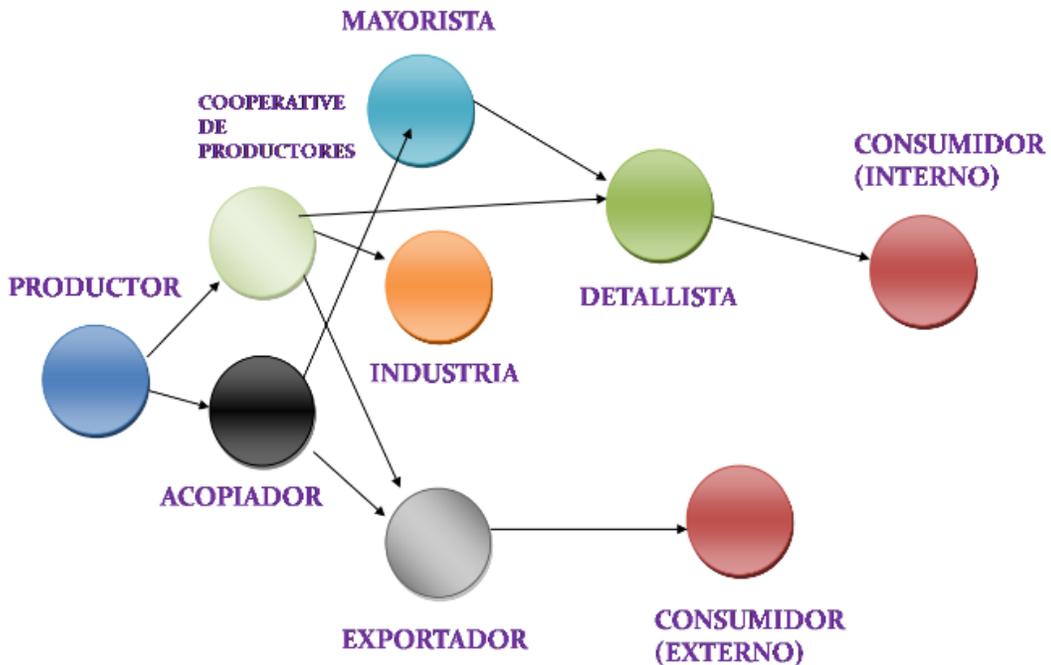


Diagrama N.5

Fuente: <https://prezi.com/sdbgeenfk8bc/tipos-de-canales-de-comercializacion-de-productos-agropecuarios/>

En este diagrama completo de mercadeo, con participación de mayoristas, agroindustrias y cooperativas de productores o asociaciones.

Las cooperativas o asociaciones de productores. Este tipo de organización tiene como objetivo principal la producción agrícola, industrial o artesanal de bienes mediante el esfuerzo colectivo de los asociados. Para abastecer en grandes cantidades al requerimiento del mercado objetivo.

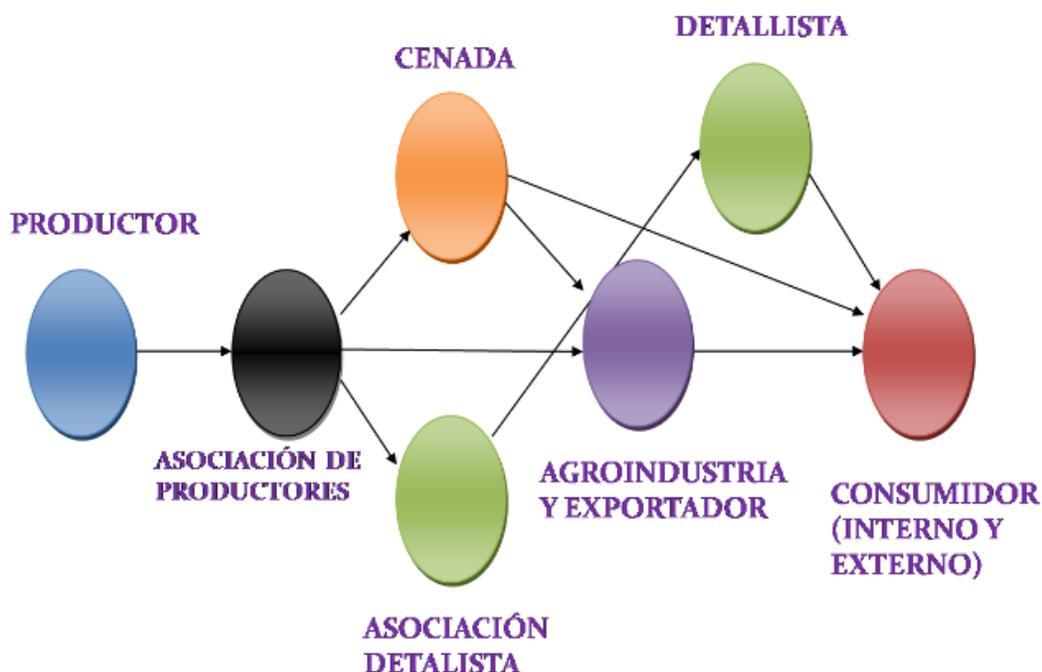


Diagrama N.6

Fuente: <https://prezi.com/sdbgeenfk8bc/tipos-de-canales-de-comercializacion-de-productos-agropecuarios/>

Situación avanzada, con participación de asociaciones de productores, organismos gubernamentales, detallistas organizados y exportaciones.

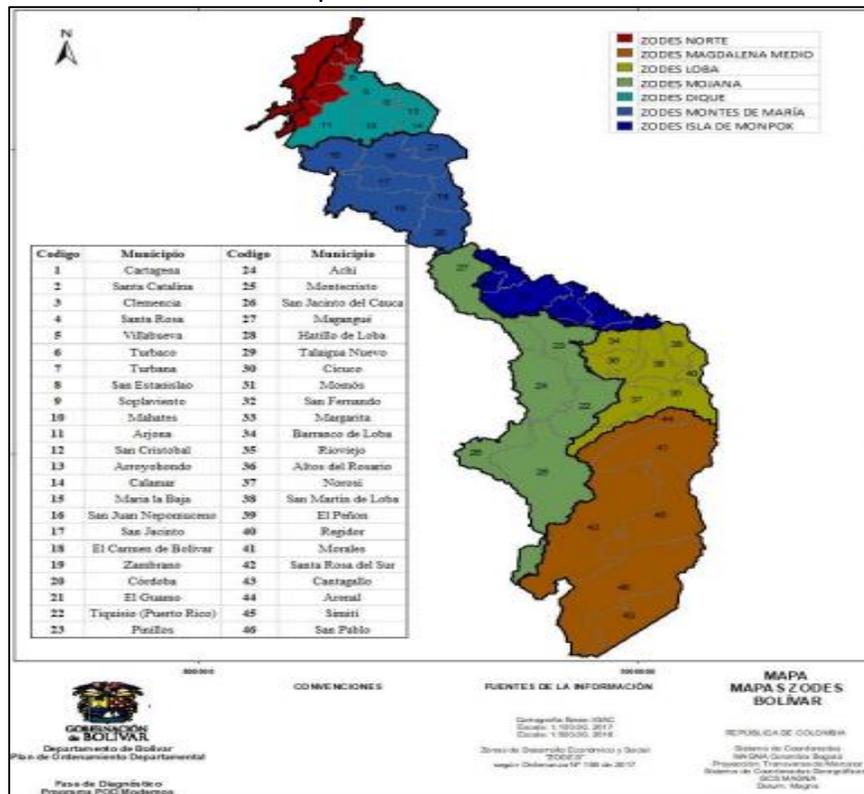
La oferta de productos agropecuarios proviene de un gran número de producción (fincas) dispersas geográficamente; por tanto, requiere una concentración que se inicia con el acopio rural y va hasta la fase mayorista.

Donde también se lleva a cabo la preparación de los productos para su posterior distribución se fracciona y acondiciona el producto, de acuerdo con las demandas de los consumidores, quienes también constituyen un conjunto disperso.

**2.1.10. Regionalización**

Las Zonas de Desarrollo Económico y Social (ZODES), es el nombre con el cual la Asamblea Departamental de Bolívar nombró a las subdivisiones territoriales que conforman el departamento de Bolívar, mediante la Ordenanza No. 12 de 2001: “Por la cual se adopta el plan de desarrollo departamental 2001 - 2003 ‘consenso social para la convivencia’” y la Ordenanza No. 188 de 2017: “Por medio de la cual se establecen en el departamento de Bolívar, las Zonas de Desarrollo Económico y Social ‘Zodes’ y se dictan otras disposiciones”. En total son siete (7) subregiones creadas para facilitar la administración del departamento: Zodes Norte Bolivarense, Zodes Dique Bolivarense, Zodes Montes de María Bolivarense, Zodes Mojana Bolivarense, Zodes Magdalena Medio, Zodes Isla de Mompox y Zodes Lobas Bolivarense. (Mapa 1)

**Mapa 3. Subregionalización por zonas de desarrollo económico y social -ZODES- en el departamento de Bolívar**

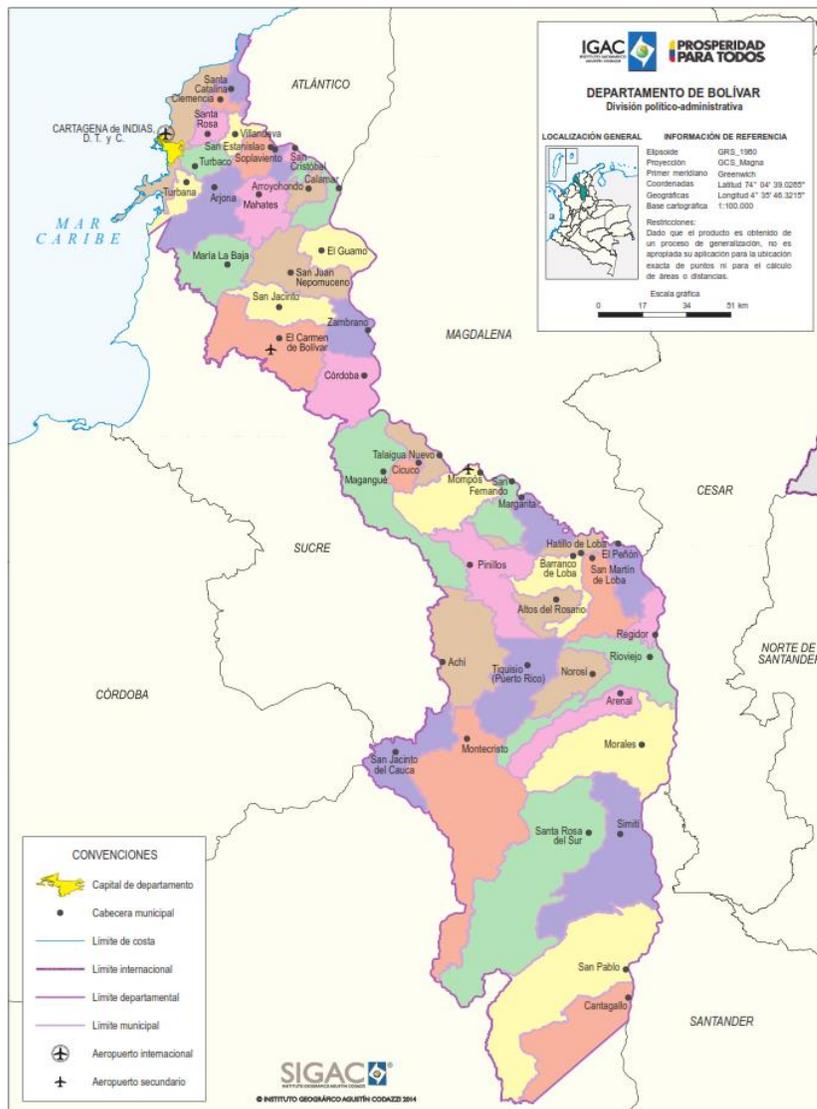


Fuente: Asamblea Departamental de Bolívar

El departamento de Bolívar está compuesto por cuarenta y cinco (45) entidades territoriales: dos (2) distritos y cuarenta y cuatro (44) municipios. El Departamento está compuesto, en orden alfabético, por las entidades territoriales de Achí, Altos del Rosario,

Arenal, Arjona, Arroyohondo, Barranco de Loba, Calamar, Cantagallo, El Carmen de Bolívar, Cartagena de Indias, Cicuco, Clemencia, Córdoba, El Guamo, El Peñón, Hatillo de Loba, Magangué, Mahates, Margarita, María La Baja, Montecristo, Morales, Norosí, Pinillos, Regidor, Rio Viejo, San Cristóbal, San Estanislao de Kostka, San Fernando, San Jacinto, San Jacinto del Cauca, San Juan de Nepomuceno, San Pablo, Santa Catalina, Santa Cruz de Mompo, Santa Rosa, Santa Rosa del Sur, Simití, Soplaviento, Talaigua Nuevo, Tiquisio, Turbaco, Turbaná, Villanueva y Zambrano. (Mapa 2)

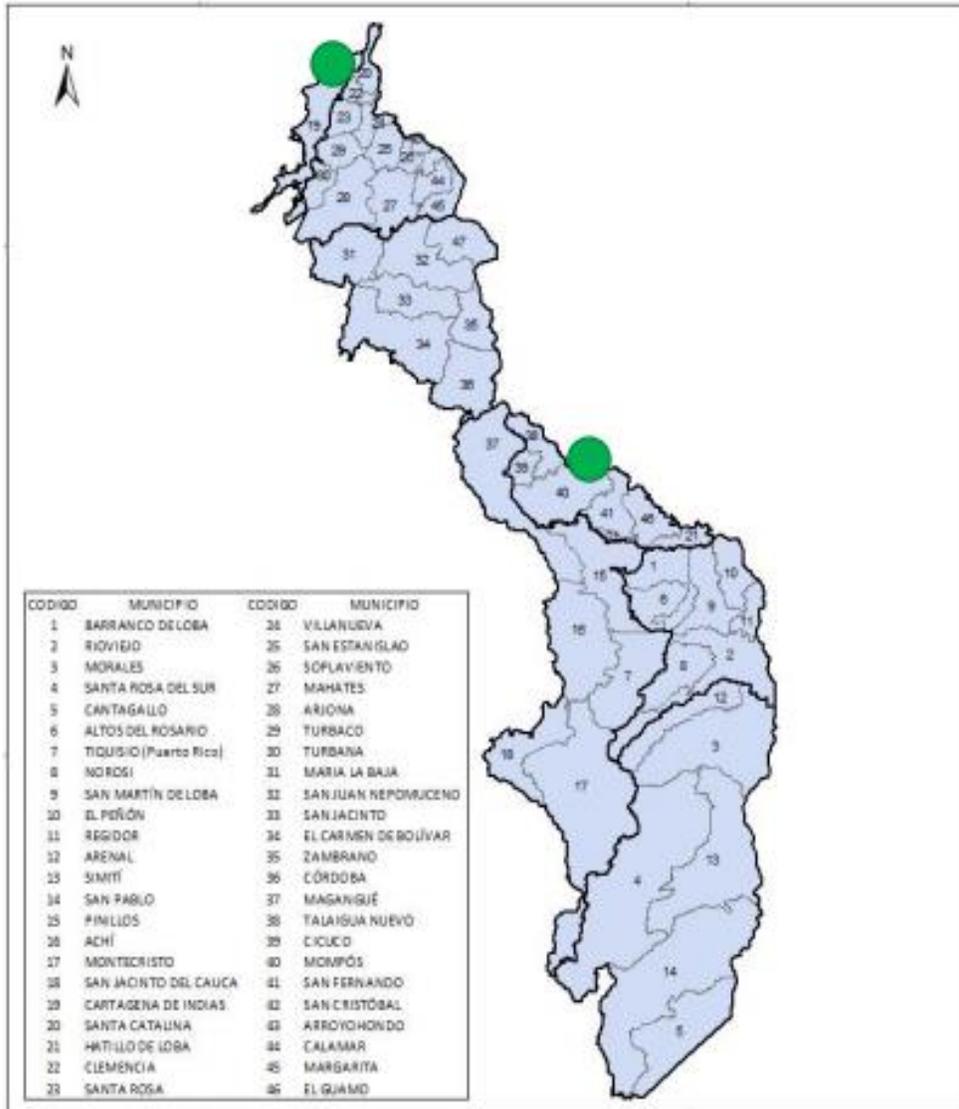
Mapa de División política administrativa y límites



Dentro del departamento de Bolívar, en la actualidad, existen dos entidades territoriales constituidas como distritos. La primera de ellas es el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, que alcanzó el estatus de distrito gracias al artículo 328 de la Constitución Política de 1991, mientras que la segunda es el Distrito Especial Turístico, Cultural e Histórico de Santa Cruz de Mompo, creado a través de la Ley 1815 de 2017: "Por

medio de la cual se decreta al municipio de Santa Cruz de Mompox, del departamento de bolívar, como Distrito Especial, Turístico, Cultural e Histórico de Colombia". (Mapa 2.1)

**Mapa 3. División política administrativa y por Distritos del departamento de Bolívar**



Fuente: Ministerio de Justicia, 2017

**2.2. ZONIFICACION DEL TERRITORIO**

**2.2.1. ZODES NORTE**

**2.2.1.1. POBLACION**

Para el 2017 con base en las proyecciones DANE el ZODES norte del departamento de bolívar presento una población de 1.184.241 habitantes de los cuales el 48,7% son hombres y el restante mujeres.

Municipios	Total	Hombres	Mujeres
CARTAGENA	1024882	495827	529055
CLEMENCIA	12750	6725	6025
SANTA CATALINA	13431	6791	6640
SANTA ROSA	23624	12425	11199
VILLANUEVA	20152	10029	10123
TURBACO	74209	36898	37311
TURBANA	15193	7854	7339
<b>TOTAL</b>	<b>1.184.241</b>	<b>576.549</b>	<b>607.692</b>

#### 2.2.1.2.SECTOR AGRICOLA

El ZODES NORTE para el año 2017 cosecho 14.588 hectáreas, las cuales representan el 6,7% de las totales cosechadas en el departamento, en cuanto a la cantidad de toneladas de productos genero 97.917 toneladas lo cual representa el 9% del total departamental. El municipio que mayor producción tiene en el ZODES es Villanueva, seguido de Clemencia y Turbana.

ZODES	AREA SEMABRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participación área Cosechada (%)	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION (%)
CARTAGENA	1.488	1.421	10.295	9,7	10,5
CLEMENCIA	2.237	1.916	10.396	13,1	10,6
SANTA CATALINA	1.648	1.351	6.556	9,3	6,7
SANTA ROSA	1.141	718	4.227	4,9	4,3
VILLANUEVA	7.152	6.321	53.542	43,3	54,7
TURBACO	1.293	1.217	5.434	8,3	5,5
TURBANA	1769	1644	7464,78	11,3	7,6
<b>TOTAL ZODES</b>	<b>16.728</b>	<b>14.588</b>	<b>97.914</b>	<b>6,7</b>	<b>9</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>	<b>249.602</b>	<b>216.954</b>	<b>1.036.781</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La distribución por tipo de cultivo se identificó que la mayor área cosechada corresponde a los cultivos permanentes aproximadamente el 54% del total del zodes norte, con relación a la producción en toneladas estos aportan el 90% del total de toneladas del zodes. El municipio con mayor producción de estos cultivos es Villanueva con un 57% del total producido en el zodes.

A nivel departamental los cultivos transitorios del ZODES norte representan el 4% de la producción y los permanentes el 11%.

**Tabla 26. EVALUACION AGRICOLA - ZODES NORTE**

CULTIVOS- AREAS(Has)- PRODUCCION(Tons)- RENDIMIENTO(Kgs/Ha)					
MUNICIPIO	TIPO CULTIVO	AREA SEMBRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participación (%)
CARTAGENA	TRANSITORIOS	297	280	1.265	13
	PERMANENTES	1.191	1.141	9.030	10
<b>TOTAL</b>		<b>1.488</b>	<b>1.421</b>	<b>10.295</b>	
CLEMENCIA	TRANSITORIOS	810	702	724	7
	PERMANENTES	1.427	1.214	9.672	11
<b>TOTAL</b>		<b>2.237</b>	<b>1.916</b>	<b>10.396</b>	
SANTA CATALINA	TRANSITORIOS	967	953	1.825	18
	PERMANENTES	681	399	4.731	5
<b>TOTAL</b>		<b>1.648</b>	<b>1.351</b>	<b>6.556</b>	
SANTA ROSA	TRANSITORIOS	578	382	739	7
	PERMANENTES	563	336	3.488	4
<b>TOTAL</b>		<b>1.141</b>	<b>718</b>	<b>4.227</b>	
VILLANUEVA	TRANSITORIOS	3.300	2.830	3.396	34
	PERMANENTES	3.852	3.491	50.146	57
<b>TOTAL</b>		<b>7.152</b>	<b>6.321</b>	<b>53.542</b>	
TURBACO	TRANSITORIOS	750	700	1.050	10
	PERMANENTES	543	517	4.384	5
<b>TOTAL</b>		<b>1.293</b>	<b>1.217</b>	<b>5.434</b>	
TURBANA	TRANSITORIOS	878	816	1.070	11
	PERMANENTES	891	828	6.395	7
<b>TOTAL</b>		<b>1.769</b>	<b>1.644</b>	<b>7.465</b>	
<b>TOTAL TRANSITORIOS ZODES</b>		<b>7.580</b>	<b>6.662</b>	<b>10.069</b>	<b>4</b>
<b>TOTAL TRANSITORIOS BOLIVAR</b>		<b>124.267</b>	<b>106.402</b>	<b>265.585</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL PERMANENTES ZODES</b>		<b>9.148</b>	<b>7.926</b>	<b>87.845</b>	<b>11</b>
<b>TOTAL PERMANENTES BOLIVAR</b>		<b>125.335</b>	<b>110.553</b>	<b>771.196</b>	<b>100</b>

En el zodes norte se identifican 29 cultivos siendo los que mayor participación tienen en la producción la YUCA, EL ÑAME, EL MANGO Y EL MAIZ. Tal como se observa en la siguiente

tabla. En cuanto al rendimiento por cultivo la piña ocupa el primer lugar con 23,6 ton/ha, seguido por el mango, el ñame, la naranja y el melón.

**Tabla 27. Cultivos identificados ZODES NORTE.**

CULTIVO	AREA SEMABRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	RENDIMIENTO (t/ha)	% PARTICIPACION
YUCA	5050	4600	49300	10,72	50,35
ÑAME	1.660	1.432	18.886	13,19	19,29
MANGO	1.246	987	13.803	13,98	14,10
MAIZ TRADICIONAL	6.810	6.005	7.518	1,25	7,68
PLATANO	317	237	2082	8,78	2,13
COCO	217	217	1.701	7,84	1,74
MELON	121	103	1.328	12,89	1,36
LIMON	102	60	606	10,10	0,62
CAÑA PANELERA	51	49	586	11,95	0,60
ARROZ	135	132	429	3,25	0,44
GUANABANA	33	30	282	9,40	0,29
MILLO	238	211	223	1,06	0,23
NARANJA	15	15	195	13,00	0,20
FRIJOL	152	124	140	1,13	0,14
BERENJENA	33	22	131	5,95	0,13
PIÑA	7,5	5,5	130	23,64	0,13
CACAO	240	240	96	0,40	0,10
PATILLA	21	17	79	4,65	0,08
CIRUELA	35	35	70	2,00	0,07
AJI DULCE	44	24	68	2,83	0,07
AHUYAMA	8	7	65	10,00	0,07
NISPERO	13	13	65	5,00	0,07
PEPINO COHOMBRO	7	7	51	7,29	0,05
GUAYABA	12	4	38	9,50	0,04
PIMENTON	5	5	25	5,00	0,03
CILANTRO	6	6	11	2,00	0,01
AGUACATE	5	1	6	6,00	0,01
JATROPHA	24	0	0	0	0,00
PALMA DE ACEITE	120	0	0	0	0,00

TOTAL	16.728	14.588	97.914		
-------	--------	--------	--------	--	--

### 2.2.1.3. PECUARIO

El ZODES norte para el 2017 registro un inventario Bovino de 71.097 animales, con un total de 906 fincas productoras, la ganadería de la zona es similar a la del departamento en general en el cual se maneja un sistema doble propósito.

El municipio que registra la mayor cantidad de animales para el 2017 fue santa rosa de lima con aproximadamente de 14.669 reses, seguido de Cartagena con 13.290 animales.

Tabla 28. Inventario bovino ZODES NORTE

MUNICIPIO	TOTAL BOVINOS - 2017	No DE FINCAS 1 A 50	No DE FINCAS 51 A 100	No DE FINCAS 101 A 500	No DE FINCAS 501 O MAS	TOTAL FINCAS CON BOVINOS - 2017
SANTA-CATALINA	9.182	50	18	32	4	104
VILLANUEVA-BI	8.649	91	16	38	2	147
CARTAGENA-DE-INDIAS	13.290	76	20	50	3	149
CLEMENCIA	5.129	53	17	28	0	98
SANTA-ROSA-BI	14.669	56	24	50	5	135
TURBACO	9.410	74	22	46	2	144
TURBANA	10.768	62	22	43	2	129
<b>TOTAL</b>	<b>71.097</b>	<b>462</b>	<b>139</b>	<b>287</b>	<b>18</b>	<b>906</b>

El total de porcinos del zodes norte para 2017 fue de 20.108 de los cuales 17,247 fueron cerdos de traspatio y el restante perteneciente a granjas tecnificadas, las cuales para ese año fueron 5 granjas, el total de predios productores fue de 1457 predios.

Tabla 29. Inventario Porcino ZODES NORTE

MUNICIPIO	CERDOS DE TRASPATIO 2017	TOTAL PORCINOS - 2017	TOTAL GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS - 2017	TOTAL PREDIOS TRASPATIO - 2017	TOTAL PREDIOS PORCINOS 2017
CARTAGENA-DE-INDIAS	3.451	3.451	0	292	292
CLEMENCIA	1.509	1.509	0	100	100
SANTA-CATALINA	1.275	1.275	0	267	267
SANTA-ROSA-BI	2.054	2.451	1	62	63
TURBACO	4.494	6.958	4	253	257
TURBANA	3.201	3.201	0	315	315
VILLANUEVA-BI	1.263	1.263	0	163	163
<b>TOTAL</b>	<b>17.247</b>	<b>20.108</b>	<b>5</b>	<b>1.452</b>	<b>1.457</b>

El inventario ovino caprino del zodes norte registro un total de 713 caprinos y 1371 ovinos, de los cuales santa rosa registra la mayor cantidad de ovinos y Cartagena la mayor cantidad de caprinos.

Tabla 30. Inventario ovino-caprino ZODES NORTE

MUNICIPIO	TOTAL CAPRINOS 2017	TOTAL OVINOS 2017
SANTA-CATALINA	102	201
SANTA-ROSA-BI	16	798
CARTAGENA-DE-INDIAS	310	125
CLEMENCIA	261	41
VILLANUEVA-BI	10	162
TURBACO	4	19
TURBANA	10	25
<b>TOTAL</b>	<b>713</b>	<b>1.371</b>

## 2.2.2. ZODES DIQUE

### 2.2.2.1. POBLACION

Este compuesto por 7 municipios ribereños en su mayoría al canal del dique, con una población de aproximadamente 167.498 habitantes, de los cuales el 51,2 son hombres y el restante mujeres. El municipio con mayor población es Arjona, seguido de mahates y calamar.

Tabla 31. POBLACION ZODES DIQUE 2017

Municipios	Total	Hombres	Mujeres
------------	-------	---------	---------

<b>ARJONA</b>	75271	38158	37113
<b>ARROYOHONDO</b>	10174	5364	4810
<b>CALAMAR</b>	23928	12619	11309
<b>MAHATES</b>	26461	13671	12790
<b>SAN CRISTOBAL</b>	6711	3429	3282
<b>SAN ESTANISLAO</b>	16473	8269	8204
<b>SOPLAVIENTO</b>	8480	4210	4270
<b>TOTAL</b>	<b>167.498</b>	<b>85.720</b>	<b>81.778</b>

#### 2.2.2.2.SECTOR AGRICOLA

Este zodes es una de las principales despensas agrícolas del departamento de Bolívar, en el año 2017 se sembraron aproximadamente 27.846 hectáreas, de las cuales se cosecharon 23.717, generando una producción de 123.732 toneladas en el año. El municipio con mayor participación de área cosechada y producción fue mahates. La participación del zodes dique en el número de toneladas generadas en el departamento es el 12%. Y el 11% de las cosechadas a nivel departamental.

Tabla 32. AGRICOLA ZODES DIQUE- 2017					
ZODES	AREA SEMABRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participación área Cosechada	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION
ARJONA	3.988	2.941	9.179	12,4	7,4
ARROYOHONDO	1.402	1.243	3.465	5,2	2,8
CALAMAR	1.967	1.695	5.560	7,1	4,5
MAHATES	15.113	13.164	89.781	55,5	72,6
SAN CRISTOBAL	199	140	613	0,6	0,5
SAN ESTANISLAO	4.967	4.460	14.814	18,8	12,0
SOPLAVIENTO	210	74	320	0,3	0,3
<b>TOTAL ZODES</b>	<b>27.846</b>	<b>23.717</b>	<b>123.732</b>	<b>10,9</b>	<b>12</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>	<b>249.602</b>	<b>216.954</b>	<b>1.036.781</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

De las 27.856 hectáreas sembradas el 49% son de cultivos transitorios y el restante cultivos permanentes y anuales, de la producción total generada el 85% de las toneladas registradas son de cultivos permanentes, los cuales representan el 14% de la producción de estos cultivos en el departamento. Mientras que los transitorios aportaron el 7%. Mahates en el

2017 produjo 98.781 toneladas de las cuales 78.913 son cultivos permanentes u anuales, aportando el 75% del total producido en el zodes. Y el 57% del total del cultivo transitorio del ZODES DIQUE.

<b>Tabla 33.EVALUACION AGRICOLA - ZODES DIQUE BOLIVARENSE</b>					
<b>CULTIVOS- AREAS(Has)- PRODUCCION(Tons)- RENDIMIENTO(Kgs/Ha)</b>					
MUNICIPIO	TIPO CULTIVO	AREA SEMBRADA	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participación (%)
ARJONA	TRANSITORIOS	2.900	2.068	2.302	12
	PERMANENTES	1.088	873	6.877	7
<b>TOTAL</b>		<b>3.988</b>	<b>2.941</b>	<b>9.179</b>	
ARROYOHONDO	TRANSITORIOS	965	845	845	4
	PERMANENTES	437	398	2.620	3
<b>TOTAL</b>		<b>1.402</b>	<b>1.243</b>	<b>3.465</b>	
CALAMAR	TRANSITORIOS	1.205	1.105	1.220	6
	PERMANENTES	762	590	4.340	4
<b>TOTAL</b>		<b>1.967</b>	<b>1.695</b>	<b>5.560</b>	
MAHATES	TRANSITORIOS	5.003	5.003	10.869	57
	PERMANENTES	10.110	8.161	78.913	75
<b>TOTAL</b>		<b>15.113</b>	<b>13.164</b>	<b>89.781</b>	
SAN CRISTOBAL	TRANSITORIOS	70	65	98	1
	PERMANENTES	129	75	515	0
<b>TOTAL</b>		<b>199</b>	<b>140</b>	<b>613</b>	
SAN ESTANISLAO	TRANSITORIOS	3.292	2.875	3.609	19
	PERMANENTES	1.675	1.585	11.205	11
<b>TOTAL</b>		<b>4.967</b>	<b>4.460</b>	<b>14.814</b>	
SOPLAVIENTO	TRANSITORIOS	110	40	40	0
	PERMANENTES	100	34	280	0
<b>TOTAL</b>		<b>210</b>	<b>74</b>	<b>320</b>	
<b>TOTAL TRANSITORIOS ZODES</b>		<b>13.545</b>	<b>12.001</b>	<b>18.982</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL TRANSITORIOS BOLIVAR</b>		<b>124.267</b>	<b>106.402</b>	<b>265.585</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL PERMANENTES ZODES</b>		<b>14.301</b>	<b>11.716</b>	<b>104.749</b>	<b>14</b>
<b>TOTAL PERMANENTES BOLIVAR</b>		<b>125.335</b>	<b>110.553</b>	<b>771.196</b>	<b>100</b>

Los principales cultivos identificados en el zodes dique fueron 17 de los cuales la mayor participación lo tienen la yuca con el 58,9% del total de toneladas, el maíz con el 10,8% y el ñame con el 8,7%. El cultivo con mayor rendimiento por hectárea es la piña con 30 ton/ha, seguido del mango y los cítricos con 15 ton/ha.

**Tabla 34. CULTIVOS IDENTIFICADOS ZODES DIQUE**

CULTIVO	AREA SEMABRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	RENDIMIENTO (t/ha)	% PARTICIPACION
YUCA	9.022	7.801	72.931	9,35	58,94
MAIZ	12.635	11.128	13.395	1,20	10,83
ÑAME	1.025	1.011	10.786	10,67	8,72
PLATANO	742	612	7.320	11,96	5,92
PALMA DE ACEITE	2.399	1.524	5.349	3,51	4,32
MANGO	497	227	3.404	15,00	2,75
MELON	377	377	2.811	7,46	2,27
CAÑA PANELERA	300	300	2.400	8,00	1,94
CITRICOS	200	130	1.950	15,00	1,58
AJÍ	255	255	1.860	7,29	1,50
ARROZ	93	93	409	4,41	0,33
AHUYAMA	50	40	400	10,00	0,32
COCO	40	40	320	8,00	0,26
JATROPHA	60	60	120	2,00	0,10
PIÑA	9	4	120	30,00	0,10
FRIJOL	135	108	108	1,00	0,09
GUAYABA	7	7	50	7,14	0,04
<b>TOTAL</b>	<b>27.846</b>	<b>23.717</b>	<b>123.732</b>		

### 2.2.2.3.SECTOR PECUARIO

El ZODES dique en el año 2017 registro un inventario bovino de aproximadamente 135.212 bovinos, que representan el 13,5 del total de bovinos del departamento, a 2017 se registraron 1978 fincas, siendo la mayor cantidad de predios entre 1 a 50 animales, lo cual nos indica que en su gran mayoría son pequeños productores. El municipio que registra mayor número de animales fue Arjona, seguido de mahates.

**Tabla 35. INVENTARIO BOVINO ZODES DIQUE**

MUNICIPIO	TOTAL BOVINOS - 2017	No DE FINCAS 1 A 50	No DE FINCAS 51 A 100	No DE FINCAS 101 A 500	No DE FINCAS 501 O MAS	TOTAL FINCAS CON BOVINOS - 2017
ARJONA	46.261	267	97	220	8	592
MAHATES	33.194	314	97	178	5	594
CALAMAR-BI	21.104	114	50	106	3	273

SAN-ESTANISLAO	14.510	99	30	55	5	189
ARROYOHONDO	12.976	78	28	72	0	178
SAN-CRISTOBAL	3.935	42	15	27	0	84
SOPLAVIENTO	3.232	37	11	20	0	68
<b>TOTAL ZODES</b>	<b>135.212</b>	<b>951</b>	<b>328</b>	<b>678</b>	<b>21</b>	<b>1.978</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>1.002.017</b>	<b>8.882</b>	<b>2.528</b>	<b>4.714</b>	<b>197</b>	<b>16.321</b>

El inventario porcino del zodes Dique estuvo alrededor de los 13.653 porcinos para 2017, aunque el 93,7% son cerdos de traspatio, la cantidad de cerdos tecnificados registrados en el zodes dique representan el 23,1% del total de tecnificados del departamento. Solo se registra una granja tecnificada y está ubicada en el municipio de Arjona quien a su vez es el que mayor inventario porcino registra.

**Tabla 36. INVENTARIO PORCINO ZODES DIQUE**

MUNICIPIO	CERDOS TECNIFICADOS 2017	CERDOS DE TRASPATIO 2017	TOTAL PORCINOS - 2017	TOTAL GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS - 2017	TOTAL PREDIOS TRASPATIO - 2017	TOTAL PREDIOS PORCINOS 2017
ARJONA	859	3.558	4.417	1	139	140
CALAMAR-BI	0	2.534	2.534	0	141	141
ARROYOHONDO	0	1.700	1.700	0	139	139
MAHATES	0	1.599	1.599	0	151	151
SAN-ESTANISLAO	0	1.501	1.501	0	86	86
SAN-CRISTOBAL	0	1.401	1.401	0	103	103
SOPLAVIENTO	0	501	501	0	108	108
<b>TOTAL</b>	<b>859</b>	<b>12.794</b>	<b>13.653</b>	<b>1</b>	<b>867</b>	<b>868</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>3.720</b>	<b>106275</b>	<b>109995</b>	<b>6</b>	<b>9824</b>	<b>9830</b>

Para el inventario ovino – caprino en 2017, el ZODES dique apporto el 20,1% del total de ovinos registrados en el departamento y el 23,5% del total de caprinos. Siendo el principal productor de ovinos mahates y de caprinos Arjona, quien a su vez es el segundo municipio productor de este ZODES.

**Tabla 37. INVENTARIO OVINO-CAPRINO ZODES DIQUE**

MUNICIPIO	TOTAL OVINOS 2017	TOTAL CAPRINOS 2017
ARJONA	923	575
CALAMAR-BI	390	14

	MAHATES	1.147	38
	SOPLAVIENTO	45	20
	SAN-ESTANISLAO	595	219
	ARROYOHONDO	659	61
	SAN-CRISTOBAL	9	0
	<b>TOTAL</b>	<b>3.768</b>	<b>927</b>
	<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>18.774</b>	<b>3941</b>

### 2.2.3. ZODES MONTES DE MARIA

#### 2.2.3.1. POBLACION

Conformado por 7 municipios, con una población proyectada para el 2017 de 212.971 personas de las cuales el 51,5% son hombres. El municipio con mayor población es el Carmen de bolívar, seguido por maría la baja.

Municipios	Total	Hombres	Mujeres
CORDOBA	12342	6216	6126
CARMEN DE BOLIVAR	76949	39681	37268
EL GUAMO	7771	4142	3629
MARIA LABAJA	48787	25085	23702
SAN JACINTO	21602	11090	10512
SAN JUAN NEPOMUCENO	33753	17276	16477
ZAMBRANO	11767	6175	5592
<b>TOTAL</b>	<b>212.971</b>	<b>109.665</b>	<b>103.306</b>

#### 2.2.3.2. SECTOR AGRICOLA

El zodes de montes de maría está caracterizado por ser uno de los más productivos por ello que para el 2017 represento el 38% del total de las toneladas generadas en el departamento, siendo sus principales municipios productores y considerados las despensas agrícolas del departamento los municipios del Carmen de bolívar, san juan Nepomuceno y marial abaja.

En cuanto al área cosechada los montes de maría ocupan el 30,6% de las hectáreas cosechadas en el departamento de bolívar, siendo marial abaja el municipio con mayor área sembrada y cosechada en el 2017.

Tabla 39. AGRICOLA ZODES MONTES DE MARIA - 2017					
ZODES	AREA SEMABRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participación área Cosechada	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION (t)
CORDOBA	3.957	3.951	9.668	5,9	2,4
CARMEN DE BOLIVAR	13.730	12.158	111.229	18,3	28,1
EL GUAMO	5.568	4.544	13.922	6,8	3,5
MARIA LABAJA	22.346	18.669	81.200	28,1	20,5
SAN JACINTO	12.251	11.910	72.922	17,9	18,4
SAN JUAN NEPOMUCENO	13.405	12.430	90.190	18,7	22,8
ZAMBRANO	3300	2750	16750	4,1	4,2
<b>TOTAL ZODES</b>	<b>74.557</b>	<b>66.413</b>	<b>395.880</b>	<b>30,6</b>	<b>38</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>	<b>249.602</b>	<b>216.954</b>	<b>1.036.781</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

El porcentaje de cultivos transitorios cosechados en los montes de maría estuvo alrededor de 43% mientras que el mayor predominio lo tuvieron los cultivos permanentes y anuales con el 57% del total del área cosechada. A nivel departamental los cultivos transitorios existentes en el zodes montes de maría aportan el 22% de la producción total de estos cultivos para el año 2017, con relación a los permanentes y anuales, representaron el 44% de las toneladas generadas.

El municipio con mayor aporte de cultivos transitorios fue maría la baja con un 44% del total producido en el zodes, para los permanentes y anuales, los principales productores son el Carmen de bolívar, san juan y san Jacinto, con un 32%, 23% y 20% respectivamente.

Tabla 40. EVALUACION AGRICOLA - ZODES MONTES DE MARIA					
CULTIVOS- AREAS(Has)- PRODUCCION(Tons)- RENDIMIENTO(Kgs/Ha)					
MUNICIPIO	TIPO CULTIVO	AREA SEMBRADA A 31 DICIEMBRE DE 2018 (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participación (%)
CORDOBA	TRANSITORIOS	3445	3439	5596	10
	PERMANENTES	512	512	4071	1
<b>TOTAL</b>		<b>3957</b>	<b>3951</b>	<b>9668</b>	
CARMEN DE BOLIVAR	TRANSITORIOS	1936	1780	2808	5
	PERMANENTES	11794	10378	108421	32
<b>TOTAL</b>		<b>13730</b>	<b>12158</b>	<b>111229</b>	
EL GUAMO	TRANSITORIOS	4300	3500	5070	9
	PERMANENTES	1268	1044	8852	3
<b>TOTAL</b>		<b>5568</b>	<b>4544</b>	<b>13922</b>	

MARIA LABAJA	TRANSITORIOS	9073	7415	26078	44
	PERMANENTES	13273	11254	55122	16
<b>TOTAL</b>		<b>22346</b>	<b>18669</b>	<b>81200</b>	
SAN JACINTO	TRANSITORIOS	5100	5100	6992	12
	PERMANENTES	7151	6810	65930	20
<b>TOTAL</b>		<b>12251</b>	<b>11910</b>	<b>72922</b>	
SAN JUAN NEPOMUCENO	TRANSITORIOS	6813	6262	11577	20
	PERMANENTES	6592	6169	78613	23
<b>TOTAL</b>		<b>13405</b>	<b>12430</b>	<b>90190</b>	
ZAMBRANO	TRANSITORIOS	750	750	750	1
	PERMANENTES	2550	2000	16000	5
<b>TOTAL</b>		<b>3300</b>	<b>2750</b>	<b>16750</b>	
<b>TOTAL TRANSITORIOS ZODES</b>		<b>31.417</b>	<b>28.246</b>	<b>58.871</b>	<b>22</b>
<b>TOTAL TRANSITORIOS BOLIVAR</b>		<b>124.267</b>	<b>106.402</b>	<b>265.585</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL PERMANENTES ZODES</b>		<b>43.139</b>	<b>38.167</b>	<b>337.009</b>	<b>44</b>
<b>TOTAL PERMANENTES BOLIVAR</b>		<b>125.335</b>	<b>110.553</b>	<b>771.196</b>	<b>100</b>

En el zodes montes de maría se identificaron para 2017, 18 alternativas agrícolas siendo las más importantes el Ñame con el 32,5% de la participación a nivel zonal, seguido de la yuca con el 32,1%. Los otros cultivos que se identifican en este y que genera un gran impacto en su economía local son la palma de aceite, el maíz y el aguacate.

Los cultivos con mayores rendimientos por hectárea son el mango, la naranja, el ñame y el aguacate. En cuanto al área cosechada el Maíz es el cultivo que mayor número de hectáreas tuvo en 2017, seguido de la yuca y el ñame.

**Tabla 41. CULTIVOS IDENTIFICADOS ZODES MONTES DE MARIA**

CULTIVO	AREA SEMABRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	RENDIMIENTO (t/ha)	% PARTICIPACION
ÑAME	11.168	10.588	128.664	12,15	32,50
YUCA	13.825	13.250	127.300	9,61	32,16
PALMA DE ACEITE	11.350	8.796	33.513	3,81	8,47
MAIZ TRADICIONAL	18.900	17.150	27.401	1,60	6,92
AGUACATE	2.670	2.120	23.350	11,01	5,90
PLATANO	2.890	2.676	23.268	8,70	5,88
MAIZ TECNIFICADO	4.500	3.500	14.000	4,00	3,54
ARROZ RIEGO	2.608	2.589	10.799	4,17	2,73
AJONJOLI	2.380	2.380	1.918	0,81	0,48
AJI	236	205	1.650	8,05	0,42
ARROZ	1.260	1.000	1.500	1,50	0,38

FRIJOL	1.233	1.122	1.153	1,03	0,29
TABACO NEGRO	274	244	457	1,87	0,12
TABACO RUBIO	300	300	450	1,50	0,11
MANGO	15	15	195	13,00	0,05
NARANJA	17	14	175	12,50	0,04
CACAO	880	464	87	0,19	0,02
EUCALIPTO	50	0	0	#¡DIV/0!	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>74.556,64</b>	<b>66.412,70</b>	<b>395.879,59</b>		

### 2.2.3.3.SECTOR PECUARIO

En el sector pecuario del zodes montes de maría, más específicos con la ganadería doble propósito, se reportó un inventario ganadero de 145.815 cabezas, las cuales representan el 14,6% del total del departamento. El 64% de las fincas tienen entre 1 a 50 cabezas de ganado de las 3.333 fincas inventariadas.

**Tabla 42. INVENTARIO BOVINO ZODES MONTES DE MARIA**

MUNICIPIO	TOTAL BOVINOS - 2017	No DE FINCAS A 50	No DE FINCAS 51 A 100	No DE FINCAS 101 A 500	No DE FINCAS 501 O MAS	TOTAL FINCAS CON BOVINOS - 2017
EL-CARMEN-DE-BOLIVAR	23.479	579	55	89	3	726
EL-GUAMO	20.423	197	68	125	2	392
CORDOBA-BI	25.810	192	54	120	4	370
MARIA-LA-BAJA	26.596	197	103	162	4	466
SAN-JACINTO	15.105	439	48	66	1	554
SAN-JUAN-NEPOMUCENO	29.706	504	99	145	5	753
ZAMBRANO	4.696	38	11	21	2	72
<b>TOTAL</b>	<b>145.815</b>	<b>2.146</b>	<b>438</b>	<b>728</b>	<b>21</b>	<b>3.333</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>1.002.017</b>	<b>8.882</b>	<b>2.528</b>	<b>4.714</b>	<b>197</b>	<b>16.321</b>

El sistema de producción porcina en el zodes de los montes de maría, son de tipo convencional, crianza de cerdos de traspatio, con un inventario aproximado de 18.422 que corresponden al 16,7% del total de cerdos del departamento de bolívar. El número de predios con crianza de porcinos en traspacios es de 1865.

Tabla 43. INVENTARIO PORCINO ZODES MONTES DE MARIA

MUNICIPIO	CERDOS TECNIFICADOS 2017	CERDOS DE TRASPATIO 2017	TOTAL PORCINOS - 2017	TOTAL GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS - 2017	TOTAL PREDIOS TRASPATIO - 2017	TOTAL PREDIOS PORCINOS 2017
CORDOBA-BI	0	1.999	1.999	0	150	150
EL-CARMEN-DE-BOLIVAR	0	2.506	2.506	0	349	349
EL-GUAMO	0	1.201	1.201	0	178	178
MARIA-LA-BAJA	0	4.809	4.809	0	563	563
SAN-JACINTO	0	3.460	3.460	0	222	222
SAN-JUAN-NEPOMUCENO	0	3.045	3.045	0	202	202
ZAMBRANO	0	1.402	1.402	0	201	201
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>18.422</b>	<b>18.422</b>	<b>0</b>	<b>1.865</b>	<b>1.865</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>3.720</b>	<b>106275</b>	<b>109995</b>	<b>6</b>	<b>9824</b>	<b>9830</b>

El total de ovinos del zodes montes de maría representa el 26,3% del total departamental con aproximadamente 4.944 cabezas, de las cuales el Carmen de bolívar, córdoba, san juan Nepomuceno y maría labaja son los principales productores de ovinos del zodes.

En cuanto al inventario de caprinos el zodes aporta 826 animales que representan el 21% del total departamental.

Tabla 44. INVENTARIO OVINO-CAPRINO ZODES MONTES DE MARIA

MUNICIPIO	TOTAL OVINOS 2017	TOTAL CAPRINOS 2017
MARIA-LA-BAJA	801	78
SAN-JUAN-NEPOMUCENO	917	76
ZAMBRANO	45	58
EL-CARMEN-DE-BOLIVAR	1.509	37
EL-GUAMO	435	321
SAN-JACINTO	239	17
CORDOBA-BI	998	239
<b>TOTAL</b>	<b>4.944</b>	<b>826</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>18.774</b>	<b>3941</b>

## 2.2.4. ZODES MOJANA

### 2.2.4.1. POBLACION

El zodes de la mojana tiene una población a 2017 de 232.423 habitantes de los cuales el 51,6% son hombres. El municipio más poblado es Magangué con 123.906 habitantes, siendo el segundo municipio más grande del departamento de bolívar.

Tabla 45. POBLACION ZODES MOJANA 2017

Municipios	Total	Hombres	Mujeres
ACHI	23851	12067	11784
MAGANGUE	123906	62687	61219
MONTECRISTO	22254	11663	10591
PINILLOS	25448	13632	11816
SAN JACINTO DEL CAUCA	14036	7559	6477
TIQUISIO	22928	12268	10660
<b>TOTAL</b>	<b>232.423</b>	<b>119.876</b>	<b>112.547</b>

#### 2.2.4.2.SECTOR AGRICOLA

La mojana es una de las regiones más productoras del departamento de bolívar, participando con el 20% de las hectáreas cosechadas para el 2017, y el 17% de las toneladas de alimentos producidas en bolívar. El principal municipio productor es achi, seguido de san Jacinto del cauca. En el 2017 el ZODES cosecho 44.060 hectáreas. Y produjo alrededor de 179.739 toneladas.

Tabla 46. AGRICOLA ZODES MOJANA - 2017					
ZODES	AREA SEMABRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participación área Cosechada	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION (t)
ACHI	18.965	17.233	62.171	39,1	34,6
MAGANGUE	5.303	3.740	21.423	8,5	11,9
MONTECRISTO	8.246	6.076	23.888	13,8	13,3
PINILLOS	6.847	5.512	28.159	12,5	15,7
SAN JACINTO DEL CAUCA	10.637	9.632	37.171	21,9	20,7
TIQUISIO	2.114	1.868	6.927	4,2	3,9
<b>TOTAL ZODES</b>	<b>52.112</b>	<b>44.060</b>	<b>179.739</b>	<b>20,3</b>	<b>17</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>	<b>249.602</b>	<b>216.954</b>	<b>1.036.781</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

El zodes mojana aportó en 2017 el 52% de la producción de los cultivos transitorios del departamento de bolívar, siendo también estos mismos cultivos los que predominan en el ZODES. Los municipios con mayor producción de estos son achi y San Jacinto del cauca.

En cuanto a los cultivos permanentes y anuales la participación a nivel departamental es muy baja solo el 6% de las toneladas producidas. Siendo los municipios de pinillos, Montecristo y Magangué los principales.

Tabla 47. EVALUACION AGRICOLA - ZODES MOJANA

CULTIVOS- AREAS(Has)- PRODUCCION(Tons)- RENDIMIENTO(Kgs/Ha)					
MUNICIPIO	TIPO CULTIVO	AREA SEMBRADA A 31 DICIEMBRE DE 2018 (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participación (%)
ACHI	TRANSITORIOS	17885	16593	56721	41
	PERMANENTES	1080	640	5450	13
<b>TOTAL</b>		<b>18965</b>	<b>17233</b>	<b>62171</b>	
MAGANGUE	TRANSITORIOS	4253	2824	12547	9
	PERMANENTES	1050	916	8876	21
<b>TOTAL</b>		<b>5303</b>	<b>3740</b>	<b>21423</b>	
MONTECRISTO	TRANSITORIOS	7304	5204	14051	10
	PERMANENTES	942	872	9836	23
<b>TOTAL</b>		<b>8246</b>	<b>6076</b>	<b>23888</b>	
PINILLOS	TRANSITORIOS	4727	3642	16060	12
	PERMANENTES	2120	1870	12100	28
<b>TOTAL</b>		<b>6847</b>	<b>5512</b>	<b>28159</b>	
SAN JACINTO DEL CAUCA	TRANSITORIOS	10267	9312	34865	25
	PERMANENTES	370	320	2306	5
<b>TOTAL</b>		<b>10637</b>	<b>9632</b>	<b>37171</b>	
TIQUISIO	TRANSITORIOS	1492	1331	2961	2
	PERMANENTES	622	537	3967	9
<b>TOTAL</b>		<b>2114</b>	<b>1868</b>	<b>6927</b>	
<b>TOTAL TRANSITORIOS ZODES</b>		<b>45.928</b>	<b>38.905</b>	<b>137.205</b>	<b>52</b>
<b>TOTAL TRANSITORIOS BOLIVAR</b>		<b>124.267</b>	<b>106.402</b>	<b>265.585</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL PERMANENTES ZODES</b>		<b>6.184</b>	<b>5.155</b>	<b>42.535</b>	<b>6</b>
<b>TOTAL PERMANENTES BOLIVAR</b>		<b>125.335</b>	<b>110.553</b>	<b>771.196</b>	<b>100</b>

Para el zodes mojana se identificaron 17 cultivos, de los cuales la mayor participación en cuanto a producción de toneladas la tuvieron el Arroz con el 53,2% de la producción del zodes, seguido de la yuca con el 16,2% y el maíz con el 12,2%. Los cultivos con mayores rendimientos por hectárea son el mango y aguacate para los permanentes y para los transitorios la patilla y el arroz.

**Tabla 48.CULTIVOS IDENTIFICADOS ZODES MOJANA**

CULTIVO	AREA SEMBRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	RENDIMIENTO (t/ha)	% PARTICIPACION
ARROZ	29.070	26.020	95.541	3,67	53,16
YUCA	3.100	2.700	29.100	10,78	16,19
MAIZ	15.145	11.430	21.972	1,92	12,22

AHUYAMA	1.270	1.068	15.896	14,88	8,84
PLATANO	1.871	1.653	8.488	5,13	4,72
PATILLA	275	224	3.253	14,52	1,81
MANGO	176	92	1.476	16,04	0,82
AGUACATE	80	80	1.200	15,00	0,67
ÑAME	100	100	1.000	10,00	0,56
ZAPOTE	50	50	600	12,00	0,33
AJI	63	58	436	7,52	0,24
CAÑA PANELERA	75	65	363	5,58	0,20
CACAO	679	364	162	0,45	0,09
COCO	43	43	132	3,07	0,07
FRIJOL	88	88	73	0,83	0,04
ALGODÓN	17	17	33	2,00	0,02
CAUCHO	10	8	14	1,80	0,01
<b>TOTAL</b>	<b>52.112</b>	<b>44.060</b>	<b>179.739</b>		

#### 2.2.4.3.SECTOR PECUARIO

El zodes mojana es el responsable del 19,8% del total del inventario Bovino del departamento de bolívar, con aproximadamente 198.386 animales. El municipio con mayor producción es Magangué con 108.478 cabezas para el año 2017. Siendo también el municipio con mayor número de fincas registradas 1.249. El 51,1% de las fincas registradas en el zodes son de pequeños y medianos productores con entre 1 a 50 animales.

Tabla 49. Tabla inventario Bovino ZODES MOJANA 2017

MUNICIPIO	TOTAL BOVINOS - 2017	No DE FINCAS A 50	No DE FINCAS 51 A 100	No DE FINCAS 101 A 500	No DE FINCAS 501 O MAS	TOTAL FINCAS CON BOVINOS - 2017
MONTECRISTO	4.000	124	18	20	0	162
ACHI	36.420	339	128	214	4	685
MAGANGUE	108.478	588	201	426	34	1.249
PINILLOS	34.382	267	90	164	5	526
SAN-JACINTO-DEL-CAUCA	6.050	76	15	37	0	128
TIQUISIO	9.056	108	31	52	0	191
<b>TOTAL</b>	<b>198.386</b>	<b>1.502</b>	<b>483</b>	<b>913</b>	<b>43</b>	<b>2.941</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>1.002.017</b>	<b>8.882</b>	<b>2.528</b>	<b>4.714</b>	<b>197</b>	<b>16.321</b>

La producción porcina del zodes es tradicional, con cria de cerdos de traspatio, registrando un inventario de 23.243 animales para el 2017. Ubicados en 2.358 predios. la cantidad de animales registrados aportan el 21,1% del total del departamento.

El municipio con mayor cantidad de animales es Magangué, seguido de tiquisio con 5.230 y 4.698 respectivamente.

**Tabla 50. Tabla inventario Porcino ZODES MOJANA 2017**

MUNICIPIO	CERDOS TECNIFICADOS 2017	CERDOS DE TRASPATIO 2017	TOTAL PORCINOS - 2017	TOTAL GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS - 2017	TOTAL PREDIOS TRASPATIO - 2017	TOTAL PREDIOS PORCINOS 2017
ACHI	0	4.200	4.200	0	346	346
MAGANGUE	0	5.230	5.230	0	830	830
MONTECRISTO	0	1.609	1.609	0	173	173
PINILLOS	0	4.701	4.701	0	356	356
SAN-JACINTO-DEL-CAUCA	0	2.805	2.805	0	260	260
TIQUISIO	0	4.698	4.698	0	393	393
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>23.243</b>	<b>23.243</b>	<b>0</b>	<b>2.358</b>	<b>2.358</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>3.720</b>	<b>106275</b>	<b>109995</b>	<b>6</b>	<b>9824</b>	<b>9830</b>

Los ovino caprino son unos de los sistemas con una participación promedio a nivel departamental, representando el 14,7% del total de ovinos de bolívar y el 11,9% del total de caprinos. Magangué es el municipio que reporta mayor número de ovinos y caprinos en el zodes de la mojana.

**Tabla 51. Tabla inventario Ovino- Caprino ZODES MOJANA 2017**

MUNICIPIO	TOTAL OVINOS 2017	TOTAL CAPRINOS 2017
PINILLOS	39	13
SAN-JACINTO-DEL-CAUCA	2	7
MAGANGUE	2.609	372
ACHI	63	3
MONTECRISTO	35	67
TIQUISIO	21	6
<b>TOTAL</b>	<b>2.769</b>	<b>468</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>18.774</b>	<b>3941</b>

#### 2.2.5. ZODES ISLA DE MOMPOX

### 2.2.5.1. POBLACION

El zodes está conformado por 103.459 habitantes en 2017, de los cuales el 51,4% son hombres. El municipio con mayor población es mompox con 44.784 habitantes.

Municipios	Total	Hombres	Mujeres
CICUCO	11137	5581	5556
HATILLO DE LOBA	12121	6489	5632
MARGARITA	10059	5059	5000
MOMPOX	44784	22564	22220
SAN FERNANDO	13944	7406	6538
TALAIGUA NUEVO	11414	6108	5306
<b>TOTAL</b>	<b>103.459</b>	<b>53.207</b>	<b>50.252</b>

### 2.2.5.2. SECTOR AGRICOLA

De los zodes es el que menos participación agrícola tiene a nivel departamental, solo representan el 2,6% del área cosechada en Bolívar y el 2% del número de toneladas producidas en 2017. Para dicho año se reportaron 5689 hectáreas cosechadas y 24.715 toneladas de alimento. El municipio con el reporte más alto es mompox.

ZODES	AREA SEMABRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participación área Cosechada	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION (t)
CICUCO	999	894	2.090	15,7	8,5
HATILLO DE LOBA	766	533	2.427	9,4	9,8
MARGARITA	985	948	6.104	16,7	24,7
MOMPOX	1.825	1.590	6.015	27,9	24,3
SAN FERNANDO	459	414	2.013	7,3	8,1
TALAIGUA NUEVO	1.353	1.310	6.066	23,0	24,5
<b>TOTAL ZODES</b>	<b>6.387</b>	<b>5.689</b>	<b>24.715</b>	<b>2,6</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>	<b>249.602</b>	<b>216.954</b>	<b>1.036.781</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La distribución de la proporción de los cultivos transitorios y permanentes en el zodes momposina para el 2017 en cuanto al area cosechada fue de 60% para los permanentes y 40% para los transitorios, en cuanto a la producción quienes tuvieron mayores rendimientos fueron los permanentes con el 74% de las toneladas producidas en el zodes.

El aporte a nivel departamental para ambos tipos de cultivos producidos en la ISLA DE MOMPOX fue de 2%.

El municipio con mayor producción de cultivos transitorios fue talaigua nuevo y para los permanentes fue margarita

**Tabla 54. EVALUACION AGRICOLA - ZODES ISLA DE MOMPOX  
CULTIVOS- AREAS(Has)- PRODUCCION(Tons)- RENDIMIENTO(Kgs/Ha)**

MUNICIPIO	TIPO CULTIVO	AREA SEMBRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participacion (%)
CICUCO	TRANSITORIOS	820	720	1085	17
	PERMANENTES	179	174	1005	5
<b>TOTAL</b>		<b>999</b>	<b>894</b>	<b>2090</b>	
HATILLO DE LOBA	TRANSITORIOS	473	290	855	14
	PERMANENTES	293	243	1572	9
<b>TOTAL</b>		<b>766</b>	<b>533</b>	<b>2427</b>	
MARGARITA	TRANSITORIOS	506	503	599	9
	PERMANENTES	479	445	5505	30
<b>TOTAL</b>		<b>985</b>	<b>948</b>	<b>6104</b>	
MOMPOX	TRANSITORIOS	1175	990	1635	26
	PERMANENTES	650	600	4380	24
<b>TOTAL</b>		<b>1825</b>	<b>1590</b>	<b>6015</b>	
SAN FERNANDO	TRANSITORIOS	285	245	441	7
	PERMANENTES	174	169	1572	9
<b>TOTAL</b>		<b>459</b>	<b>414</b>	<b>2013</b>	
TALAIGUA NUEVO	TRANSITORIOS	688	662	1707	27
	PERMANENTES	665	648	4360	24
<b>TOTAL</b>		<b>1353</b>	<b>1310</b>	<b>6066</b>	
<b>TOTAL TRANSITORIOS ZODES</b>		<b>3.947</b>	<b>3.410</b>	<b>6.321</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL TRANSITORIOS BOLIVAR</b>		<b>124.267</b>	<b>106.402</b>	<b>265.585</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL PERMANENTES ZODES</b>		<b>2.440</b>	<b>2.279</b>	<b>18.394</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL PERMANENTES BOLIVAR</b>		<b>125.335</b>	<b>110.553</b>	<b>771.196</b>	<b>100</b>

En el zodes momposina se identificaron 11 alternativas agrícolas, de las cuales la yuca y el maíz tradicional son los principales productos con mayor producción, los cultivos con los mejores rendimientos por hectáreas fueron la naranja, el mango y la yuca.

**Tabla 55. CULTIVOS IDENTIFICADOS ZODES ISLA DE MOMPOX**

CULTIVO	AREA SEMBRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	RENDIMIENTO (t/ha)	% PARTICIPACION
YUCA	1.492,00	1.367,00	12.307,50	9,00	49,80

MAÍZ TRADICIONAL	3.442,00	2.971,00	4.472,07	1,51	18,09
PLATANO	589,00	569,00	2.880,00	5,06	11,65
NARANJA	171,00	159,00	2.110,00	13,27	8,54
AHUYAMA	398,00	340,00	1.080,00	3,18	4,37
MANGO	73,00	73,00	837,00	11,47	3,39
PATILLA	87,00	81,00	715,00	8,83	2,89
COCO	45,00	45,00	145,00	3,22	0,59
CAÑA PANELERA	40,00	38,00	72,20	1,90	0,29
HORTALIZAS VARIAS	20,00	18,00	54,00	3,00	0,22
TABACO NEGRO	30,00	28,00	42,00	1,50	0,17
	<b>6.387,00</b>	<b>5.689,00</b>	<b>24.714,77</b>		

### 2.2.5.3.SECTOR PECUARIO

La isla de mompox registro un inventario ganadero en 2017 de 179.397 animales que representan el 17,9% del total de reses del departamento. El zodes registro 2.158 fincas de ganadería, de las cuales el 48,8% son de pequeños y medianos productores entre 1 a 50 animales. El municipio con mayor número de animales es mompox con 72.084 animales.

**Tabla 56. Inventario bovino ZODES ISLA DE MOMPOX**

MUNICIPIO	TOTAL BOVINOS - 2017	No DE FINCAS A 50	No DE FINCAS A 100	No DE FINCAS A 500	No DE FINCAS O MAS	TOTAL FINCAS CON BOVINOS - 2017
SAN-FERNANDO	33.299	188	41	80	13	322
HATILLO-DE-LOBA	19.571	90	45	81	8	224
MARGARITA	29.519	219	70	133	10	432
MOMPOS	72.084	376	148	293	20	837
TALAIUA-NUEVO	11.957	126	34	59	2	221
CICUCO	12.967	54	19	43	6	122
<b>TOTAL</b>	<b>179.397</b>	<b>1.053</b>	<b>357</b>	<b>689</b>	<b>59</b>	<b>2.158</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>1.002.017</b>	<b>8.882</b>	<b>2.528</b>	<b>4.714</b>	<b>197</b>	<b>16.321</b>

La producción porcina del zodes es tradicional, cría de cerdos en traspatio, con una población aproximada de 19.962 cerdos que representan el 18,1% del total de porcinos del departamento. Para un total de predios de 2.241.

Tabla 57. Inventario porcino ZODES ISLA DE MOMPOX

MUNICIPIO	CERDOS TECNIFICADOS 2017	CERDOS DE TRASPATIO 2017	TOTAL PORCINOS - 2017	TOTAL GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS - 2017	TOTAL PREDIOS TRASPATIO - 2017	TOTAL PREDIOS PORCINOS 2017
CICUCO	0	1.751	1.751	0	439	439
HATILLO-DE-LOBA	0	1.003	1.003	0	49	49
MARGARITA	0	2.758	2.758	0	163	163
MOMPOS	0	5.012	5.012	0	538	538
SAN-FERNANDO	0	1.447	1.447	0	66	66
TALAIGUA-NUEVO	0	7.991	7.991	0	986	986
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>19.962</b>	<b>19.962</b>	<b>0</b>	<b>2.241</b>	<b>2.241</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>3.720</b>	<b>106275</b>	<b>109995</b>	<b>6</b>	<b>9824</b>	<b>9830</b>

La producción ovino caprina en este zodes es baja, solo el representan el 2,8% del total de ovinos del departamento y el 5,5% del total de caprinos de bolívar. Siendo los municipios más productores mompos y hatillo de loba para los ovinos y para los caprinos talaigua nuevo.

Tabla 58. Inventario ovino- caprino ZODES ISLA DE MOMPOX

MUNICIPIO	TOTAL OVINOS 2017	TOTAL CAPRINOS 2017
CICUCO	16	5
MOMPOS	169	51
SAN-FERNANDO	98	22
TALAIGUA-NUEVO	85	75
HATILLO-DE-LOBA	109	54
MARGARITA	57	8
<b>TOTAL</b>	<b>534</b>	<b>215</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>18.774</b>	<b>3941</b>

## 2.2.6. ZODES LOBA

### 2.2.6.1. POBLACION

La población del ZODES LOBA en 2017 se proyectó en 95.325 habitantes de los cuales el 53,1% son hombres. El municipio más poblado es Rio viejo con 18.670 habitantes.

Tabla 59. POBLACION ZODES LOBA 2017

Municipios	Total	Hombres	Mujeres
ALTOS DEL ROSARIO	14215	7641	6574
BARRANCO DE LOBA	18426	9871	8555
EL PEÑON	9900	5299	4601
NOROSI	5148	2892	2256

REGIDOR	10887	5720	5167
RIO VIEJO	18670	9887	8783
SAN MARTIN DE LOBA	18079	9309	8770
<b>TOTAL</b>	<b>95.325</b>	<b>50.619</b>	<b>44.706</b>

### 2.2.6.2.SECTOR AGRICOLA

El sector agrícola del zodes loba, presenta una baja participación en la producción departamental siendo esta del 6% de las toneladas reportadas en 2017, y el 7,8% del área cosechada.

El zodes produjo en 2017 aproximadamente 59.974 toneladas, siendo el principal municipio productor Regidor, seguido de Rio viejo.

**Tabla 60. AGRICOLA ZODES LOBA - 2017**

ZODES	AREA SEMABRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participación área Cosechada	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION (t)
ALTOS DEL ROSARIO	750	478	1.457	2,8	2,4
BARRANCO DE LOBA	1.235	935	3.787	5,5	6,3
EL PEÑON	3.052	1.830	10.229	10,9	17,1
NOROSI	1.234	1.094	4.478	6,5	7,5
REGIDOR	8.056	7.655	21.896	45,4	36,5
RIO VIEJO	4.535	3.460	10.875	20,5	18,1
SAN MARTIN DE LOBA	2.340	1.405	7.253	8,3	12,1
<b>TOTAL ZODES</b>	<b>21.202</b>	<b>16.857</b>	<b>59.974</b>	<b>7,8</b>	<b>6</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>	<b>249.602</b>	<b>216.954</b>	<b>1.036.781</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La participación del zodes loba en la producción departamental con cultivos transitorios es del 3% y para los permanentes del 7%, en el ZODES la mayor área cosechada corresponde a cultivos permanentes ocupando el 78% del total de la zona, al igual que las toneladas producidas donde estos cultivos generan el 89% del total de la producción.

Los municipios más productores para cultivos transitorios son Regidor y san Martin de loba, con el 44% y 14% del total producido en el ZODES Respectivamente. Para los permanentes fue Regidor y Rio viejo con 36% y 19% de la producción del ZODES.

**Tabla 61. EVALUACION AGRICOLA - ZODES LOBA BOLIVARENSE**  
**CULTIVOS- AREAS(Has)- PRODUCCION(Tons)**

MUNICIPIO	TIPO CULTIVO	AREA SEMBRADA	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participación (%)
ALTOS DEL ROSARIO	TRANSITORIOS	550	338	507	7
	PERMANENTES	200	140	950	2
<b>TOTAL</b>		<b>750</b>	<b>478</b>	<b>1457</b>	

BARRANCO DE LOBA	TRANSITORIOS	750	480	508	7
	PERMANENTES	485	455	3279	6
<b>TOTAL</b>		<b>1235</b>	<b>935</b>	<b>3787</b>	
EL PEÑON	TRANSITORIOS	245	150	638	9
	PERMANENTES	2807	1680	9591	18
<b>TOTAL</b>		<b>3052</b>	<b>1830</b>	<b>10229</b>	
NOROSI	TRANSITORIOS	560	440	660	10
	PERMANENTES	674	654	3818	7
<b>TOTAL</b>		<b>1234</b>	<b>1094</b>	<b>4478</b>	
REGIDOR	TRANSITORIOS	1606	1475	2996	44
	PERMANENTES	6450	6180	18900	36
<b>TOTAL</b>		<b>8056</b>	<b>7655</b>	<b>21896</b>	
RIO VIEJO	TRANSITORIOS	1335	280	615	9
	PERMANENTES	3200	3180	10260	19
<b>TOTAL</b>		<b>4535</b>	<b>3460</b>	<b>10875</b>	
SAN MARTIN DE LOBA	TRANSITORIOS	1340	535	953	14
	PERMANENTES	1000	870	6300	12
<b>TOTAL</b>		<b>2340</b>	<b>1405</b>	<b>7253</b>	
<b>TOTAL TRANSITORIOS ZODES</b>		<b>6.386</b>	<b>3.698</b>	<b>6.877</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL TRANSITORIOS BOLIVAR</b>		<b>124.267</b>	<b>106.402</b>	<b>265.585</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL PERMANENTES ZODES</b>		<b>14.816</b>	<b>13.159</b>	<b>53.098</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL PERMANENTES BOLIVAR</b>		<b>125.335</b>	<b>110.553</b>	<b>771.196</b>	<b>100</b>

En el ZODES loba se identificaron 11 alternativas agrícolas siendo la palma la que mayor participación en las toneladas producidas tiene con el 52,7% del producido en el ZODES, seguido de la yuca con el 20,2%. Los cultivos con más altos rendimientos por hectárea son el mango, la piña y la ahuyama.

**TABLA 62. CULTIVOS IDENTIFICADOS ZODES LOBA.**

CULTIVO	AREA SEMABRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	RENDIMIENTO (t/ha)	% PARTICIPACION
PALMA DE ACEITE	11.420	10.370	31.644	3,05	52,76
YUCA	1.830	1.280	12.160	9,50	20,28
PLATANO	989	989	4.314	4,36	7,19
MAIZ TRADICIONAL	5.020	2.598	3.835	1,48	6,39
PIÑA	278	278	3.336	12,00	5,56
ARROZ SECANO	1.256	1.020	2.314	2,27	3,86
AGUACATE	94	94	958	10,19	1,60
MANGO	57	50	650	13,00	1,08

AHUYAMA	65	40	480	12,00	0,80
PATILLA	35	30	240	8,00	0,40
CACAO	148	98	36	0,36	0,06
FRIJOL	10	10	8	0,80	0,01
<b>TOTAL</b>	<b>21.201,70</b>	<b>16.856,78</b>	<b>59.974,40</b>		

### 2.2.6.3.SECTOR PECUARIO

En la parte de ganadería el ZODES loba reporto un inventario de 91.988 bovinos los cuales representan el 9,2% del total del departamento. El principal municipio productor de esta zona es el peñón con 20.069 cabezas de ganado, en su mayoría el porcentaje de fincas entre 1 y 50 animales representa el 47,8% del total de los predios registrados que para el 2017 estuvo en 1473.

Tabla 63. Inventario bovino ZODES LOBA

MUNICIPIO	TOTAL BOVINOS - 2017	No DE FINCAS A 50	No DE FINCAS 51 A 100	No DE FINCAS 101 A 500	No DE FINCAS 501 O MAS	TOTAL FINCAS CON BOVINOS - 2017
NOROSI	6.184	92	25	36	1	154
REGIDOR	8.334	59	22	37	2	120
RIO-VIEJO	13.451	223	46	67	2	338
BARRANCO-DE-LOBA	18.769	64	50	92	5	211
ALTOS-DEL-ROSARIO	11.828	29	38	75	2	144
EL-PENON-BI	20.069	101	45	74	8	228
SAN-MARTIN-DE-LOBA	13.353	136	56	84	2	278
<b>TOTAL</b>	<b>91.988</b>	<b>704</b>	<b>282</b>	<b>465</b>	<b>22</b>	<b>1.473</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>1.002.017</b>	<b>8.882</b>	<b>2.528</b>	<b>4.714</b>	<b>197</b>	<b>16.321</b>

En la parte porcina el zodes maneja un sistema tradicional con crías de cerdo en traspatio no existiendo fincas tecnificadas, en 2017 el inventario de la zona estuvo en 7646 cerdos de traspatio, que representan el 7% del total de cerdos del departamento, estos se encuentran distribuidos en 454 predios. el municipio con mayor producción es san Martin de loba seguido de rio viejo.

Tabla 64. Inventario PORCINO ZODES LOBA

MUNICIPIO	CERDOS TECNIFICADOS 2017	CERDOS DE TRASPATIO 2017	TOTAL PORCINOS - 2017	TOTAL GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS - 2017	TOTAL PREDIOS TRASPATIO - 2017	TOTAL PREDIOS PORCINOS 2017
ALTOS-DEL-ROSARIO	0	566	566	0	16	16
BARRANCO-DE-LOBA	0	677	677	0	74	74
EL-PENON-BI	0	491	491	0	76	76
NOROSI	0	605	605	0	15	15
REGIDOR	0	855	855	0	69	69
RIO-VIEJO	0	2.202	2.202	0	61	61
SAN-MARTIN-DE-LOBA	0	2.250	2.250	0	143	143
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>7.646</b>	<b>7.646</b>	<b>0</b>	<b>454</b>	<b>454</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>3.720</b>	<b>106275</b>	<b>109995</b>	<b>6</b>	<b>9824</b>	<b>9830</b>

El inventario ovino- caprino en 2017 en el zodes loba fue bajo, representando el 6,8% de ovinos del departamento y el 1,3% de caprinos de bolívar. El municipio que mayor producción muestra es rio viejo con 359 ovinos.

Tabla 65. Inventario ovino - caprino ZODES LOBA

MUNICIPIO	TOTAL OVINOS 2017	TOTAL CAPRINOS 2017
REGIDOR	74	0
NOROSI	152	3
RIO-VIEJO	359	5
ALTOS-DEL-ROSARIO	104	6
BARRANCO-DE-LOBA	161	22
EL-PENON-BI	201	0
SAN-MARTIN-DE-LOBA	230	15
<b>TOTAL</b>	<b>1.281</b>	<b>51</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>18.774</b>	<b>3941</b>

### 2.2.7. ZODES MAGDALENA MEDIO

#### 2.2.7.1. POBLACION

La población de este ZODES en 2017 se proyectó en 150.779 personas de las cuales el 51,7% fueron hombres, el municipio con mayor población es santa rosa del sur con 43.955 habitantes.

Tabla 66. POBLACION ZODES MAGDALENA MEDIO 2017			
Municipios	Total	Hombres	Mujeres
ARENAL	19743	10402	9341
CANTAGALLO	9556	4881	4675
MORALES	21828	11415	10413
SAN PABLO	34795	17528	17267
SANTA ROSA DEL SUR	43955	22883	21072
SIMITI	20902	10848	10054
<b>TOTAL</b>	<b>150.779</b>	<b>77.957</b>	<b>72.822</b>

### 2.2.7.2.SECTOR AGRICOLA

El ZODES magdalena medio conformados por los municipios del sur de bolívar en 2017 aportaron el 21% del area cosechada a nivel departamental y el 15% de las toneladas producidas. El municipio con mayor producción fue san pablo, generando 68.951 toneladas en 2017. En general el zodes cosecho 45.632 hectareas y produjo 154.827 toneladas.

Tabla 67. AGRICOLA ZODES MAGDALENA MEDIO - 2017					
ZODES	AREA SEMABRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participacion area Cosechada	PARTICIPACION EN LA PRODUCCION (t)
ARENAL	1.580	1.280	3.067	2,8	2,0
CANTAGALLO	2.609	2.200	8.417	4,8	5,4
MORALES	5.788	5.065	20.530	11,1	13,3
SAN PABLO	18.991	17.903	68.951	39,2	44,5
SANTA ROSA DEL SUR	8.993	8.394	25.066	18,4	16,2
SIMITI	12.810	10.790	28.796	23,6	18,6
<b>TOTAL ZODES</b>	<b>50.771</b>	<b>45.632</b>	<b>154.827</b>	<b>21,0</b>	<b>15</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>	<b>249.602</b>	<b>216.954</b>	<b>1.036.781</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

El zodes magdalena medio produce el 10% del total de cultivos transitorios cultivados en el departamento y el 17% de los permanentes. La proporción de cultivos transitorios cosechados es del 30%, presentando mayor area cosechada los cultivos permanentes. Al igual que la cantidad de toneladas producidas en las cuales representan el 82% del total de toneladas del ZODES.

El municipio con mayor producción de cultivos transitorios es simiti y San pablo con el 27% cada uno. Para los cultivos permanentes fue san pablo.

**Tabla 68. EVALUACION AGRICOLA - ZODES MAGDALENA MEDIO**  
**CULTIVOS- AREAS(Has)- PRODUCCION(Tons)- RENDIMIENTO(Kgs/Ha)**

MUNICIPIO	TIPO CULTIVO	AREA SEMBRADA A 31 DICIEMBRE DE 2018 (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	Participacion (%)
ARENAL	TRANSITORIOS	1050	780	1170	4
	PERMANENTES	530	500	1897	1
<b>TOTAL</b>		<b>1580</b>	<b>1280</b>	<b>3067</b>	
CANTAGALLO	TRANSITORIOS	750	700	1243	5
	PERMANENTES	1859	1500	7174	6
<b>TOTAL</b>		<b>2609</b>	<b>2200</b>	<b>8417</b>	
MORALES	TRANSITORIOS	3434	3204	6884	25
	PERMANENTES	2355	1861	13646	11
<b>TOTAL</b>		<b>5788</b>	<b>5065</b>	<b>20530</b>	
SAN PABLO	TRANSITORIOS	3471	3136	7375	27
	PERMANENTES	15520	14767	61575	48
<b>TOTAL</b>		<b>18991</b>	<b>17903</b>	<b>68951</b>	
SANTA ROSA DEL SUR	TRANSITORIOS	1950	1850	3245	12
	PERMANENTES	7043	6544	21821	17
<b>TOTAL</b>		<b>8993</b>	<b>8394</b>	<b>25066</b>	
SIMITI	TRANSITORIOS	4810	3810	7344	27
	PERMANENTES	8000	6980	21452	17
<b>TOTAL</b>		<b>12810</b>	<b>10790</b>	<b>28796</b>	
<b>TOTAL TRANSITORIOS ZODES</b>		<b>15.464</b>	<b>13.480</b>	<b>27.261</b>	<b>10</b>
<b>TOTAL TRANSITORIOS BOLIVAR</b>		<b>124.267</b>	<b>106.402</b>	<b>265.585</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL PERMANENTES ZODES</b>		<b>35.307</b>	<b>32.151</b>	<b>127.566</b>	<b>17</b>
<b>TOTAL PERMANENTES BOLIVAR</b>		<b>125.335</b>	<b>110.553</b>	<b>771.196</b>	<b>100</b>

En el zodes se identifican 14 alternativas productivas de las cuales la mayor participación en toneladas la tuvo la palma con el 39,1% del total del zodes, seguido por la yuca con un 26,1%. El cultivo con mas alto rendimiento fue la patilla con 14,4 toneladas por hectárea seguido por la yuca y el aguacate con 10 ton por hectárea.

**TABLA 69.CULTIVOS IDENTIFICADOS ZODES MAGDALENA MEDIO.**

CULTIVO	AREA SEMABRADA (ha)	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	RENDIMIENTO (t/ha)	% PARTICIPACION
PALMA DE ACEITE	19.644	18.734	60.591	3,23	39,13
YUCA	4.130	3.780	40.525	10,72	26,17

PLATANO	2.260	2.260	17.370	7,69	11,22
MAIZ TRADICIONAL	10.850	9.100	16.023	1,76	10,35
ARROZ	3.191	3.013	9.757	3,24	6,30
CAÑA PANELERA	593	593	4.720	7,96	3,05
CACAO	6.702	5.329	2.255	0,42	1,46
AGUACATE	123	123	1.230	10,00	0,79
FRIJOL	1.330	1.280	845	0,66	0,55
CAFE	1.231	1.137	749	0,66	0,48
PATILLA	40	35	505	14,43	0,33
ALGODON	53	53	132	2,50	0,09
PITAHAYA	25	25	75	3,00	0,05
CAUCHO	599	170	51	0,30	0,03
	<b>50.771,50</b>	<b>45.631,87</b>	<b>154.827,18</b>		

### 2.2.7.3.SECTOR PECUARIO

El inventario bovino del ZODES magdalena medio aporta el 18% del total departamental con aproximadamente 180.122 cabezas de ganado. Ubicadas en 3532 fincas, siendo el 58,4% fincas que albergan entre 1 a 50 animales lo cual nos indica el alto porcentaje de pequeños y medianos productores. El municipio con mayor producción bovina en 2017 fue morales con 55.612 cabezas. Y el municipio con mayor número de fincas registradas fue santa rosa con 1091.

Tabla 70. Inventario bovino ZODES magdalena medio.

MUNICIPIO	TOTAL BOVINOS - 2017	No DE FINCAS A 50	No DE FINCAS 51 A 100	No DE FINCAS 101 A 500	No DE FINCAS 501 O MAS	TOTAL FINCAS CON BOVINOS - 2017
ARENAL	5.880	90	24	36	0	150
CANTAGALLO	4.980	100	18	26	0	144
MORALES-BI	55.612	479	149	295	4	927
SAN-PABLO-BI	30.451	196	63	151	4	414
SANTA-ROSA-DEL-SUR	34.892	785	124	182	0	1.091
SIMITI	48.307	414	123	264	5	806
<b>TOTAL</b>	<b>180.122</b>	<b>2.064</b>	<b>501</b>	<b>954</b>	<b>13</b>	<b>3.532</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>1.002.017</b>	<b>8.882</b>	<b>2.528</b>	<b>4.714</b>	<b>197</b>	<b>16.321</b>

El inventario porcino en 2017 estuvo alrededor de 6961 animales, que representan el 6,3% del total de cerdos del departamento, siendo el principal municipio productor morales con

2808 cerdos, los cuales se manejan de forma tradicional en traspatio, no existen granjas tecnificadas en el zodes. Y el total de predios en 2017 fue de 587.

**Tabla 71. Inventario porcino ZODES magdalena medio.**

MUNICIPIO	CERDOS TECNIFICADOS 2017	CERDOS DE TRASPATIO 2017	TOTAL PORCINOS - 2017	TOTAL GRANJAS PORCINAS TECNIFICADAS - 2017	TOTAL PREDIOS TRASPATIO - 2017	TOTAL PREDIOS PORCINOS 2017
ARENAL	0	651	651	0	42	42
CANTAGALLO	0	850	850	0	97	97
MORALES-BI	0	2.808	2.808	0	54	54
SAN-PABLO-BI	0	842	842	0	140	140
SANTA-ROSA-DEL-SUR	0	899	899	0	112	112
SIMITI	0	911	911	0	142	142
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>6.961</b>	<b>6.961</b>	<b>0</b>	<b>587</b>	<b>587</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>3.720</b>	<b>106275</b>	<b>109995</b>	<b>6</b>	<b>9824</b>	<b>9830</b>

Para la especie ovina el ZODES aporta el 21% del total de animales en el departamento, observando una población alta en los municipios de morales, simiti y san pablo. Con relación a los caprinos la zona representa el 18,8% del total departamental.

**Tabla 72. Inventario ovino-Caprino ZODES magdalena medio.**

MUNICIPIO	TOTAL OVINOS 2017	TOTAL CAPRINOS 2017
CANTAGALLO	45	6
MORALES-BI	1.309	239
SAN-PABLO-BI	999	59
SIMITI	1.201	364
ARENAL	48	5
SANTA-ROSA-DEL-SUR	505	68
<b>TOTAL</b>	<b>4.107</b>	<b>741</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTAL</b>	<b>18.774</b>	<b>3941</b>

### 2.3. PRIORIZACION DE LINEAS O SISTEMAS PRODUCTIVOS

#### 2.3.1. Identificación de la oferta agropecuaria

Este análisis, parte de una observación cuantitativa de la oferta de productos agrícolas que se producen en el departamento en el quinquenio comprendido entre 2013 a 2017.

Para llevar a cabo la identificación de la oferta agrícola del departamento, se realizó el ejercicio a partir de datos estadísticos provenientes de la base de datos de evaluación agropecuaria (EVA Bolívar) entre los años 2013 al 2017.

El objetivo de este ejercicio es buscar los productos agrícolas que presentan mayor productividad, tomando como variables el área cosechada y la producción obtenida.

La tabla del ítem 2.1.8 muestra el índice de participación de área cosechada y producción de los cultivos en el total de la oferta agrícola del territorio en estudio en el periodo de 2013 a 2017. La selección se realizó teniendo en cuenta los cultivos donde el promedio de las dos variables mencionadas representara más del 80% de la oferta.

En ese sentido, se identificó que: yuca, palma africana, maíz, arroz y ñame responden al criterio anterior, pues entre los cinco representaron el 85,1 % de la oferta agrícola del departamento. A continuación, se muestra dicho cálculo.

#### Selección de los cultivos a partir del área y la producción

Cultivos del territorio en estudio	Área cosechada (ha)		Producción (t)		Promedio índice de participación A y P
	Promedio 2013-2017	Índice de participación	Promedio 2013-2017	Índice de participación	
Yuca	33.816	17,76 %	317.443	28,54 %	23,15 %
Palma	27.002	14,18 %	319.225	28,70 %	21,44 %
Maíz	57.423	30,16 %	112.584	10,12 %	20,14 %
Arroz	30.507	16,02 %	91.224	8,20 %	12,11 %
Ñame	10.712	5,63 %	121.937	10,96 %	8,30 %
					85,1 %

Fuente: cálculos a partir de Gobernación de Bolívar (2013 - 2017).

#### 2.3.2. Tendencia de la oferta territorial de productos seleccionados

En este apartado, se calcula el índice de variación anual del área cosechada y la producción, en el periodo de estudio 2013 a 2017. En este análisis se aplicó el método de valoración por ordenación simple y busca estimar el comportamiento anual de las variables.

#### Cuadro 1. Modelo de ponderación del comportamiento del área cosechada (ha)

Cultivos	Área cosechada (ha) 2013-2017					Índice de crecimiento anual				Promedio
	2013	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	
Yuca	44.985	32.827	28.147	31.955	31.167	(0,27)	(0,14)	0,14	(0,02)	(0,08)
Palma	20.266	29.407	30.213	25.576	29.548	0,45	0,03	(0,15)	0,16	0,12
Maíz	64.203	52.543	51.556	57.883	60.932	(0,18)	(0,02)	0,12	0,05	(0,01)
Arroz	31.388	26.520	20.253	36.796	37.579	(0,16)	(0,24)	0,82	0,02	0,11
Ñame	10.997	8737	7977	12.719	13.131	(0,21)	(0,09)	0,59	0,03	0,08

Fuente: cálculos a partir de Gobernación de Bolívar (2013 - 2017).

Esto significa que el cultivo de palma africana tiene un peso del 33 % frente a los otros cuatro productos seleccionados, por el crecimiento anual del área cosechada. La yuca por su parte, fue el cultivo con menor crecimiento en el grupo de cultivos, pues la variación promedio fue de 0,07 %.

**Cuadro 2. Ponderación área cosechada**

Cultivos	Promedio	Puesto	Puntaje	Índice de ponderación
Palma	0,12	1	5	0,33
Arroz	0,11	2	4	0,27
Ñame	0,08	3	3	0,20
Maíz	(0,01)	4	2	0,13
Yuca	(0,08)	5	1	0,07
Sumatoria			15	1,00

Esto significa que el cultivo de arroz tiene un peso del 33 % frente a los otros cuatro productos seleccionados, por el crecimiento anual de su producción. La yuca, fue el cultivo con menor crecimiento en el grupo de cultivos, pues la variación promedio fue de 0,07 %.

**Modelo de ponderación del comportamiento de la producción (t)**

Cultivos	Producción (t) 2013-2017					Índice de crecimiento anual				Promedio
	2013	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	
Palma	191.325	329.960	422.137	381.348	271.355	0,72	0,28	(0,10)	(0,29)	0,15
Yuca	413.900	318.166	231.156	315.800	398.192	(0,23)	(0,27)	0,37	(0,02)	(0,04)
Ñame	121.555	96.659	75.282	156.852	159.336	(0,20)	(0,22)	1,08	0,02	0,17
Maíz	62.830	97.847	86.353	105.370	210.520	0,56	(0,12)	0,22	1,00	0,41
Arroz	39.766	84.446	63.200	138.930	129.778	1,12	(0,25)	1,20	(0,07)	0,50

Fuente: cálculos a partir de Gobernación de Bolívar (2013 - 2017).

**Cuadro 3. Ponderación producción**

Cultivos	Promedio	Puesto	Puntaje	Índice de ponderación
Arroz	0,50	1	5	0,33
Maíz	0,41	2	4	0,27
Ñame	0,17	3	3	0,20
Palma	0,15	4	2	0,13
Yuca	(0,04)	5	1	0,07
Sumatoria			15	1,00

### 2.3.3. Inclusión de otros productos promisorios y de interés de la política vigente.

Con el fin de identificar otras apuestas productivas que el departamento de Bolívar ya ha priorizado en otros instrumentos de política departamental, este apartado consigna la revisión de tres de los instrumentos más importantes para el desarrollo departamental, que se exponen a continuación:

*Revisión apuestas productivas - Plan de seguridad alimentaria y nutricional – PSAN del departamento de Bolívar “Sambapalo, - Autóctono, solidario e integrador – 2013 – 2019”*

En este instrumento se identificó en los lineamientos estratégicos en particular en el eje disponibilidad de alimentos y su lineamiento estratégico No. 1, que consiste en: “incrementar la producción y productividad de alimentos, se propone una estrategia de aprovechamiento del potencial productivo del departamento”. De manera puntual, en las acciones a desarrollar para este lineamiento, se encuentra: “Planeación de la producción alrededor de las cadenas productivas agroalimentarias existentes: aceites y grasas – Montes de María y Magdalena Medio; frutales: aguacate – Montes de María, plátano – Montes de María; mango: Dique, Montes de María y Mojana; cacao: – Montes de María y Magdalena Medio; arroz y procesamiento – Mojana Bolivarense, cadena avícola – porcina, yuca/maíz – todo el Dpto; cadena cárnica – láctica – Dpto; ají picante – Dique y Montes de María) e incorporación de nuevas (hortalizas; ñame – Dique y Montes de María, ají dulce – Dique, patilla: Dique y Mojana; cítricos: Depresión Momposina; Cacao – Brazo de Loba”

En tal sentido, se listan a continuación los productos para seguridad alimentaria del departamento, de acuerdo a su PSAN Sambapalo:

Aceites y grasas

Aguacate

Plátano

Mango

Cacao

Arroz

Cadena avícola

Cadena porcina

Yuca

Maíz

Cadena cárnica y láctea

Ají picante

Hortalizas (no define cuales)

Ñame

Ají dulce

Patilla

Cítricos (no define cuales)

En comparación de esta lista del PSAN departamental y los productos seleccionados de las EVA del departamento a partir de las variables de área cosechada y producción, se tiene:

Que los productos que representan más del 80 % de área cosechada y producción del departamento son: maíz, yuca, palma de aceite, arroz y ñame. Los cinco productos hacen parte de las apuestas del PSAN departamental, considerando que (aceites y grasas) se suplen entre otras, con la palma de aceite.

Que cacao, plátano y aguacate, se encuentran entre los 10 primeros productos con mayor área cosechada y producción de las EVA del departamento (2013 – 2017), en los puestos 6, 8 y 10 en su orden, y también son apuesta en el PSAN departamental.

*Revisión apuestas productivas - Agenda Interna de productividad y competitividad.  
Documento Regional Bolívar*

El instrumento Agenda Interna de productividad y competitividad. Documento Regional Bolívar, priorizó dentro de sus apuestas los siguientes productos:

Mango  
Papaya  
Guayaba  
Maracuyá  
Hortalizas (no definen cuales)  
Raíces y tubérculos (no definen cuales)  
Tabaco negro  
Algodón  
Forestales  
Palma de aceite  
Tilapia roja  
Tilapia plateada  
Ganado bovino de doble propósito

*Revisión apuestas productivas - Plan de Competitividad de Cartagena y Bolívar*

Por su parte, el Plan de Competitividad de Cartagena y Bolívar, selecciona las apuestas productivas (cacao, biocombustibles, forestales, ñame y grasas de aceites de la Agenda interna para la productividad y la competitividad, pero con una orientación más agroindustrial.

**Cuadro 4. Apuestas productivas agropecuarias para el departamento de Bolívar**

Cultivos	Alimentos priorizados Plan de seguridad alimentaria y nutricional – PSAN del departamento de Bolívar	Apuestas productivas - Agenda Interna de productividad y competitividad.	Apuestas productivas - Plan de Competitividad de Cartagena y Bolívar	Frecuencia de selección
Maíz*	X			1
Cacao**	X		X	2
Palma de	X	X	X	3
Arroz*	X			1
Ñame*	X	X	X	3
Yuca**	X			1
Plátano**	X			1

Tabaco negro**		X		1
Aguacate**	X			1
Mango	X	X		2
Cadena avícola	X			1
Cadena porcina	X			1
Cadena cárnica	X	X		2
Ají picante	X			1
Hortalizas (no	X	X		2
Ají dulce	X			1
Patilla	X			1
Cítricos (no	X			1
Papaya		X		1
Guayaba		X		1
Maracuyá		X		1
Algodón		X		1
Forestales		X	X	2
Tilapia plateada		X		1
Tilapia roja		X		1
Biocombustibles			X	1

*Fuente:* Gobernación de Bolívar (2012); Comisión Regional de Competitividad de Cartagena y Bolívar (2008); DNP (2008).

\*Representan el 85 %

\*\*Hacen parte de los 10 productos de mayor producción y área cosechada en el departamento.

De acuerdo con la frecuencia con la que se priorizaron en los instrumentos de política revisados, los productos que más se priorizaron fueron: palma de aceite, ñame, mango, cacao, cadena cárnica y láctea, y forestales y hortalizas, en estos últimos, los instrumentos revisados no especifican cuales variedades y especies.

A partir de la revisión de toda la lista de productos priorizados por los instrumentos de política y comparar con el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** y el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**, se identificó que: cacao, plátano, tabaco negro, aguacate y yuca, hacen parte de los 10 primeros productos de mayor área cosechada y mayor producción del departamento.

Por su parte, maíz, ñame, arroz, yuca y palma africana, además de haberse seleccionado a partir de los análisis anteriores a partir de cálculos de las EVA, fueron priorizados en algunos de los instrumentos revisados.

En tal sentido, de la revisión general se seleccionaron: cacao, mango, aguacate, plátano, tabaco negro, bovinos doble propósito y frijol, este último hace parte de los diez primeros productos en tener mayor área cosechada.

Cabe resaltar, que el mango para el departamento es hilaza, el aguacate corresponde al criollo y plátano a la variedad hartón.

#### 2.3.4. Identificación de la oferta pecuaria

Para seleccionar alternativas pecuarias, se revisó el inventario ganadero del departamento, la encuesta de sacrificio de ganado ESAG del DANE tomando como referencia para bovinos y cerdos el peso en canal, para avicultura se tomaron los datos de Fenavi, para la parte de bovinos leche los datos encontrados en la base de datos de las evaluaciones agropecuarias de la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural de Bolívar.

#### Cuadro 5. Oferta pecuaria departamento de Bolívar

Producto	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio
Bovino - carne	15.614	14.652	14.764	13.906	11.165	14.020
Porcino - carne	35	37	27	20	16	27
Avicultura - pollo en canal	36.970	42.810	47.598	49.873	51.465	45.743
Avicultura - huevo	6	7	8	8	8	7

Fuente: DANE (2019); Fenavi (2018).

Avicultura carne y bovinos carne, son los productos pecuarios de mayor producción en el departamento.

Carne de bovino y de porcinos, presentaron un comportamiento decreciente en el periodo de 2013 a 2017, en tanto que avicultura tanto de carne como de huevo, presentó un comportamiento creciente.

#### Cuadro 6. Producción de camarón departamento de Bolívar

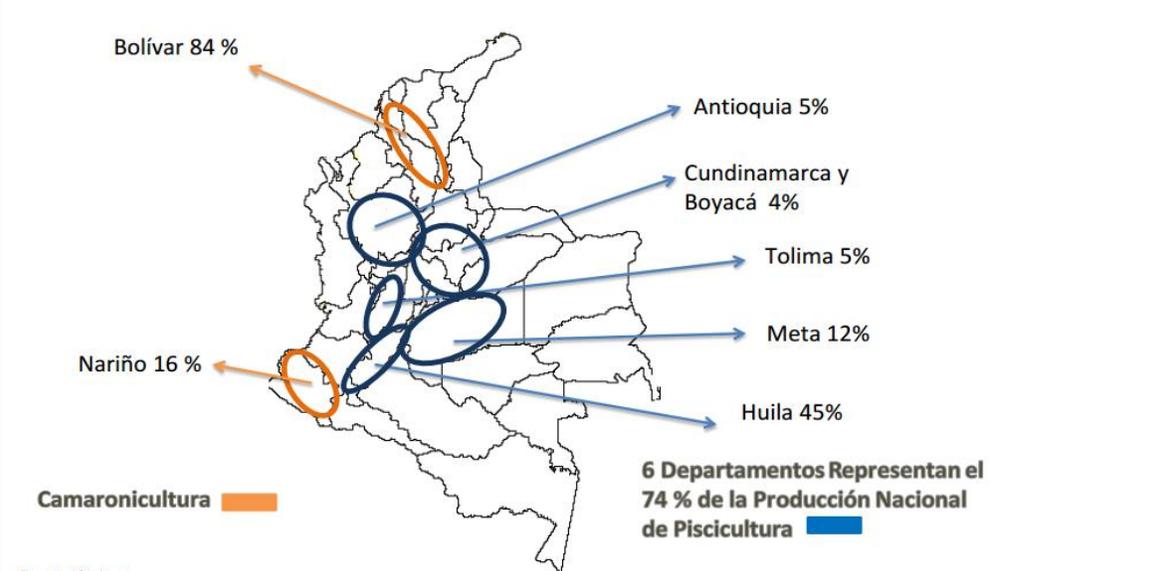
Producto	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio
Camarón	2149	2513	2389	2620	4115	2757

Fuente: MADR (2018).

La producción de camarón tuvo un comportamiento creciente y continuo de 2013 a 2017, de otra parte, el departamento de Bolívar es productor de camarón más importante del país.

De acuerdo con la Cadena de la acuicultura, Bolívar es principal núcleo de camaronicultura del país, con el 84 % de la producción nacional, seguido por Nariño que representa el 16 %.

Figura 2. Principales departamentos y su participación en la producción de la acuicultura



Fuente: Cordena

Fuente: MADR (2018).

Cuadro 7. Producción de leche (l) departamento de Bolívar

Producto	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio
Bovino leche	190.353.231	294.794.696	237.791.660	399.733.035	376.053.660	299.745.256

Fuente: Gobernación de Bolívar (2013 - 2017).

Los datos de leche, hacen parte de la base de datos de las evaluaciones agropecuarias de la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural de Bolívar. Lo que se puede evidenciar en el Cuadro 7. Es que el comportamiento de la leche fue creciente, en particular para los años 2016 y 2017.

De otra parte, el informe de acopio anual de leche por parte de la Industria formal al Sector Primario por departamentos, registró las siguientes cifras para el departamento en el periodo de 2013 a 2017.

Cuadro 8. Acopio anual de leche (l) por la Industria formal al Sector primario – departamento de Bolívar

Producto	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio
Bovino leche	51.870.340	49.784.842	47.990.856	36.495.402	25.778.347	42.383.957

Fuente: Asoleche (2018).

El volumen de acopio por parte de la industria formal a los productores a nivel del departamento de Bolívar, registró para el periodo de 2013 a 2017, una reducción constante y un decrecimiento del 50 %. Esto puede deberse, a que los municipios del departamento carecen de industrias que acopien la leche, Bolívar contó con cuatro empresas encargadas de recoger el producto, pero los precios del producto importado ya pulverizado, les ahorra a los empresarios costos por ese proceso, lo cual originó la salida de estas industrias, por su parte, los queseros son quienes han aprovechado la situación, sin embargo, muchos de ellos son informales (Contexto ganadero, 2017).

**Cuadro 9. Aprovechamiento pesquero (t) departamento de Bolívar**

Pesca (por especie)	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio
Atún		18.225	8065	2560	13.593	10.611
Bagre rayado	217	55	29	10	2	63
Blanquillo	120	41	21	5		47
Bocachico	298	234	194	122		212
Bonito	727	5	1	1	1	147
Cachama	27	27	13	9		19
Dorada, mueluda	0,11	1	0,1	1	0,26	0
mojara nilotica, tilapia plateada	594	829	152	54	8	327
Pacora	81	28	27	4		35
Sábalo	0,4	1	1	2	7	2
Mero			0,01	1	0,05	0
Pargo	36	33	17	20	17	25
Robalo	12	5	6	18	21	12
Sierra	17	15	7	6	3	10
Cherna	1	2	20	0,43	0,07	5
Cojinúa	31	18	33	22	34	28
Sierra	17	15	6	4	5	9
Jurel	96	15	18	17	29	35
Lebranche	27	1	1	1	1	6

Para los productos pecuarios no se aplica la metodología como se aplica para los productos agrícolas, pues estos productos varían de unidades de volumen, las fuentes de información son diversas, ya que aún no se cuenta con un sistema de información que logre consolidar todas las estadísticas pecuarias de manera homogénea. Sin embargo, Bolívar cuenta con vocación para la ganadería doble propósito y la acuicultura.

#### 2.4. CARACTERIZACIÓN DE LINEAS O SISTEMAS PRODUCTIVOS

#### 2.4.1. Participación de los productos seleccionados en el contexto nacional

En este apartado se buscó conocer, de los productos seleccionados para el departamento, cuánto es su participación en la oferta nacional. Para ello se muestra el cuadro siguiente:

**Cuadro 10. Ponderación de la participación de la variable de producción territorial dentro del contexto nacional**

Cultivos	Producción promedio 2013 - 2017		Índice de participación	Puesto	Puntaje	Índice de ponderación
	Departamental (t)	Nacional (t)				
Ñame	121.937	384.531	0,32	1	5	0,33
Palma	319.225	1.448.646	0,22	2	4	0,27
Yuca	317.443	1.980.313	0,16	3	3	0,20
Maíz	112.584	1.498.359	0,08	4	2	0,13
Arroz	91.224	2.764.507	0,03	5	1	0,07
Sumatoria					15	1

Fuente: Gobernación de Bolívar (2013 - 2017); MADR (2018).

El

Cuadro 10 muestra que de los cultivos seleccionados, el departamento de Bolívar participó en el periodo 2013 a 2017 en la oferta nacional así: con ñame con una participación del 32 %, siendo este cultivo de mayor representación; con palma participó en la oferta nacional con 22 %; en tanto que para yuca aportó el 16 %, con maíz el 8 % de la producción nacional y con arroz con 3 %, siendo este último el de menor participación.

**Cuadro 11. Ponderación de la variable de rendimiento territorial en el contexto nacional**

Cultivos	Rendimiento promedio 2013 - 2017		Puesto	Puntaje	Índice de ponderación
	Departamental (t/ha)	Nacional (t/ha)			
Ñame	11,1	9,5	1	5	0,33
Yuca	8,7	9,0	2	4	0,27
Arroz	3,5	4,1	3	3	0,20
Palma	3,2	3,0	4	2	0,13
Maíz	2,7	2,8	5	1	0,07
Sumatoria				15	1,00

Fuente: Gobernación de Bolívar (2013 - 2017); MADR (2018).

Con respecto a la variable de rendimiento el producto con mayor rendimiento departamental sobre el nacional, fue ñame con 11,1 t/ha frente a 9,5 t/ha, no obstante, el de menor rendimiento fue el maíz 2,7 t/ha frente 2,8 t/h, que es rendimiento nacional promedio.

En general se pudo observar que el ñame y la palma de aceite del departamento tienen mejores rendimientos promedio que el promedio nacional, es decir que estos dos cultivos producen más toneladas por hectárea en Bolívar, que en el promedio del país, sin embargo, los demás cultivos: arroz, maíz y yuca tienen menores rendimientos en el departamento que el promedio nacional.

### *Caracterización cualitativa de los productos seleccionados*

A partir de un taller con actores territoriales, representativos para el sector agropecuario bolivarense, se realizó la identificación de algunas características de los productos seleccionados. También, se consultaron diferentes fuentes de información como ya se ha mostrado a lo largo del presente documento. Mediante una ponderación sencilla, se identificó que el cacao, seguido de la yuca, palma, ñame y mango contó con los mayores valores de ponderación, lo que hace a estos productos destacar por su importancia económica y productiva.

**Cuadro 12. Identificación de algunas características de los productos seleccionados para el departamento de Bolívar**

Alternativas seleccionadas	Agricultura campesina	y Mercado local	Mercado Nacional	Producto de Exportación	Agroindustria	Mercados Especiales	Ponderación
Cacao	0	1	1	1	1	1	5
Yuca	1	1	1	0	1	0	4
Palma	0	1	1	1	1	0	4
Ñame	1	1	1	1	0	0	4
Mango	1	1	1	0	1	0	4
Aguacate	1	1	1	0,5	0	0	3,5
Maíz	1	1	1	0	0	0	3
Arroz	1	1	1	0	0	0	3
Plátano	1	1	1	0	0	0	3
Tabaco negro	0	1	1	0	1	0	3
Bovinos dp	0	1	1	0	1	0	3
Avicultura	1	1	1	0	0	0	3
Pesca (bocachico, bagre, blanquillo)	1	1	1	0	0	0	3
Frijol	1	1	0	0	0	0	2
Acuicultura (cachama, tilapia, dorada)	0	1	1	0	0	0	2

*Fuente:* Gobernación de Bolívar. Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural de Bolívar (2019).

#### **2.4.2. Análisis de la demanda**

En esta sección, se hizo un recorrido groso modo para identificar mercados, destino y precios de los seleccionados, con el fin de tener un mayor conocimiento de la demanda interna.

##### **2.4.2.1. Identificación de los mercados de destino**

Para identificar los mercados destino, se realizó consulta a actores territoriales estratégicos para el sector agropecuario, que estuvieron en el taller de priorización de alternativas productivas agropecuarias. También se revisaron las series históricas de abastecimiento del DANE año 2017 y se consultó el Cubo de comercio del MADR años 2013 a 2018.

Vale resaltar, que por ser el departamento de Bolívar un Puerto comercial, los mercados de exportación (países mencionados en el cuadro 18) pueden incluir exportaciones que pasan por este puerto y se registran para el departamento, pero su origen de producción es otro departamento, por lo cual estos datos son indicativos.

En el cuadro 18, se puede identificar que, en el mercado local, el destino de mayor acceso es el mercado de Bazurto en Cartagena. Por su parte, a nivel nacional se puede identificar que Barranquilla es el mayor mercado para los productos provenientes de Bolívar, lo que convierte a éste último en una importante despensa del departamento del Atlántico.

De acuerdo a las estadísticas históricas de abastecimiento del DANE, el departamento de Bolívar abasteció en el año 2017, el mercado de Barranquillita en Barranquilla con 16.175 t de alimentos, 2.371 t más que su propio mercado local: Bazurto, que recibió de los municipios de su departamento 13.895 t de alimentos en el mismo año, convirtiéndose en el segundo mercado de importancia para la producción de productos agropecuarios, siendo Barranquillita el más importante.

En su orden, el tercer mercado que recibió mayores volúmenes de alimentos provenientes de Bolívar son: Granabastos también en Barranquilla con 3.326 t, seguido de la Central Mayorista de Antioquia en Medellín con 1.959 t

Dentro de los productos que más abasteció el departamento a nivel nacional se identificaron: Chócolo mazorca con 8.285 t; yuca con 5.535 t; arroz con 4.165 t; ñame con 3.025 t (DANE, 2019).

##### **2.4.2.2. Análisis de la tendencia de los precios internos**

Para analizar la tendencia de precios se consultaron como fuentes de información: la base de precios históricos del DANE del Sistema de Información de Precios – SIPSA años 2013 a 2017; los precios que publican los gremios: Fedepalma, Fedecacao y Fedearroz.

**Cuadro 13. Precios en principales mercados productos alternativas agrícolas - promedio anual (\$/kg)**

Alternativas seleccionadas	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Palma*	599	521	827	817	1.238	1.324
Cacao**	3.969	4.133	5.490	7.093	8.068	5.439
Plátano	-	889	1.075	1.227	1.678	1.270
Yuca	512	411	459	975	913	527
Frijol	2.970	3.758	4.588	5.389	5.557	4.513
Aguacate	2.036	3.383	3.921	3.950	3.139	2.481
Ñame (espino)	1.054	1.464	1.639	2.195	1.921	825
Tabaco negro	3.409	3.479	3.550	3.662	3.694	3.768
Maíz	-	853	803	895	981	875
Arroz (paddy)***	958	809	852	1.113	1.078	910
Mango		774	478	674	2400	366

Fuente: DANE (2019).

\*Precio tomado de Fedepalma a nivel nacional; precio tomado de Fedecacao a nivel nacional; \*\*precio tomado de Fedearroz para el Bajo Cauca; los de precios corresponden a mercado Bazaruto en Cartagena.

En el Cuadro 13 se puede observar que de las alternativas seleccionadas, las que se cotizaron en el mercado de Bazaruto con los mayores precios por kilo en el periodo analizado fueron en su orden: frijol, tabaco negro y aguacate.

**Cuadro 14. Índice de crecimiento anual de los precios de productos agrícolas seleccionados**

Alternativa	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio	Puesto	Valor	Índice de Ponderación
Mango	(0,13)	0,59	(0,01)	0,52	0,07	0,44	1	11	0,17
Palma	0,04	0,33	0,29	0,14	(0,33)	0,21	2	10	0,15
Plátano		0,21	0,14	0,37	(0,24)	0,12	3	9	0,14
Yuca	(0,20)	0,12	1,12	(0,06)	(0,42)	0,11	4	8	0,12
Frijol	0,27	0,22	0,17	0,03	(0,19)	0,10	5	7	0,11
Cacao	0,66	0,16	0,01	(0,21)	(0,21)	0,09	6	6	0,09
Aguacate	0,39	0,12	0,34	(0,12)	(0,57)	0,08	7	5	0,08
Ñame (espino)	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,03	8	4	0,06
Tabaco negro		(0,06)	0,11	0,10	(0,11)	0,02	9	3	0,05
Maíz	(0,16)	0,05	0,31	(0,03)	(0,16)	0,01	10	2	0,03
Arroz (paddy)		(0,38)	0,41	2,56	(0,85)	0,003	11	1	0,020

Sumatoria

66

1

De las alternativas seleccionadas para el departamento de Bolívar, la palma de aceite y el tabaco negro mostraron un aumento sostenido en el periodo comprendido entre 2012 y 2017.

Mientras que productos como el cacao, plátano hartón y frijol, presentaron tendencia creciente hasta el año 2017, donde tuvieron una reducción en el precio por kilo. En cuanto a la yuca, el aguacate, el ñame espinoso y el arroz tipo paddy han tendido precios fluctuantes y una baja sostenida para 2016 y 2017. De las alternativas seleccionadas el mango es una de las que mayores dificultades presenta en cuanto a la formalidad de los precios, encontrándose un comportamiento en el precio fluctuante y terminado con el precio más bajo en el periodo de análisis.

**Cuadro 15. Precios en principales mercados productos alternativas pecuarios - promedio anual (\$/kg)**

Alternativa	2013	2014	2015	2016	2017
Carne bovinos*	10.274	10.759	11.945	12.561	13.563
Tilapia roja**	5.915	6.344	7.866	10.266	9.172
Mojarra lora***	5.326	5.369	7.040	9.012	7.466
Huevos	190	217	228	267	242
Leche bovinos	808	812	901	980	995
Carne pollo	4.138	4.317	4.487	4.700	4.378
Bocachico	13.611	13.583	13.555	13.527	13.499
Porcinos*	8.875	9.254	9.282	9.731	10.118

Fuente: DANE (2019).

\*Precios promedio de todos los cortes; \*\*Precios promedio tilapia roja entera fresca y congelada; \*\*\*Precios promedio mojarra lora entera fresca y congelada; \*\*\*\*Precios promedio huevos rojos (A, AA, B).

**Cuadro 16. Índice de crecimiento anual de los precios de productos pecuarios seleccionados**

Alternativa	2014	2015	2016	2017	Promedio	Puesto	Valor	Índice de Ponderación
Tilapia roja	0,07	0,24	0,31	(0,11)	0,13	1,00	8	0,22
Mojarra lora	0,01	0,31	0,28	(0,17)	0,11	2,00	7	0,19
Carne bovinos	0,05	0,11	0,05	0,08	0,07	3,00	6	0,17
Huevos	0,14	0,05	0,17	(0,09)	0,07	4,00	5	0,14
Leche bovinos	0,005	0,11	0,09	0,02	0,05	5,00	4	0,11

Porcinos	0,04	0,003	0,05	0,04	0,03	6,00	3	0,08
Carne pollo	0,04	0,04	0,05	(0,07)	0,02	7,00	2	0,06
Bocachico	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	8,00	1	0,03
Sumatoria							36	1

A partir de consulta del Sistema de información de precios SIPSA del DANE, para el periodo de 2013 – 2017, se pudo identificar que la alternativa que más subió de precio en el periodo mencionado fue: la mojarra lora con variación promedio de 13 %, seguida de la carne bovina que tuvo un crecimiento del 11 % de sus precios, la carne de pollo por su parte, tuvo un precio estable con una reducción del año 2016 al 2017. El bocachico fue el único de los productos que tuvo un comportamiento decreciente con un – 0,02 %, en el periodo analizado.

#### 2.4.2.3.Revisión del comportamiento de las importaciones nacionales

Con el fin de identificar los productos agropecuarios que registren los mayores volúmenes de importación nacional, y donde el departamento pudiera contribuir con su producción, se realizó el ejercicio que se muestra a continuación.

#### *Importaciones Agrícolas*

Los principales productos identificados de mayor volumen de importación nacional para el periodo 2012 a 2017 fueron: maíz, palma de aceite, café, arroz y cacao, también se identificó peras y manzanas, pero estas últimas no se cultivan en el departamento.

#### Cuadro 17. Principales países exportadores de maíz e importaciones de Colombia. Promedio 2012 – 2017

Maíz								
Principales países oferentes	Exportaciones Mundiales Promedio 2012-2017			Importaciones de Colombia 2012 -2017			Participación de Colombia	
	USD (miles)	t	USD/t	Miles FOB USD Impto	t	USD/T	USD	t
Estados Unidos	9.367.404	40.824.974	0,23	575.360	3.143.524	0,18	0,06	0,08
Argentina	4.235.965	19.793.448	0,21	218.723	815.817	0,27	0,05	0,04
Brasil	4.833.803	24.524.182	0,20	61.634	226.296	0,27	0,01	0,01

*Fuente:* Centro de Comercio Internacional ITC (2018); MADR (2019)

Colombia es un importador neto de maíz, con 4.366.268 t promedio en el periodo de 2012 a 2017, en su mayoría abastecen la industria de alimentos balanceados, dicha industria viene en crecimiento en la medida que crece la demanda de carne de cerdo, pollo y huevo.

Estados Unidos es el principal proveedor del país con 3.143.524 t, seguido de Argentina con 815.817 t y Brasil con 226.296 t.

Colombia importa el 8 % de toneladas de maíz exportadas por Estados Unidos, el 4 % de las exportadas por Argentina y el 1 % de las exportadas por Brasil.

**Cuadro 18. Principales países exportadores de palma de aceite importaciones de Colombia. Promedio 2012 - 2017**

Palma de aceite								
Principales países oferentes	Exportaciones Mundiales Promedio 2012-2017			Importaciones de Colombia 2012 -2017			Participación de Colombia	
	USD (miles)	t	USD/t	USD (miles)	t	USD/t	USD	t
Ecuador	231.647	263.264	0,88	70.970	172.901	0,41	0,31	0,66
Perú	27.375	29.909	0,92	11.486	25.242	0,46	0,42	0,84
Brasil	64.062	84.892	0,75	8.279	23.153	0,36	0,13	0,27

*Fuente:* Centro de Comercio Internacional ITC (2018); MADR (2019)

Para palma de aceite, Colombia importó aceite de palma principalmente de Ecuador, Perú y Brasil, siendo Ecuador el mayor proveedor, en promedio para el periodo de análisis, el 66 % de aceite de palma exportado por Ecuador tuvo como destino Colombia, el 84 % exportado por Perú y el 27 % exportado por Brasil.

**Cuadro 19. Principales países exportadores de arroz importaciones de Colombia. Promedio 2012 - 2017**

Arroz								
Principales países oferentes	Exportaciones Mundiales Promedio 2012-2017			Importaciones de Colombia 2012 -2017			Participación de Colombia	
	USD (miles)	t	USD/t	USD (miles)	t	USD/t	USD	t
Estados Unidos	1.955.700	3.759.609	0,52	77.763	137.508	0,57	0,04	0,04
Uruguay	469.301	930.263	0,50	27.967	70.000	0,40	0,06	0,08
Paraguay	163.435	447.525	0,37	11.353	29.468	0,39	0,07	0,07
Ecuador*	9.399	12.582	0,75	6.951	9194	0,76	0,74	0,73

*Fuente:* Centro de Comercio Internacional ITC (2018); MADR (2019)

Los países que exportaron mayores volúmenes de arroz a Colombia para el periodo 2012 a 2017, fueron en su orden: Estados Unidos, Uruguay y Paraguay, estos dos últimos con registros de importación sólo para el año 2016, por su parte Ecuador, no está incluido en ese grupo, sin embargo si registra exportaciones a Colombia en los años 2012, 2013, 2015

y 2017, lo cual indica que Colombia es un importador de arroz de Ecuador y de Estados Unidos que registró exportaciones en todos los años.

**Cuadro 20. Principales países exportadores de cacao importaciones de Colombia. Promedio 2012 - 2017**

Cacao								
Principales países oferentes	Exportaciones Mundiales Promedio 2012-2017			Importaciones de Colombia 2012 -2017			Participación de Colombia	
	USD (miles)	t	USD/t	USD (miles)	t	USD/t	USD	t
Ecuador	497.354	212.054	2,35	14.734	8547	1,72	0,03	0,03
Perú	141.561	47.447	2,98	2.177	1464	1,49	0,02	0,02

*Fuente:* Centro de Comercio Internacional ITC (2018); MADR (2019)

Colombia importó los mayores volúmenes de cacao, de Ecuador y Perú, el 3 % de las exportaciones de cacao ecuatoriano tuvieron como destino Colombia, así como el 2 % de cacao peruano.

#### 2.4.2.4. Evolución del consumo aparente nacional

Con el fin de determinar el comportamiento de la demanda interna de los productos seleccionados en el periodo de análisis, se estimó el consumo aparente nacional de cada uno de ellos, a partir de su producción, sus exportaciones e importaciones para el periodo de 2013 a 2017.

En el cuadro a continuación se relaciona el consumo aparente promedio o volumen de productos que el país consumió en el periodo analizado, sin embargo el detalle de producto por producto y año por año, se muestra en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

**Cuadro 21. Consumo aparente promedio nacional de los productos seleccionados por el departamento 2013 - 2017**

Producción	Producción promedio (t) (2013 - 2017)	Importación promedio (t) (2013 - 2017)	Exportación promedio (t) (2013 - 2017)	Consumo aparente CA (t)	Autosuficiencia
Aguacate	344.491	1702	10.907	335.287	103 %
Arroz	2.764.507	193.543	41	2.958.009	93 %
Cacao	85.030	8494	17.793	75.731	112 %
Fríjol	34.141	24.915	595	58.461	58 %
Maíz	1.498.359	4.366.268	2.633	5.861.994	26 %
Mango	270.066	5952	5.220	270.797	100 %

Ñame	347.568		2.821	344.746	101 %
Palma de aceite	1.448.646	157.626	339.085	1.267.186	114 %
Plátano	3.670.517	29.795	109.504	3.590.807	102 %
Yuca	1.980.313		392	1.979.920	100 %
Ajonjolí	3129			3129	100 %
Naranja	277.578	920	11.310	267.188	104 %
Ají	22.465	146	2857	19.754	114 %
Berenjena	3811			3811	100 %
Piña	753.949	511	8492	745.968	101 %
Carne bovino	825.853	57.927	15.853	867.926	95 %
Carne cerdo	303.569	81.050		384.619	79 %

*Fuente:* Centro de Comercio Internacional ITC (2018); MADR (2019); DANE(2019)

Dentro del grupo de productos analizados para el periodo de 2013 a 2017, se pudo identificar que el maíz es el producto del que mayor volumen consumió el país, seguido de plátano, arroz y yuca. En términos de autosuficiencia, que es el grado en el que el país puede abastecerse con su propia producción, se identificó que maíz es el producto del que menos autosuficiencia se tiene, seguido de frijol y carne de cerdo.

Otros productos como yuca, ajonjolí, ñame y berenjena mostraron que su producción es suficiente para abastecer la demanda nacional, tanto por altos volúmenes de producción para el caso de yuca, o porque su consumo no es alto a nivel nacional.

En cuanto a la producción, se pudo observar que el plátano, el arroz y la yuca son los productos de mayor volumen producido. Por su parte, los productos de mayor volumen exportado fueron en su orden: palma de aceite y plátano.

#### Cuadro 22. Tendencia del consumo aparente de los productos seleccionados

Producción	Valor promedio anual del CA	Tendencia del CA	Valor	Índice de ponderación
Ají	(0,09)	Decreciente	18	0,11
Frijol	(0,03)	Decreciente	17	0,10
Yuca	(0,02)	Decreciente	16	0,09
Carne bovino	(0,02)	Decreciente	15	0,09
Mango	0,01	Estable	14	0,08
Ajonjolí	0,02	Creciente	13	0,08
Cacao	0,03	Creciente	12	0,07
Palma de aceite	0,05	Creciente	11	0,06

Ñame	0,05	Creciente	10	0,06
Caña de azúcar	0,05	Creciente	9	0,05
Plátano	0,05	Creciente	8	0,05
Naranja	0,06	Creciente	7	0,04
Maíz	0,06	Creciente	6	0,04
Carne cerdo	0,07	Creciente	5	0,03
Arroz	0,07	Creciente	4	0,02
Piña	0,10	Creciente	3	0,02
Aguacate	0,13	Creciente	2	0,01
Berenjena	0,15	Creciente	1	0,01
			171	1

Para determinar la tendencia del consumo aparente de los productos seleccionados, se estimó la variación anual del CA, año a año (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), con el fin de identificar si el CA en periodo evaluado tuvo un comportamiento creciente, estable o decreciente, donde:

CA estable: si no supera el índice de crecimiento poblacional promedio anual\* = 0,01 (DANE).

CA decreciente: si está por debajo del índice de crecimiento poblacional.

CA creciente: si está por encima del índice de crecimiento poblacional.

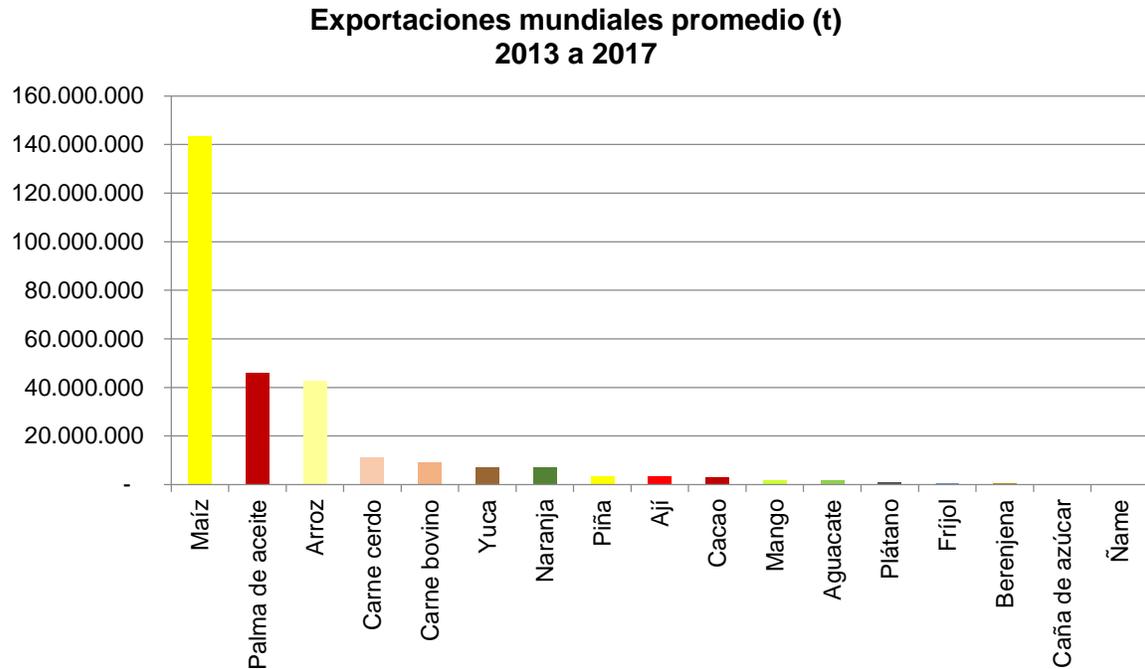
\*Promedio anual quinquenio.

En ese sentido, se identificó que ají, frijol, yuca y carne bovina tuvieron un comportamiento decreciente, es decir que su demanda interna se redujo en el periodo analizado. Por su parte, ajonjolí, cacao, palma de aceite, ñame, caña de azúcar, plátano, naranja, maíz, carne cerdo, arroz, piña, aguacate y berenjena tuvieron un comportamiento creciente, es decir que su demanda interna se incrementó durante el periodo analizado. En tanto que el mango tuvo un comportamiento estable, lo que significa que su demanda interna ni creció, ni se redujo, sino que se mantuvo en los cinco años de estudio.

#### 2.4.2.5. Revisión de la tendencia del mercado externo

Para tener un panorama global de cómo se comporta las exportaciones mundiales de los productos que seleccionó por el departamento, se revisó el volumen exportado a nivel mundial del periodo 2013 a 2017.

Figura 3. Exportaciones mundiales productos seleccionados por el departamento de Bolívar



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Centro de Comercio Internacional ITC (2018)

En la Figura 3, se puede observar que el maíz registró los mayores volúmenes de exportación a nivel mundial, en el periodo de 2013 a 2017, siendo Estados Unidos y Brasil los mayores exportadores. Por su parte, productos como palma de aceite y arroz continúan en orden como los siguientes productos de mayor volumen exportado, siendo Indonesia y Malasia los mayores exportadores de palma, e India y Tailandia los mayores exportadores de arroz.

En tanto que, del grupo de productos seleccionados por el departamento, la berenjena, la caña de azúcar y el ñame fueron los productos que menos volumen exportaron a nivel mundial, para el caso de Berenjena el mayor exportador fue España, para caña de azúcar Brasil, India y Tailandia fueron los mayores productores de azúcar y para el ñame el mayor exportador fue Ghana. Para ver al detalle las cifras de exportación de los productos,.

#### 2.4.2.6. Comportamiento de las exportaciones mundiales

De acuerdo al Cuadro 23. La palma de aceite fue el producto que mayor crecimiento de sus exportaciones tuvo para el periodo analizado, seguido Berenjena y Mango.

La demanda mundial de aceites de origen vegetal ha aumentado en los últimos años por lo tanto las importaciones de aceite de palma crudo y sus exportaciones han registrado un crecimiento constante (MADR, 2018).

Por su parte, el mango se considera el rey de las frutas gracias a sus diferentes texturas, grados brix, colores y tamaño, lo cual lo ha generado gran interés y aumento en el consumo en mercados como el europeo y el estadounidense donde el consumo per cápita es 8,3 kg/año (MADR, 2018).

Los productos frijol, arroz y naranja tuvieron un comportamiento decreciente, es decir que sus exportaciones mundiales disminuyeron en el periodo analizado.

**Cuadro 23. Variación de crecimiento de las exportaciones mundiales de los productos seleccionado. Promedio 2013 - 2017**

Producto exportado	Promedio	Puesto	Valor	Índice de ponderación
Palma de aceite	3,22	1	17	0,11
Berenjena	0,15	2	16	0,10
Mango	0,13	3	15	0,10
Caña de azúcar	0,09	4	14	0,09
Maíz	0,08	5	13	0,08
Ñame	0,07	6	12	0,08
Aguacate	0,07	7	11	0,07
Piña	0,05	8	10	0,07
Plátano	0,05	9	9	0,06
Carne cerdo	0,03	10	8	0,05
Carne bovino	0,03	11	7	0,05
Yuca	0,02	12	6	0,04
Ají	0,02	13	5	0,03
Cacao	0,01	14	4	0,03
Fríjol	(0,00)	15	3	0,02
Arroz	(0,00)	16	2	0,01
Naranja	(0,02)	17	1	0,01
Sumatoria			153	1,00

#### 2.4.2.7. Identificación de opciones en el mercado internacional

De acuerdo a la herramienta: Listado de oportunidades de ProColombia, para los productos seleccionados se identificaron las siguientes oportunidades.

**Cuadro 24. Oportunidades de mercado productos seleccionados por el departamento**

Producto	País	Oportunidad
Berenjena	Chile	Hortalizas congeladas
Mango	Ecuador	Mango fresco o deshidratado
	Chile	Pulpa congelada
	Chile	Mango deshidratado
Maíz	Chile	Choclo en grano
Piña	Chile	Pulpa congelada
	Chile	Piña deshidratado
Cacao	Panamá	Licor de cacao
		Cacao en grano
		Nibs de cacao
	Chile	Manteca de cacao
Frijol	Chile	Poroto verde

*Fuente:* ProColombia (2019).

Cabe resaltar que las oportunidades reflejan las tendencias de la demanda en los diferentes mercados, es importante validar la competitividad y accesibilidad de cada producto.

Para el caso de mango, Ecuador únicamente tiene cosecha durante los meses de octubre, noviembre y diciembre.

Otros productos como aguacate y ñame han despertado gran interés en el mercado de Estados Unidos, lo cual ha generado un incremento en las exportaciones de estos productos colombianos.

Es importante destacar, que la presencia de latinos en el exterior, ha tenido gran impacto en la exportación de productos, generada por el incremento de la demanda.

## 2.5. IDENTIFICACIÓN DE PRINCIPALES PROBLEMAS O RETOS

La problemática social, económica y ambiental que se ha generado por diferentes factores en el sector agropecuario en los municipios del departamento de Bolívar a provocando la insostenibilidad de la actividad agropecuaria, la cual tiene una gran incidencia económica, social y ambiental en la región, los productores del departamento no cuentan con el conocimiento para la implementación de paquetes tecnológicos que le permitan aumentar la productividad de su cultivo o actividad económica, entre las limitantes que generan esta problemática del sector tenemos:

Bajo desarrollo empresarial de la producción agropecuaria, Poco conocimiento y usos las TIC's, Inexistencia de un sistema de información de precios, la Baja capacidad de gestión de los productores para articularse a nuevos mercados. este tipo de dificultades o limitantes está relacionado con por la baja calidad de los procesos de capacitación y aprendizaje que se le imparte a los productores del departamento.

Escasa adopción de técnicas para el mejoramiento de la calidad de la semilla, Baja implementación de buenas prácticas agropecuarias, mínima adopción de nuevas variedades más productivas, Poco uso de semilla certificada, en el departamento existe limitación al momento de querer mejorar el material genético de sus sistemas productivos, ya sea animal o vegetal, por la falta de apoyo estatal para resolver esta dificultad, además del sus altos costos y poca oferta de material genético de buena calidad en el mercado que conserve la genética propia de la región.

Baja implementación de sistemas de riego para a producción agropecuaria, los productores del departamento la identifican la falta de riego como una dificultad que afecta la productividad, no tienen acceso al recurso agua por los altos costos del sistema de riego o porque donde existen canales de riego, estos se encuentran en mal estado o son monopolizado por los grandes productores, principalmente de palma.

Pocos canales de comercialización, Existencia de numerosos intermediarios que distorsionan el mercado, Pocos sistemas de agregación de valor a la producción primaria, todas las Zonas de Desarrollo Económico y social ZODES, y sectores agropecuarios, consideran como una problemática importante la deficiente o nula infraestructura para la producción agropecuaria, comercialización y transformación, haciendo énfasis en la comercialización como centros de acopio y transformación.

Altos precios de los insumos requeridos por el cultivo (fertilizantes, agroquímicos), Falta de registros de áreas de producción, costos y rendimientos del cultivo, manejo inadecuado de residuos de cosecha, pos cosecha y de los cultivos, Poco acceso a maquinaria, equipos y herramientas adecuados para los diferentes sistemas productivos, además del bajo poder de negociación los lleva a realizar transacciones con bajos precios en el mercado, le baja la rentabilidad al productor en su actividad

Desconocimiento e Incumplimiento de las normas ambientales, Falta de adopción de prácticas sostenibles para conservación de los suelos, Baja capacidades de autogestión, Poca participación en escenarios de intervención institucional

#### **2.5.1. PROBLEMA CENTRAL**

*Baja productividad por el poco conocimiento para la aplicación de las técnicas de producción en relación a las capacidades humanas en el orden generar capacidades sociales, apropiación de tecnología, gestión eficiente de los recursos naturales y desarrollo de gestión de habilidades empresariales*

#### **2.5.2. CAUSAS**

##### **2.5.2.1. CAUSAS DIRECTAS**

*Dificultad en la adopción y adaptación de nuevas tecnologías para la producción, transformación y comercialización*

*Baja implementación de buenas prácticas agropecuarias*

*Bajo nivel de asociatividad*

*Baja cobertura del servicio de extensión agropecuaria municipal*

<p><i>Bajo desarrollo empresarial de la producción agropecuaria</i>  <i>Bajo acceso al uso de las Tecnología Informática y Comunicaciones</i>  <i>Manejo inadecuado de residuos de cosecha, pos cosecha y de los cultivos</i>  <i>Baja capacidades de autogestión</i>  <i>Poca participación en escenarios de intervención institucional</i></p>
<p><b>2.5.2.2. CAUSAS INDIRECTAS</b></p>
<p><i>Baja transferencia tecnología para el sector agropecuario</i>  <i>Deficientes producción de material genético tanto vegetal como animal</i>  <i>Deficiente infraestructura para la producción, comercialización y transformación en el sector agropecuario</i>  <i>Deficiente sistemas de riego para la producción agropecuaria</i>  <i>Desconfianza en instituciones estatales</i></p>
<p><b>2.5.3. EFECTOS</b></p>
<p><b>2.5.3.1. EFECTOS DIRECTOS</b></p>
<p><i>Deficiente comercialización de los productos agropecuarios</i>  <i>Deficiente manejo sanitario y fitosanitario de los sistemas productivos</i>  <i>Poca transferencia de tecnología para el sector agropecuario</i>  <i>Dependencia estatal de programas sociales</i></p>
<p><b>2.5.3.2. EFECTOS INDIRECTOS</b></p>
<p><i>Baja rentabilidad en la producción agropecuaria</i>  <i>Utilización canales de comercialización tradicionales</i>  <i>Baja calidad de Vida</i></p>
<p><b>3. ANALISIS</b></p>
<p><b>3.1. ANALISIS DE PROBLEMAS EN TERMINOS CAP</b></p>
<p>De acuerdo a los nuevos criterios de evaluación de las condiciones de los producto expuesto en la ley 1876 de 2017, y utilizando las herramientas de socialización con los diferentes actores del sector, como socialización y talleres con los directores de las UMATAS municipales y los Consejos de Desarrollo Rural CMDR, así como la priorización de cadenas mediante reuniones y talleres con los municipios que integran los diferentes ZODES y las audiencias públicas con los actores del sector agropecuario del Departamento, se determinó la problemática en termino de conocimiento, actitud y practica empleadas en las labores de los productores en nuestro Departamentos.</p> <p>Teniendo en cuenta el enfoque en los siguientes aspectos según el nuevo sistema de extensión agropecuaria.</p>
<p><b>3.1.1.</b> 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 culturales en 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.</p>

- **LIMITANTE IDENTIFICADAS EN LAS CAPACIDADES HUMANAS INTEGRALES EN LA LINEAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS DEL DEPARTAMENTO**

- Mal manejo de Suelos.
- No Utilización de Semillas Mejorada
- Mal Manejo adecuado de siembra.
- Falta de Registros
- Deficiente manejo de Plagas y enfermedades.
- Inadecuada Aplicación de fertilizante.
- Poca generación de valor agregado
- Bajo potencial genético
- Deficiente manejo de praderas, potreros y forraje
- Deficiente manejo alimentario y sanitario
- Administración deficiente del hato
- Bajo Acceso a líneas de crédito institucional con bajas tasas de interés
- Bajo conocimiento de los productores de los canales de comercialización que le garanticen una estabilidad en el mercado.
- Poca participación de los productores en alianzas estratégicas
- Bajos Precio de venta
- Compra de agroinsumos a altos costos

**3.1.2.** 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.

- **LIMITANTE IDENTIFICADAS EN LAS CAPACIDADES SOCIALES INTEGRALES EN LA LINEAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS DEL DEPARTAMENTO**

- Débil organización socioempresarial
- Baja Organización de los productores.
- Poco desarrollo empresarial
- Baja conformación de redes de productores

**3.1.3.** 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.

<p>- LIMITANTE IDENTIFICADAS EN EL ACCESO Y APROVECHAMIENTO EFECTIVO DE LA INFORMACIÓN DE APOYO, ADOPCIÓN O ADAPTACIÓN DE TECNOLOGÍAS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS EN LA LINEAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS DEL DEPARTAMENTO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo Conocimiento de las nuevas tecnologías.</li> <li>• Poco acceso a los productos tecnológicos.</li> <li>• Poco uso de las Tecnologías de Información y Comunicación</li> <li>• Baja cobertura de las tecnologías de información y comunicación</li> <li>• Poco Acceso a fuentes de información</li> </ul>
<p><b>3.1.4.</b> 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.</p> <p><b>LIMITANTE IDENTIFICADAS EN LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES EN LA LINEAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS DEL DEPARTAMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pocas Prácticas de manejo y conservación del medio ambiente</li> <li>• Incumplimiento de normatividad ambiental</li> <li>• Baja adaptación al cambio climático</li> <li>• Pocas Actividades de mitigación</li> <li>• Baja utilización de métodos de riego</li> </ul>
<p><b>3.1.5.</b> 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</p> <p>- LIMITANTE DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA PARTICIPACIÓN DE LOS PRODUCTORES EN ESPACIOS PARA LA RETROALIMENTACIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA SECTORIAL EN LA LINEAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS DEL DEPARTAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocimiento de mecanismos de participación</li> <li>• Desconocimiento sobre herramientas para la participación</li> <li>• Bajo Ejercicio de control político y social</li> <li>• Baja autogestión de las comunidades</li> </ul>
<p><b>3.2.PROBLEMAS Y RETOS DE LAS LINEAS PRODUCTIVAS</b></p>
<p>En el taller de priorización de alternativas productivas agropecuarias, una vez los actores por sus respectivas ZODES, habían validado e incluido nuevas alternativas, expresaron las principales problemáticas y potencialidades de comercialización los productos que priorizaron.</p>
<p><b>3.2.1. Cadena Productiva Ñame</b></p>

- Tipo: *Tubérculo*
- *Municipios Productores:*

CADENA PRODUCTIVA	NUMEROS DE MUNICIPIOS PRODUCTORES	MUNICIPIOS PRODUCTORES
ÑAME	11	El Carmen de Bolívar, El Guamo, Mahates, María la Baja, San Jacinto, San Juan Nepomuceno, Tiquisio, Calamar, San Estanislao, Clemencia, Santa Catalina,

**Descripción:** Área sembrada promedio de 2103-2017: El área cosechada en el departamento de Bolívar en promedio en el periodo 2013-2017 fue de 9.237 hectáreas, con índice de participación en el departamento es de 4,61%, la producción promedio 2013-2017 es de 97.832 toneladas con un índice de participación en la producción departamental de 5,96%, con rendimiento por hectárea de promedio de 10,6 Toneladas por hectárea.

**Limitantes:**

- *Mal manejo de Suelos.*
- *Falta de Registros y certificación de predios*
- *Deficiente manejo de Plagas y enfermedades.*
- *Poca generación de valor agregado*
- *Débil organización socioempresarial*
- *Baja Organización de los productores.*
- *Baja conformación de redes de productores*
- *Bajo Acceso a líneas de crédito institucional con bajas tasas de interés*
- *Bajo conocimiento de los productores de los canales de comercialización que le garanticen una estabilidad en el mercado.*
- *Poca participación de los productores en alianzas estratégicas*
- *Bajos Precio de venta*
- *Compra de agroinsumos a altos costos*
- *Bajo Conocimiento de las nuevas tecnologías.*
- *Poco acceso a los productos tecnológicos.*
- *Poco uso de las Tecnologías de Información y Comunicación*
- *Baja cobertura de las tecnologías de información y comunicación*
- *Pocas Prácticas de manejo y conservación del medio ambiente*
- *Incumplimiento de normatividad ambiental*
- *Baja adaptación al cambio climático*
- *Pocas Actividades de mitigación*
- *Baja utilización de métodos de riego*
- *Desconocimiento de mecanismos de participación*
- *Desconocimiento sobre herramientas para la participación*
- *Bajo Ejercicio de control político y social*
- *Baja autogestión de las comunidades*

**3.2.2. CADENA PRODUCTIVA YUCA:**

Tipo: Tubérculo

**Municipios Productores:**

CADENA PRODUCTIVA	NUMEROS DE MUNICIPIOS PRODUCTORES	MUNICIPIOS PRODUCTORES
YUCA	46	Achi, Altos del Rosario, Barranco de Loba, Calamar, Arroyohondo, Cartagena de Indias, Cicuco, Clemencia, Arjona, Córdoba, El Carmen de Bolívar, El Guamo, El Peñón, Hatillo de Loba, Magangue, Mahates, Margarita, María la Baja, Montecristo, Mompox, Pinillos, Norosi, Rio Viejo, San Cristóbal, San Estanislao, San Fernando, San Jacinto, San Jacinto del Cauca, San Juan Nepomuceno, San Martín de Loba, Morales, San Pablo, Santa Catalina, Santa Rosa, Santa Rosa del Sur, Cantagallo, Simiti, Soplaviento, Talaigua Nuevo, Tiquisio, Turbaco, Turbana, Villanueva, Zambrano

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Secretaría de Agricultura Bolívar

**Descripción:** la Yuca en el 2013-2013 tuvo un promedio en el periodo de hectáreas cosechadas de 35.320 hectáreas, con para un índice de participación departamental en el área cosechada de 17.62% y un total para el mismo periodo de una producción de 321.974 Ton para un índice de participación de 29.98% en producción, con rendimiento promedio de 9 Ton/has

**Limitantes:**

*Mal manejo de Suelos.*

*Falta de Registros y certificación de predios*

*Deficiente manejo de Plagas y enfermedades.*

*Poca generación de valor agregado*

*Débil organización socioempresarial*

*Baja Organización de los productores.*

*Baja conformación de redes de productores*

*Bajo Acceso a líneas de crédito institucional con bajas tasas de interés*

*Bajo conocimiento de los productores de los canales de comercialización que le garanticen una estabilidad en el mercado.*

*Poca participación de los productores en alianzas estratégicas*

*Bajos Precio de venta*

*Compra de agroinsumos a altos costos*

*Bajo Conocimiento de las nuevas tecnologías.*

*Poco acceso a los productos tecnológicos.*

*Poco uso de las Tecnologías de Información y Comunicación*

*Baja cobertura de las tecnologías de información y comunicación*

*Pocas Prácticas de manejo y conservación del medio ambiente*

*Incumplimiento de normatividad ambiental*

*Baja adaptación al cambio climático*

*Pocas Actividades de mitigación*

*Baja utilización de métodos de riego*

*Desconocimiento de mecanismos de participación*

*Desconocimiento sobre herramientas para la participación*

*Bajo Ejercicio de control político y social*

*Baja autogestión de las comunidades*

**3.2.3. CADENA PRODUCTIVA MAIZ AMARILLO TRADICIONAL:**

Tipo: Cereal – Gramínea

Municipios Productores:

CADENA PRODUCTIVA	NUMEROS DE MUNICIPIOS PRODUCTORES	MUNICIPIOS PRODUCTORES
MAIZ AMARILLO TRADICIONAL	46	Achi, Altos del Rosario, Barranco de Loba, Calamar, Arroyohondo, Cartagena de Indias, Cicuco, Clemencia. Arjona, Córdoba, El Carmen de Bolívar, El Guamo, El Peñón, Hatillo de Loba, Magangué, Mahates, Margarita, María la Baja, Montecristo, Mompo, Pinillos, Norosi, Rio Viejo, San Cristóbal, San Estanislao, San Fernando, San Jacinto, San Jacinto del Cauca, San Juan Nepomuceno, San Martín de Loba, Morales, San Pablo, Santa Catalina, Santa Rosa, Santa Rosa del Sur, Cantagallo, Simiti, Soplaviento, Talaigua Nuevo, Tiquisio, Turbaco, Turbana, Villanueva, Zambrano

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Secretaria de Agricultura Bolívar

**Descripción:** los años 2013- 2017 que se tomaron como referencia para este análisis el Maíz tuvo un promedio de hectáreas cosechadas de 67.903 hectáreas para un índice de participación de 33.08% departamental y para el rubro de toneladas producidas nos muestra que fueron 82.343 Ton y un índice de participación de 7,85%, en la producción departamental, con un rendimiento promedio para este periodo de 1.2 Ton/ha

**Limitantes:**

*Mal manejo de Suelos.*

*Falta de Registros y certificación de predios*

*Deficiente manejo de Plagas y enfermedades.*

*Poca generación de valor agregado*

*Débil organización socioempresarial*

*Debilidad en centros de acopios*

*Deficiente agroindustria*

*Baja conformación de redes de productores*

*Bajo Acceso a líneas de crédito institucional con bajas tasas de interés*

*Bajo conocimiento de los productores de los canales de comercialización que le garanticen una estabilidad en el mercado.*

*Poca participación de los productores en alianzas estratégicas*

*Bajos Precio de venta*

*Compra de agroinsumos a altos costos y elevados costos de producción.*

*Bajo Conocimiento de las nuevas tecnologías.*

*Poco acceso a los productos tecnológicos.*

*Poco uso de las Tecnologías de Información y Comunicación*

*Baja cobertura de las tecnologías de información y comunicación*

*Pocas Prácticas de manejo y conservación del medio ambiente*

*Incumplimiento de normatividad ambiental*

*Baja adaptación al cambio climático*

*Pocas Actividades de mitigación*

*Baja utilización de métodos de riego*  
*Desconocimiento de mecanismos de participación*  
*Desconocimiento sobre herramientas para la participación*  
*Bajo Ejercicio de control político y social*  
*Baja autogestión de las comunidades*

### 3.2.4. CADENA PRODUCTIVA PLATANO HARTON:

Tipo: Fruto  
Municipios Productores:

CADENA PRODUCTIVA	NUMEROS DE MUNICIPIOS PRODUCTORES	MUNICIPIOS PRODUCTORES
PLATANO HARTON	34	Achi, Altos del Rosario, Arenal, Arjona, Barranco de Loba, Calamar, Cartagena de Indias, Cicuco, Clemencia, El Carmen de Bolívar, El Guamo, El Peñón, Hatillo de Loba, Magangue, Mahates, María la Baja, Margarita, Mompo, Montecristo, Morales, Pinillos, Regidor, San Estanislao, San Fernando, San Jacinto del Cauca, San Martín de Loba, San Pablo, Santa Catalina, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa del Sur, Soplaviento, Talaigua nuevo, Tiquisio, Villanueva

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Secretaria de Agricultura Bolívar

**Descripción:** el periodo 2013 - 2017 el Plátano hartón tuvo un promedio de hectáreas cosechadas de 4.926 hectáreas para un índice de participación de 2.5% departamental y para el rubro de toneladas producidas nos muestra que fueron 39.414 Ton y un índice de participación de 3.76%, en la producción departamental, con un rendimiento promedio para este periodo de 8.0 Ton/ha.

**Limitantes:**

*Mal manejo de Suelos.*  
*Falta de Registros y certificación de predios*  
*Deficiente manejo de Plagas y enfermedades.*  
*Poca generación de valor agregado*  
*Débil organización socioempresarial*  
*Debilidad en centros de acopios*  
*Deficiente agroindustria*  
*Baja conformación de redes de productores*  
*Bajo Acceso a líneas de crédito institucional con bajas tasas de interés*  
*Bajo conocimiento de los productores de los canales de comercialización que le garanticen una estabilidad en el mercado.*  
*Poca participación de los productores en alianzas estratégicas*  
*Bajos Precio de venta*  
*Compra de agroinsumos a altos costos y elevados costos de producción.*  
*Bajo Conocimiento de las nuevas tecnologías.*  
*Poco acceso a los productos tecnológicos.*  
*Poco uso de las Tecnologías de Información y Comunicación*  
*Baja cobertura de las tecnologías de información y comunicación*  
*Pocas Prácticas de manejo y conservación del medio ambiente*  
*Incumplimiento de normatividad ambiental*

*Baja adaptación al cambio climático*  
*Pocas Actividades de mitigación*  
*Baja utilización de métodos de riego*  
*Desconocimiento de mecanismos de participación*  
*Desconocimiento sobre herramientas para la participación*  
*Bajo Ejercicio de control político y social*  
*Baja autogestión de las comunidades*

### 3.2.5. CADENA PRODUCTIVA MANGO DE HILAZA:

Tipo: Fruto

**Municipios Productores:**

CADENA PRODUCTIVA	NUMEROS DE MUNICIPIOS PRODUCTORES	MUNICIPIOS PRODUCTORES
MANGO DE HILAZA	20	Santa Catalina, Santa Rosa de Lima, Soplaviento, Talaigua nuevo, Turbaco, Turbana, Arjona, Villanueva, Barranco de Loba, Calamar, Cartagena de Indias, Cicuco, Clemencia, El Guamo, El Peñón, Magangue, Mahates, Mompo, San Cristóbal, San Fernando

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Secretaria de Agricultura Bolívar

Descripción: el periodo 2013 - 2017 el mango de Hilaza tuvo un promedio de hectáreas cosechadas de 1.129 hectáreas para un índice de participación de 0,6% departamental y para el rubro de toneladas producidas nos muestra que fueron 17.037Ton y un índice de participación de 1,62 %, en la producción departamental, con un rendimiento promedio para este periodo de 15 Ton/ha.

**Limitantes:**

*Mal manejo de Suelos.*  
*Falta de Registros y certificación de predios*  
*Deficiente manejo de Plagas y enfermedades.*  
*Poca generación de valor agregado*  
*Débil organización socioempresarial*  
*Debilidad en centros de acopios*  
*Deficiente agroindustria*  
*Baja conformación de redes de productores*  
*Bajo Acceso a líneas de crédito institucional con bajas tasas de interés*  
*Bajo conocimiento de los productores de los canales de comercialización que le garanticen una estabilidad en el mercado.*  
*Poca participación de los productores en alianzas estratégicas*  
*Bajos Precio de venta*  
*Compra de agroinsumos a altos costos y elevados costos de producción.*  
*Bajo Conocimiento de las nuevas tecnologías.*  
*Poco acceso a los productos tecnológicos.*  
*Poco uso de las Tecnologías de Información y Comunicación*  
*Baja cobertura de las tecnologías de información y comunicación*  
*Pocas Prácticas de manejo y conservación del medio ambiente*  
*Incumplimiento de normatividad ambiental*

*Baja adaptación al cambio climático*  
*Pocas Actividades de mitigación*  
*Baja utilización de métodos de riego*  
*Desconocimiento de mecanismos de participación*  
*Desconocimiento sobre herramientas para la participación*  
*Bajo Ejercicio de control político y social*  
*Baja autogestión de las comunidades*

### 3.2.6. CADENA PRODUCTIVA CACAO:

Tipo: Fruta

**Municipios Productores:**

CADENA PRODUCTIVA	NUMEROS DE MUNICIPIOS PRODUCTORES	MUNICIPIOS PRODUCTORES
CACAO	14	Achi, Arenal, El Carmen de Bolívar, María la Baja, Montecristo, Norosi, San Jacinto, San Jacinto del Cauca, San Juan Nepomuceno, San Pablo, Santa Rosa del Sur, Simiti, Tiquisio, Pinillos

**Descripción:** el periodo 2013 - 2017 el mango de Hilaza tuvo un promedio de hectáreas cosechadas de 5.697 hectáreas para un índice de participación de 2,8 % departamental y para el rubro de toneladas producidas fueron 3.790 Ton y un índice de participación de 0,36 %, en la producción departamental, con un rendimiento promedio para este periodo de 0,6 Ton/ha.

**Limitantes:**

- *Mal manejo de Suelos.*
- *Falta de Registros y certificación de predios*
- *Deficiente manejo de Plagas y enfermedades.*
- *Poca generación de valor agregado*
- *Débil organización socioempresarial*
- *Debilidad en centros de acopios*
- *Deficiente agroindustria*
- *Baja conformación de redes de productores*
- *Bajo Acceso a líneas de crédito institucional con bajas tasas de interés*
- *Bajo conocimiento de los productores de los canales de comercialización que le garanticen una estabilidad en el mercado.*
- *Poca participación de los productores en alianzas estratégicas*
- *Bajos Precio de venta*
- *Compra de agroinsumos a altos costos y elevados costos de producción.*
- *Bajo Conocimiento de las nuevas tecnologías.*
- *Poco acceso a los productos tecnológicos.*
- *Poco uso de las Tecnologías de Información y Comunicación*
- *Baja cobertura de las tecnologías de información y comunicación*
- *Pocas Prácticas de manejo y conservación del medio ambiente*
- *Incumplimiento de normatividad ambiental*
- *Baja adaptación al cambio climático*

- Pocas Actividades de mitigación
- Baja utilización de métodos de riego
- Desconocimiento de mecanismos de participación
- Desconocimiento sobre herramientas para la participación
- Bajo Ejercicio de control político y social
- Baja autogestión de las comunidades

**3.2.7. CADENA PRODUCTIVA ARROZ SECANO:**

Tipo: Cereal

Municipios Productores:

CADENA PRODUCTIVA	NUMEROS DE MUNICIPIOS PRODUCTORES	MUNICIPIOS PRODUCTORES
ARROZ SECANO MANUAL	13	Achi, Altos del Rosario, Arenal, El Carmen de Bolívar, María la Baja, Montecristo, Norosi, Pinillos, San Jacinto, San Jacinto del Cauca, San Martín de Loba, Simiti, Tiquisio

**Descripción:** el periodo 2013 - 2017 el Arroz seco tuvo un promedio de hectáreas cosechadas de 26.054 hectáreas para un índice de participación de 13 % departamental y las toneladas producidas fueron 62.471 Ton y un índice de participación de 5,9 %, en la producción departamental, con un rendimiento promedio para este periodo de 2,3 Ton/ha

**3.2.8. CADENA PRODUCTIVA AGUACATE**

Tipo: Fruta

Municipios Productores:

CADENA PRODUCTIVA	NUMEROS DE MUNICIPIOS PRODUCTORES	MUNICIPIOS PRODUCTORES
AGUACATE	8	Achi, Barranco de Loba, El Carmen de Bolívar, El Peñón, San Jacinto, San Martín de Loba, Santa Catalina, Santa Rosa del Sur

**Descripción:** el periodo 2013 - 2017 el Aguacate tuvo un promedio de hectáreas cosechadas de 2.922 hectáreas para un índice de participación de 1,5 % departamental y las toneladas producidas fueron 28,297 Ton y un índice de participación de 2,79 %, en la producción departamental, con un rendimiento promedio para este periodo de 9,9 Ton/ha

**3.2.9. CADENA PRODUCTIVA GANADERIA DOBLE PROPOSITO**

Tipo: Ganado Bovino

CADENA PRODUCTIVA	NUMEROS DE MUNICIPIOS PRODUCTORES	MUNICIPIOS PRODUCTORES

<p>GANADERIA DOBLE PROPOSITO LECHE/CARNE</p>	<p>46</p>	<p>Achi, Altos del Rosario, Barranco de Loba, Calamar, Arroyohondo, Cartagena de Indias, Cicuco, Clemencia, Arjona, Córdoba, El Carmen de Bolívar, El Guamo, El Peñón, Hatillo de Loba, Magangue, Mahates, Margarita, María la Baja, Montecristo, Mompo, Pinillos, Norosi, Río Viejo, San Cristóbal, San Estanislao, San Fernando, San Jacinto, San Jacinto del Cauca, San Juan Nepomuceno, San Martín de Loba, Morales, San Pablo, Santa Catalina, Santa Rosa, Santa Rosa del Sur, Cantagallo, Simiti, Soplaviento, Talaigua Nuevo, Tiquisio, Turbaco, Turbana, Villanueva, Zambrano</p>
--	-----------	---

**Descripción:** 2013 - 2017 Ganadería doble propósito leche y carne tuvo un promedio de producción litro/vaca/día de 2,5 litros y un promedio de sacrificio animal de 320 Kilogramos,

### 3.2.10. CADENA PRODUCTIVA ACUICULTURA

Tipo: Cubre dos áreas de producción y comercialización: (1) Cultivos de camarones de la especie *Penaeus vannamei* y (2) Cultivos de peces: tilapia (*Oreochromis niloticus* y *Oreochromis sp.*).

Municipios Productores: El departamento de Bolívar en la Costa caribe representa el 86% de la producción nacional del cultivo de camarón.

CADENA PRODUCTIVA	NUMEROS DE MUNICIPIOS PRODUCTORES	MUNICIPIOS PRODUCTORES
<p>ACUICULTURA</p>	<p>34</p>	<p>Achi, Altos del Rosario, Arenal, Arjona, Barranco de Loba, Calamar, Cartagena de Indias, Cicuco, Clemencia, El Carmen de Bolívar, El Guamo, El Peñón, Hatillo de Loba, Magangue, Mahates, María la Baja, Margarita, Mompo, Montecristo, Morales, Pinillos, Regidor, San Estanislao, San Fernando, San Jacinto del Cauca, San Martín de Loba, San Pablo, Santa Catalina, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa del Sur, Soplaviento, Talaigua nuevo, Tiquisio, Villanueva</p>

Descripción: En el año 2018 la acuicultura tuvo una producción en Cultivos de camarones de la especie *Penaeus vannamei* de 4.534 Toneladas para un índice de participación de 84 % de la producción nacional y en Cultivos de peces: tilapia (*Oreochromis niloticus* y *Oreochromis sp.*) las toneladas producidas fueron 1.070 Ton y un índice de participación de 1,4 %, en la producción

Nacional, con un rendimiento promedio para este periodo de 9,7 Ton/ha/año en Camaron y un rendimiento promedio de 13 Ton/ha/año para tilapia (*Oreochromis niloticus* y *Oreochromis sp.*).

### **3.3.VISION DE LAS LINEAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS**

#### **3.3.1. Objetivo General:**

La implementación por parte de los productores del departamento de iniciativas que promueva el desarrollo del sector rural y agropecuario, con un proceso de acompañamiento y extensión agropecuaria, que permiten orientar de manera potencial y coherente los procesos tecnológicos, gerenciales y organizativos a nivel rural, con el propósito de superar las brechas en lo productivo, asociatividad, desarrollo de nuevas tecnología y comunicación para la generación de actividades sostenibles y sustentables con el medio ambiente, de las cadenas priorizadas por el Departamento de Bolívar, por lo cual es necesario el desarrollo, de un proceso de extensión que implique la transferencia y adopción de soluciones tecnológicas adecuadas para la región, mejorar las falencias en organización empresarial, asociatividad, infraestructura y logística, acceso a crédito por parte de los productores, creación de canales de comercialización, mejora los costos de producción.

La acciones se enfocan en los aspectos concernientes al desarrollo, ajuste, validación y transferencia de tecnologías para aumentar la productividad, calidad e inocuidad del cultivo de las cadenas priorizadas por el departamento del Bolívar; al aplicar las estrategias de extensión rural , se espera como resultado que el beneficiario conozca las BPA para los cultivo de cada cadena priorizada, la transferencia de conocimientos por parte de personal profesional y técnico capacitado en el manejo agronómico de los cultivos, fortalecimiento para acceder a las TICs, la gestión sostenibles de los recursos naturales y participación en los escenarios de participación del sector agropecuario.

#### **3.3.2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:**

1. Apoyar el desarrollo de las capacidades humanas integrales y técnicas de los productores agropecuarios, con el fin que ejecuten adecuadamente las labores culturales de la actividad productiva.
2. Facilitar el desarrollo de las capacidades sociales integrales, para la apropiación y fortalecimiento de la asociatividad.
3. Promover el acceso, aprovechamiento efectivo y adopción de tecnologías y productos tecnológicos, para la solución de problemas a través de la innovación y desarrollo tecnológico.
4. Promover la gestión sostenible de los recursos naturales, para el uso eficiente del suelo, agua, y biodiversidad.

5. Propender por el desarrollo de habilidades para la participación de los productores en espacios para la retroalimentación de la política pública sectorial, para mejorar la autogestión para la solución de necesidades.

### **3.4.ANALISIS DE BRECHAS**

La secretaria de Agricultura y desarrollo rural del departamento de Bolívar realizo talleres municipales y en las siete zonas de desarrollo económico y social del departamento con el fin de validar la información del diagnóstico y formulación del PDEA, en lo relacionado con las cadenas productivas sus limitantes y la forma de cómo superarla teniendo en cuenta el desarrollo de actividades culturales en el proceso de establecimiento, cosecha, poscosecha de cada zona, de cada región.

En estos talleres municipales, Zonales y audiencias públicas desarrolladas en el departamentos, se identificaron y validaron, las principales limitantes y soluciones de cada una de las cadenas priorizadas por departamento mediante una metodología participativa y de consenso, además se identificó por parte de los directores de UMATAS y productores el nivel en que se encuentran los productores de su municipio, se identificaron las cadenas productivas de cada municipio las cuales también validadas por los CMDR, establecidas en el municipio.

Luego en reuniones por zodes se identificaron por parte de los Directores de UMATAS y actores del sector las cadenas productivas que se pueden desarrollar como programas o proyectos regionales quedando de la siguiente forma

	ZODES DIQUE Y NORTE	1. Yuca	ZODES MONTES DE MARIA	1. Maíz Secano Manual
		2. Maíz		2. Ñame
		3. Ñame		3. Yuca
		4. Plátano		4. Aguacate criollo
		5. mango		5. Ajonjolí
		6. Ganadería DP		6. Ganadería Doble Propósito
		7. Acuicultura		7. Acuicultura
	ZODES MOJANA	1. Maíz	ZODES ISLA DE MOMPOX	1. Maíz Secano Manual
		2. Yuca		2. Yuca
		3. Plátano		3. Plátano
		4. Arroz		4. Ganadería Doble propósito
		5. Ganadería Doble propósito		5. Acuicultura.
		6. Acuicultura		
	ZODES LOBA	1. Maíz Secano Manual	ZODES MAGDALENA MEDIO	1. Cacao
		2. Yuca		2. Ganadería Doble Propósito
		3. Plátano		3. Piscicultura
		4. Ganadería Doble Propósito		4. Maíz Secano Manual
		5. Acuicultura		5. Plátano
	6. Frijol			
	7. Café			
	8. Caña Panelera			
	9. Palma de Aceite			
	10. Acuicultura			

Se realizó identificación de brechas después de identificados los principales indicadores del sector agropecuario, al igual que potencialidades de las diferentes cadenas productivas priorizadas por el departamento y las más representativa y en común para todos los municipios de cada Zona de Desarrollo Económico y Social – ZODES del departamento quedando los siguientes indicadores en base a las limitantes identificadas en las cadenas productivas priorizadas en el departamento de Bolívar.

**RENDIMIENTO**

Es la cantidad de productos en Kilogramo- Tonelada, que un agricultor obtiene por cada hectárea cosechada expresa en kilogramos o tonelada por hectárea el rendimiento señala el nivel de eficiencia de la correspondiente combinación de factores productivos que influyen sobre la cosecha.

ANÁLISIS DE BRECHAS INDICADOR RENDIMIENTO DE CULTIVOS EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR					
Indicador	CADENA	Número de Municipios	Estado Actual	Meta	Brecha
RENDIMIENTO Ton/Ha	AGUACATE	8	9,88	11,00	1,29
	ÑAME	11	9,8	10,8	1
	CACAO	14	0,6	0,9	0,3
	ARROZ SECANO MANUAL	13	1,8	2,1	0,3
	MAIZ AMARILLO TRADICIONAL	46	1,5	1,7	0,2
	MANGO DE HILAZA	20	11,1	12,4	1,6
	YUCA	46	8,8	10,3	1,5
	PLATANO HARTON	34	6,0	7,0	1,0

Fuente: EVAs

**INGRESOS ANUALES PROMEDIOS DE LOS PRODUCTORES POR HECTAREA**

*ANÁLISIS DE BRECHAS INDICADOR INGRESOS ANUALES PROMEDIOS POR HECTAREA DE LOS PRODUCTORES DE CULTIVOS EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR*

<i>Indicador</i>	<i>CADENA</i>	<i>Número de Municipios</i>	<i>Estado Actual</i>	<i>Meta</i>	<i>Brecha</i>
INGRESOS ANUALES PROMEDIOS DE LOS PRODUCTORES POR HECTAREA	AGUACATE	8	\$ 13.763.000	\$15.340.125	\$ 1.577.125
	ÑAME	11	\$ 8.754.545	\$ 9.654.545	\$ 900.000
	CACAO	14	\$ 2.893.044	\$ 4.267.143	\$ 1.384.286
	ARROZ SECANO MANUAL	13	\$ 1.500.000	\$ 1.742.308	\$ 242.308
	MAIZ AMARILLO TRADICIONAL	46	\$ 1.243.478	\$ 1.406.043	\$ 162.565
	MANGO DE HILAZA	20	\$ 3.287.750	\$ 3.924.950	\$ 637.200
	YUCA	46	\$ 5.866.522	\$ 6.868.913	\$ 1.002.391
	PLATANO HARTON	34	\$ 4.045.588	\$ 4.744.118	\$ 698.529

Fuente: EVAs – Valor pagado al productor

**COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA**

*ANÁLISIS DE BRECHAS INDICADOR COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA DE LOS PRODUCTORES DE CULTIVOS EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR*

<i>Indicador</i>	<i>CADENA</i>	<i>Número de Municipios</i>	<i>Estado Actual</i>	<i>Meta</i>	<i>Brecha</i>
COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA	AGUACATE	8	\$ 6.980.000	\$ 6.080.000	\$ 900.000
	ÑAME	11	\$ 4.950.000	\$ 4.000.000	\$ 950.000
	CACAO	14	\$ 2.485.000	\$ 2.100.000	\$ 385.000
	ARROZ SECANO MANUAL	13	\$ 1.200.000	\$ 1.100.000	\$ 100.000
	MAIZ AMARILLO TRADICIONAL	46	\$ 1.150.000	\$ 1.020.000	\$ 130.000
	MANGO DE HILAZA	20	\$ 1.950.000	\$ 1.640.000	\$ 310.000
	YUCA	46	\$ 2.800.000	\$ 2.400.000	\$ 400.000
	PLATANO HARTON	34	\$ 3.000.000	\$ 2.500.000	\$ 500.000

Fuente: EVAs

**PORCENTAJE DE ASOCIATIVIDAD**

Es un mecanismo de cooperación mediante el cual los productores se unen para generar esfuerzos y enfrentar las dificultades derivadas del proceso de producción, la conformación de redes o asociaciones para afrontar las amenazas y aprovechar las oportunidades para la solución de problemas como comunes como es la incorporación de nuevas tecnologías, la penetración a nuevos mercados y el acceso a la información, mejoran la competitividad e incrementan la producción a través de alianzas entre los distintos actores que interactúan en el mercado incrementando las oportunidades de crecimiento y buen desarrollo de sus negocios.

<i>ANÁLISIS DE BRECHAS INDICADOR PORCENTAJE DE ASOCIATIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CULTIVOS EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR</i>					
<i>Indicador</i>	<i>CADENA</i>	<i>Número de Municipios</i>	<i>Estado Actual</i>	<i>Meta</i>	<i>Brecha</i>
PORCENTAJE DE ASOCIATIVIDAD	AGUACATE	8	30%	35%	5%
	ÑAME	11	40%	45%	5%
	CACAO	14	60%	65%	5%
	ARROZ SECANO MANUAL	13	40%	45%	5%
	MAIZ AMARILLO TRADICIONAL	46	20%	25%	5%
	MANGO DE HILAZA	20	20%	25%	5%
	YUCA	46	25%	30%	5%
	PLATANO HARTON	34	20%	25%	5%

**PORCENTAJE DE PRODUCTORES CON BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS Y GANADERAS**

Son prácticas aplicadas en las unidades productivas desde la planeación hasta la cosecha, orientadas al mejoramiento productivo, la sostenibilidad ambiental y desarrollo social, con el fin de mejorar la calidad, la inocuidad y trazabilidad de los productos la protección de los recursos naturales y el bienestar de los productores.

<i>ANÁLISIS DE BRECHAS INDICADOR PORCENTAJE DE PRODUCTORES CON BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR</i>					
<i>Indicador</i>	<i>CADENA</i>	<i>Número de Municipios</i>	<i>Estado Actual</i>	<i>Meta</i>	<i>Brecha</i>
PORCENTAJE DE PRODUCTORES CON BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS	AGUACATE	8	35%	40%	5%
	ÑAME	11	35%	40%	5%
	CACAO	14	50%	55%	5%
	ARROZ SECANO MANUAL	13	45%	50%	10%
	MAIZ AMARILLO TRADICIONAL	46	30%	40%	10%
	MANGO DE HILAZA	20	15%	20%	10%
	YUCA	46	30%	35%	5%
	PLATANO HARTON	34	35%	40%	5%

**GANADERÍA DOBLE PROPÓSITO**

<i>ANÁLISIS DE BRECHAS GANADERIA DOBLE PROPOSITO EN LECHE Y CARNE EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR</i>				
<i>Indicador</i>	<i>Número de Municipios</i>	<i>Estado Actual</i>	<i>Meta</i>	<i>Brecha</i>
Rendimiento Leche/litro/Día/vaca	46	3,1	3,6	0,5
Ingresos anuales promedios de los productores	46	2.781	3.221	440
Costos de Producción leche/Litro	46	1.400	1.200	200
Rendimiento carne/Kg/en pie/Animal	46	365	405	40
Ingresos anuales promedios de los productores	46	1.251.859	1.388.989	137.130
Costos de Producción carne/Kg/en pie/Animal	46	911.413	802.043	109.370
Porcentaje de Asociatividad	46	40%	45%	5%
Porcentaje de productores con Buenas Practicas Ganaderas	46	35%	40%	5%

3.4.1. INDICADORES DE IMPACTO EN BOLIVAR - 2019.			
	INDICADORES DE IMPACTO	META DE RESULTADO	LINEA BASE
	Capacidades humanas integrales y técnicas de los productores.	Impactar en el 50% de los productores en la implementación y adopción de capacidades humanas integrales y técnicas que mejoren la productividad, competitividad y sostenibilidad de los sistemas productivos.	N/D
	Desarrollo de las capacidades sociales y el fortalecimiento de la asociatividad	Fortalecer al 8% de las asociaciones agropecuarias del departamento en capacidades de gestión asociativa que le permita un manejo eficiente de sus sistema productivo, promoción del desarrollo empresarial y conformación de redes de productores.	688 asociaciones agropecuarias en Bolívar.
	Adopción de tecnologías y productos tecnológicos	30% de los productores con adopción y acceso a herramientas e insumos de las TICs	N/D
	Gestión sostenible de los recursos naturales	Mejorar el uso adecuado del suelo del departamento en un 0,5% de hectáreas con uso adecuado del suelo mediante la implementación de la gestión sostenible de los recursos naturales y el uso de planes de manejo y conservación del suelo.	44% de las hectáreas de Bolívar con uso adecuado del suelo.
	Autogestión para la solución de necesidades	El 50% de los productores apropiados con valores y conocimientos para la participación en instancias políticas y sociales como también la autogestión en estos espacios.	N/D

3.4.2. INDICADORES DE PRODUCTO BOLIVAR 2019							
INDICADORES DE PRODUCTO	META DE PRODUCTO	LINEA BASE	NIVEL ACTUAL (Ficha caracterización Usuarios)	NIVEL DE CLASIFICACION	META 2019	NIVEL DE CLASIFICACION	MEDICION INDICADOR
habilidades técnico-productivas.	5.520 productores con fortalecimiento de habilidades técnicos-productivas, incentivando en la utilización de paquetes tecnológicos que mejoren la productividad, competitividad y sostenibilidad de los diferentes sistemas productivos agropecuario.	N/D	1,9	Bajo	2,8	Medio	Aumentar en 0,9 el nivel de las habilidades técnico-productivas de los 5520 productores a intervenir en 2019.
Valor Agregado a productos	5.520 productores con habilidades para generar valor agregado a sus productos, promoviendo la transformación de productos agropecuarios en finca.	N/D	1,7	Bajo	2,7	Medio	Aumentar en 1,0 la clasificación de los 5520 productores a intervenir en la aplicación de prácticas para dar valor agregado a los productos generados en sus sistemas agropecuarios.
Implementación BPG-BPA-BPP	5.520 productores con Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas-BPA, Buenas Practicas Ganaderas –	N/D	1	Muy Bajo	2	Bajo	Aumentar en 1 nivel el conocimiento y aplicabilidad de las BPA-BPG-BPP en los 5520 productores

	BPG, Buenas Prácticas Pecuarias- BPP.						seleccionados en el periodo de 2019.
<b>Mercado de producto</b>	5.520 productores agropecuarios podrán implementar acciones y estrategias encaminadas a mejorar la comercialización de sus productos.	N/D	2	Bajo	3	Medio	Aumentar en 1 nivel el conocimiento y capacidades de comercialización de los productos generados por los 5520 productores seleccionados en 2019.
<b>Asociatividad</b>	55 de las asociaciones agropecuarias de Bolívar empoderadas en temas relacionados con empresas de carácter asociativo y gestión asociativa.	688 asociaciones agropecuarias en el departamento de Bolívar.	1	Muy Bajo	2	Bajo	Aumentar en 1 niveles la capacidad de gestión asociativa de los 5520 productores seleccionados en 2019.
<b>capacidades y habilidades de emprendimiento, administración y empresarización en el productor.</b>	55 de las asociaciones agropecuarias de Bolívar formalizadas bajo una figura de carácter asociativo	688 asociaciones agropecuarias en el departamento de Bolívar.	1,5	Muy Bajo	2	Medio	Aumentar en 0,5 las capacidades y habilidades de emprendimiento, administración y empresarización en los 5520 productores seleccionados para 2019.
<b>Acceso, adopción y adaptación de nuevas tecnologías.</b>	5.520 productores con fortalecimiento en adopción y adaptación de nuevas tecnologías.	N/D	1	Muy Bajo	2	Medio	Aumentar en 1 el nivel de adopción y adaptación de nuevas tecnologías en los 5520 productores seleccionados en 2019.

<b>Uso e implementación de TICs</b>	5.520 productores fortalecidos en el uso de nuevas tecnologías para la toma de decisiones y soluciones empresariales.	N/D	1,7	Bajo	2,5	Medio	Aumentar en 0,8 el nivel de uso e implementación de TICs en los 5520 productores seleccionados en 2019.
<b>Conservación del medio ambiente y biodiversidad en las actividades productivas.</b>	Aproximadamente 12.955 hectáreas sin sobre utilización del suelo del departamento mediante la utilizando de prácticas de conservación del medio ambiente la biodiversidad y el manejo adecuado y uso racional del recurso hídrico y el suelo.	33% de las hectáreas del departamento sobre utilizadas.	1	Muy Bajo	2	Medio	Aumentar a un nivel medio la utilización de prácticas de conservación del medio ambiente y biodiversidad en las actividades productivas de los 5520 productores seleccionados en 2019.
<b>Uso, Manejo y Conservación del suelo</b>	Aproximadamente 12.955 hectáreas con uso adecuado del suelo del departamento mediante la implementando planes y prácticas de preparación del suelo que mejoren su fertilidad y control de la erosión.	44% De las hectáreas de Bolívar con un uso adecuado del suelo.	1	Muy Bajo	2	Medio	Aumentar a un nivel medio el uso, manejo y conservación de los suelos utilizados en los diferentes sistemas de producción de los 5520 productores seleccionados en 2019.
<b>Productores en instancias de participación ciudadana.</b>	5.520 productores con fortalecimiento en la utilización de medios y escenarios de control social.	N/D	2	Bajo	3	Medio	Aumentar a un nivel medio la participación de los 5520 productores en instancias u escenarios de control

							y participación ciudadana.
<b>Independencia y autogestión social y Política.</b>	5.520 productores con fortalecimiento en la participación y conformación de Consejos Municipales de Desarrollo Rural-CMDR, y redes de Innovación.	N/D	2	Bajo	3	Medio	Aumentar a un nivel medio la independencia y autogestión social y política de los 5520 productores seleccionados para 2019.

<b>4. IDENTIFICACION</b>	
<b>4.1.DEFINICION DE EJES TEMATICOS</b>	
El enfoque bajo el cual operará el servicio público de extensión agropecuaria debe contemplar los siguientes aspectos, que se desarrollarán en función del diagnóstico previo que se realice a los usuarios, El Plan Departamental de Extensión Agropecuaria “PDEA” 2019, está integrado por cinco ejes estratégicos, que se describen a continuación:	
<b>4.1.1.</b>	Desarrollo de las capacidades humanas integrales y técnicas de los productores
	<b>Indicador de Impacto:</b> Capacidades humanas integrales y técnicas de los productores.
	<b>Metas:</b> Impactar en el 50% de los productores en la implementación y adopción de capacidades humanas integrales y técnicas que mejoren la productividad, competitividad y sostenibilidad de los sistemas productivos.
<b>4.1.2.</b>	Desarrollo de las capacidades sociales y el fortalecimiento de la asociatividad.
	<b>Indicador de Impacto:</b> Desarrollo de las capacidades sociales y el fortalecimiento de la asociatividad
	<b>Metas:</b> Fortalecer al 8% de las asociaciones agropecuarias del departamento en capacidades de gestión asociativa que le permita un manejo eficiente de sus sistema productivo, promoción del desarrollo empresarial y conformación de redes de productores.
<b>4.1.3.</b>	Adopción de tecnologías y productos tecnológicos
	<b>Indicador de Impacto:</b> Adopción de tecnologías y productos tecnológicos
	<b>Metas:</b> 30% de los productores con adopción y acceso a herramientas e insumos de las TICs
<b>4.1.4.</b>	Gestión sostenible de los recursos naturales
	<b>Indicador de Impacto:</b> Gestión sostenible de los recursos naturales
	<b>Metas:</b> Mejorar el uso adecuado del suelo del departamento en un 0,5% de hectáreas con uso adecuado del suelo mediante la implementación de la gestión sostenible de los recursos naturales y el uso de planes de manejo y conservación del suelo.
<b>4.1.5.</b>	Autogestión para la solución de necesidades
	<b>Indicador de Impacto:</b> Autogestión para la solución de necesidades.
	<b>Metas:</b> el 50% de los productores apropiados con valores y conocimientos para la participación en instancias políticas y sociales como también la autogestión en estos espacios.
<b>4.2.DEFINICION DE OBJETIVOS DE COMUNICACIÓN PARA EL DISEÑO DE ACTIVIDADES</b>	

<p><b>4.2.1. OBJETIVO 1.</b> Apoyar el desarrollo de las capacidades humanas integrales y técnicas de los productores agropecuarios, con el fin que ejecuten adecuadamente las labores culturales de la actividad productiva.</p>
<p><b>4.2.1.1.PROGRAMA: FORTALECIMIENTO DE DESTREZAS Y HABILIDADES TECNICO PRODUCTIVAS DE LOS PRODUCTORES RURALES.</b></p>
<p>4.2.1.1.1. <b>SUBPROGRAMA:</b> Fortalecimiento de habilidades técnico-productivas de los productores</p>
<p><b>Indicador de Impacto:</b> habilidades técnico-productivas.</p>
<p><b>Metas:</b> 50% de los productores fortalecidos en habilidades técnicos-productivas, en la utilización de paquetes tecnológicos que mejoren la productividad, competitividad y sostenibilidad de los diferentes sistemas productivos agropecuario.</p>
<p><b>4.2.1.2.PROGRAMA: IMPLEMENTACION DE CADENA DE VALOR EN FINCA</b></p>
<p>4.2.1.2.1. <b>SUBPROGRAMA:</b> Dar valor agregado y transformación a la producción agropecuaria.</p>
<p><b>Indicador:</b> Valor Agregado a productos.</p>
<p><b>Metas:</b> 15% productores encaminados a la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas-BPA, Buenas Practicas Ganaderas – BPG, Buenas Practicas Pecuarias- BPP.</p>
<p><b>4.2.1.3.PROGRAMA: BUENAS PRÁCTICAS PARA LA CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN.</b></p>
<p>4.2.1.3.1. <b>SUBPROGRAMA:</b> Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas-BPA, Buenas Practicas Ganaderas – BPG, Buenas Practicas Pecuarias- BPP.</p>
<p><b>Indicador:</b> Implementación BPG-BPA-BPP</p>
<p><b>Metas:</b> 15% productores encaminados a la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas-BPA, Buenas Practicas Ganaderas – BPG, Buenas Practicas Pecuarias- BPP.</p>
<p><b>4.2.1.4.PROGRAMA: PRODUCCIÓN PARA LA DEMANDA DEL MERCADO</b></p>
<p>4.2.1.4.1. <b>SUBPROGRAMA:</b> Establecimiento y fortalecimiento de canales de comercialización para el mercadeo de productos agropecuarios.</p>
<p><b>Indicador:</b> Mercado de producto</p>
<p><b>Metas:</b> 5% de los productores agropecuarios que implementan acciones y estrategias encaminadas a mejorar la comercialización de sus productos.</p>
<p><b>4.2.2. OBJETIVO 2:</b> Facilitar el desarrollo de las capacidades sociales integrales y el fortalecimiento de la asociatividad, para la apropiación y fortalecimiento de la asociatividad</p>
<p><b>4.2.2.1.PROGRAMA: APROPIACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA ASOCIATIVIDAD.</b></p>
<p>4.2.2.1.1. <b>SUBPROGRAMA:</b> Fortalecimiento de la asociatividad</p>
<p><b>Indicador:</b> Asociatividad</p>

	<b>Metas:</b> 8% de las asociaciones agropecuarias de Bolívar empoderadas en temas relacionados con empresas de carácter asociativo y gestión asociativa.
<b>4.2.2.2.PROGRAMA: PROMOCIÓN DE INICIATIVAS EMPRESARIALES Y DE EMPRENDIMIENTO RURAL</b>	
<b>4.2.2.2.1. SUBPROGRAMA:</b>	Generar capacidades y habilidades de emprendimiento, administración y empresarización en el productor.
	<b>Indicador:</b> capacidades y habilidades de emprendimiento, administración y empresarización en el productor.
	<b>Metas:</b> 8% de las asociaciones agropecuarias de Bolívar formalizadas bajo una figura de carácter asociativo.
<b>4.2.3. OBJETIVO 3:</b> Promover el acceso, aprovechamiento efectivo y adopción de tecnologías y productos tecnológicos, para la solución de problemas a través de la innovación y desarrollo tecnológico.	
<b>4.2.3.1.PROGRAMA: INTERACCIÓN DE SABERES TECNOLÓGICOS Y TRADICIONALES PARA LA APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO.</b>	
<b>4.2.3.1.1. SUBPROGRAMA:</b>	Fortalecimiento en el proceso de innovación para facilitar el acceso, adopción y adaptación de nuevas tecnologías.
	<b>Indicador:</b> Acceso, adopción y adaptación de nuevas tecnologías.
	<b>Metas:</b> 20% productores empoderados en temas relacionados con acceso, adopción y adaptación a nuevas tecnologías para el desarrollo de su sistema productivo.
<b>4.2.3.1.2. SUBPROGRAMA:</b>	Generar capacidades y habilidades de emprendimiento, administración y empresarización en el productor.
	<b>Indicador:</b> Uso e implementación de TICs
	<b>Metas:</b> 10% Productores hacen uso de las tecnologías de información y comunicación, en el desarrollo de su sistema productivo.
<b>4.2.4. OBJETIVO 4:</b> Promover la gestión sostenible de los recursos naturales, para el uso eficiente del suelo, agua, y biodiversidad.	
<b>4.2.4.1.PROGRAMA: APROPIACIÓN DE PRÁCTICAS AGROPECUARIAS COMPATIBLES CON EL MEDIO AMBIENTE Y LA BIODIVERSIDAD.</b>	
<b>4.2.4.1.1. SUBPROGRAMA:</b>	Transferencia de conocimientos para generar habilidades en los productores agropecuarios y pesqueros en las buenas prácticas, la conservación del medio ambiente y biodiversidad en las actividades productivas.
	<b>Indicador:</b> Conservación del medio ambiente y biodiversidad en las actividades productivas.

	<b>Metas:</b> Disminuir en un 0.5% la sobre utilización del suelo del departamento mediante la utilizando de prácticas de conservación del medio ambiente la biodiversidad y el manejo adecuado y uso racional del recurso hídrico y el suelo.
<b>4.2.4.2.PROGRAMA: ORDENAMIENTO PRODUCTIVO DE LA PROPIEDAD RURAL, GESTIÓN Y MITIGACIÓN DEL RIESGO.</b>	
<b>4.2.4.2.1. SUBPROGRAMA:</b> Establecer las buenas prácticas en la preparación del suelo y mejorar su fertilidad, su estructura y control de la erosión	
<b>Indicador:</b> Uso, Manejo y Conservación del suelo	
<b>Metas:</b> Aumentar en un 0.5% el uso adecuado del suelo del departamento mediante la implementando planes y prácticas de preparación del suelo que mejoren su fertilidad y control de la erosión.	
<b>4.2.5. OBJETIVO 5:</b> Propender por el desarrollo de habilidades para la participación de los productores en espacios para la retroalimentación de la política pública sectorial, para mejorar la autogestión para la solución de necesidades.	
<b>4.2.5.1. PROGRAMA: INTEGRACIÓN DE ACTORES PARA LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y CONCERTACIÓN</b>	
<b>4.2.5.1.1. SUBPROGRAMA:</b> Promoverla participación de los actores del sector agropecuario y pesquero en el marco de los Consejos Municipales de Desarrollo Rural-CMDR, y redes de Innovación.	
<b>Indicador:</b> Productores en instancias de participación ciudadana.	
<b>Metas:</b> 50% de productores con fortalecimiento en la utilización de medios y escenarios de control social.	
<b>4.2.5.2. PROGRAMA: PROMOCIÓN DE MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN</b>	
<b>4.2.5.2.1. SUBPROGRAMA:</b> Promover la generación de capacidades en los productores para la independencia y autogestión social y político.	
<b>Indicador:</b> Independencia y autogestión social y Política.	
<b>Metas:</b> 50% de los productores con fortalecimiento en la participación y conformación de Consejos Municipales de Desarrollo Rural-CMDR, y redes de Innovación.	
<b>5. Método y Actividades Operativas para prestar el servicio de extensión agropecuaria</b>	
Los métodos de extensión rural se usan para facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje y están relacionado con las diferentes condiciones del productor y de lo que requiere transmitir, puedes ser individual, grupal o masivo.	
<b>5.1.Método grupal :</b>	
se utiliza para la capacitación de productores en la identificación y resolución de problemas, demanda mayor preparación de los extensionistas en técnicas de comunicación, se puede emplear para grupo de 20 a 40 productores, este	

<p>método facilitan la retroalimentación el trabajo del extensionista está basado en la aplicación del principio de «aprender – haciendo» para alcanzar un nivel óptimo de adopción juega un papel importante la estrategia de intervención, entre las técnicas grupal tenemos, reuniones, la demostración de resultados, demostración de métodos, día de campo, la gira educativa; los talleres; la parcela demostrativa; los cursos prácticos; concursos, seminario, encuentros y día de logros.</p>
<p><b>5.2.Método individual:</b></p>
<p>Son aquellos en que participa el extensionista con el productor solo o con su familia, Permiten conocer mejor al productor y el medio de intervención puede ser de forma personal, como la visita a la finca, por contacto telefónico, redes sociales o correo electrónico.</p>
<p><b>5.3.Método masivo:</b></p>
<p>Mediante el uso de estas herramientas se puede alcanzar una gran cobertura de productores, pero sólo para motivarlos, No hay contacto personal con los productores del servicio de extensión, son de carácter impersonal, se utiliza artículos periodísticos; programas, espacios, cuñas radiales y de televisión, folletos, manuales técnicos; afiches, películas cinematográficas; programas audiovisuales, cintas de video, cartillas; boletines; hojas divulgativas; revistas; página internet</p>
<p><b>6. Métodos a utilizar el PDEA</b></p>
<p>Teniendo en cuenta las formas de aprendizaje de los productores del departamento de Bolívar y con el fin de prestar el servicio de Extensión Agropecuaria en los términos de la Ley 1876 de 2017, se utilizaran técnicas o métodos de extensión, de carácter individual, de carácter Grupal o colectivo masivo los cuales se describen a continuación:</p>
<p><b>6.1.Método Individual</b></p>
<p><b>6.1.1. Visita a Finca</b></p>
<p>Método de contacto individual entre el extensionista con un productor, familia o el líder de una organización en la finca. Se utiliza para establecer contacto a fin de interesar a los productores, para coordinar actividades, atender solicitudes de asistencia, así como definición de metas, actividades, el Plan de finca, plan de negocio o mercado, asesoramiento en temas técnicos particulares como BPA, BPG, BPP, Plan sanitario, Plan de fertilización, plan de producción, Programación de cosecha, manejo post cosecha, entre otros.</p> <p>La visita a finca es utilizada como técnica complementaria de los métodos grupales o ya sea para realizar un servicio puntual para capacitarlo, consiste en realizar básicamente una entrevista al productor en la propia unidad de producción para observar distintos procesos productivos, analizarlos y tomar decisiones en consecuencia definir los objetivos para apoyar al productor.</p>

<p><b>6.1.2. Consulta en Oficina</b></p> <p>En este método existe la relación directa entre el agente de extensión y la persona que desea una información. Cuando una persona acude a la oficina en busca de información, es debido a alguna necesidad, con lo cual demuestran confianza en el servicio, acción que favorece el proceso de aprendizaje. Es fundamental que el productor conozca el dónde y cuándo puede encontrar al técnico. Nos da la oportunidad de brindar información sistematizada en folletos, cartillas, documentos que ayudan al objetivo de la visita. (Manual del extensionista-JICA)</p>
<p><b>6.2.Método grupal</b></p> <p>Se utilizan los métodos Grupales de enseñanza con este método se puede llegar a más productores cuando el tiempo es limitado, el personal reducido y los recursos escasos, son eficaces para persuadir al productor a experimentar una nueva práctica, por ejemplo una decisión colectiva de ensayar una nueva práctica, tiene más peso en un determinado sector que la decisión análoga adoptada por una sola persona, ayuda a generar confianza entre los productores los a un interés común, cohesión grupal, pertenencia, intercambio de experiencias y conocimientos.</p> <p>Los objetivos de estas técnicas son aportar espontáneamente ideas, mejorar la eficiencia del interrelacionamiento colectivo y estimular la participación de los asistentes, intensificando así el interés y el mejoramiento del aprendizaje. Los métodos de grupo entran en la denominación informal “ver para creer” porque comprenden la demostración material de prácticas que el extensionista quiere promover, la técnicas utilizadas en este PDEA serán, Demostración de técnicas y métodos, Demostración de resultados, Día y Escuela de campo, Giras, Talleres, Conferencias.</p>
<p><b>6.2.1. Demostración de técnicas y métodos</b></p> <p>Método de enseñanza grupal donde se realizan los procesos de una actividad paso a paso, con el fin de que el productor se apropie o refuerce los conocimientos de las técnicas y prácticas para obtener una ejecución óptima del método o la técnica, la eficiencia de la demostración, depende en parte de la buena planificación previa y la práctica anticipada por el extensionista, hasta llegar a una ejecución perfecta.</p>
<p><b>6.2.2. Demostración de Resultados</b></p> <p>Se demuestran los beneficios de la implementación de una técnica o un método se hace realizando ejemplos, se hace con el propósito que los productores comparen y evalúen una técnica mejorada en relación a la tradicional, a través de los rendimientos logrados con la aplicación de alguna nueva tecnología en toda demostración de resultados, se debe mostrar paso a paso a los asistentes, el análisis económico resultante, es decir, cuánto ingreso adicional en producto y/o en dinero</p>

	<p>logrará el productor con la aplicación de la nueva práctica propuesta, así como también la facilidad de implementación de la misma y el tiempo de observación de los resultados.</p>
<b>6.2.3. Día de Campo</b>	
	<p>En esta actividad el extensionista se vale de varias herramientas metodológicas en un mismo escenario, que potencian la posibilidad de lograr un buen resultado. Con el día de campo, se pretende que los asistentes observen personalmente las prácticas o técnicas de innovación y se hagan preguntas al respecto, al mismo tiempo crear una situación en la que puedan darse contactos personales para el aprendizaje y concreción de negocios.</p>
<b>6.2.4. Escuela de campo</b>	
	<p>Con esta metodología, las actividades de aprendizaje se desarrollan de acuerdo a las necesidades y problemas identificados por los productores(as), descartando los contenidos de capacitación tradicional de los Sistemas de Generación y transferencia de tecnología. En este proceso, los agricultores son motivados y estimulados a descubrir conceptos, principios de la ecología agrícola y a desarrollar destrezas para el manejo de los rubros en que se desarrolla la ECA (Manual ECAS – FAO).</p>
<b>6.2.5. Giras</b>	
	<p>Se utiliza para conocer y observar experiencias técnicas y casos particulares de zonas con distintos grados de desarrollo e innovaciones tecnológicas existentes, con sus aciertos y errores, la observación es directa, es el productor que se visita quien explica directamente como está desarrollando sus actividades.</p>
<b>6.2.6. Talleres</b>	
	<p>Reunión de productores que discuten un tema o problemática, donde aprenden, aplican sus propios conocimientos y construyen participativamente los asistentes deben aportar sus experiencias, establecer y unificar criterios para el desarrollo apropiado de la temática tratada.</p> <p>El taller debe estar conformado normalmente por 15 a 30 productores. Es un medio de enseñanza/aprendizaje muy eficaz, porque cada participante dedica uno o más días a trabajar intensamente en un determinado producto.</p>
<b>6.2.7. Conferencias</b>	
	<p>Se entiende por una expresión formal y verbal de un único orador, generalmente técnico, sobre una temática dirigida a un grupo determinado de productores. Con apoyo visual se puede ilustrar la conferencia y proseguir al final con preguntas y respuestas. El objeto de</p>

<p>una conferencia es transmitir a los productores un conjunto de información organizada.</p>
<p><b>6.3.Método Masivo</b></p>
<p>Son comunicaciones que cubren una gran área de influencia don está desarrollando su actividad productiva el productor, carecen de comunicación de doble vía y son impersonales (comunicación indirecta) como la radio, la prensa, la televisión, afiches, etc. Los métodos masivos en el trabajo de desarrollo rural son más utilizados para crea r conciencia sobre problemas comunitarios, para motivar e informar.</p>
<p><b>6.3.1. Medios Masivos</b></p>
<p>Se utilizan de distintos medios de comunicación, como la radio, periódicos, revistas, televisión, páginas web, video, películas, presentaciones en multimedia, diapositivas, muestras y material impreso. Estos medios son muy útiles ya sea para llegar simultáneamente a muchas personas, o bien como recurso complementario en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>
<p><b>6.3.2. Plataformas Digitales</b></p>
<p>Es un sitio en internet que contiene documentos, en forma de textos y/o gráficos, videos, audios y otros materiales dinámicos, que aparecen como información digital en la pantalla de un ordenador. Su principal característica son los hipervínculos, es muy interactivo. Internet es una red de carácter global, que permite que los usuarios accedan a información que puede ser generada en distintos lugares del mundo.</p>
<p><b>7. ACTIVIDADES Y PRESUPUESTO PDEA BOLÍVAR (ver anexo 1, 2 Y 3.)</b></p>