

# **OTDB ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE BOYACA**

## **PRODUCTIVIDAD SECTOR AGROPECUARIO**

Documento Diagnóstico en construcción

**GOBERNACIÓN DE BOYACÁ**

Tunja, 2020

## **PRODUCTIVIDAD SECTOR AGROPECUARIO**

**RAMIRO BARRAGÁN ADAME**  
Gobernador De Boyacá

**SARA LORENA VEGA FLORES**  
Secretaria de Planeación

**ZAMIR SOTELO**  
Director Sistemas de Información Territorial

## **EQUIPO TÉCNICO GOBERNACIÓN DE BOYACÁ**

**JORGE HUMBERTO ALVAREZ BERNAL**  
Profesional Universitario

**CON EL APOYO DE**

**GOBERNACIÓN DE BOYACÁ**  
Tunja, 2020

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	7
1. SITUACION GENERAL DEL SECTOR AGROPECUARIO DEPARTAMENTAL.....	8
2. PRODUCTO INTERNO BRUTO SECTORIAL.....	10
3. SUELOS PRESENTES EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA .....	13
4. ZONAS CON POTENCIAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE DISTRITOS DE RIEGO. 19	
5. OFERTA AGROPECUARIA DEPARTAMENTAL.....	22
5.1 SECTOR AGRICOLA.....	22
5.2. SECTOR PECUARIO.....	35
6. POTENCIALIDADES DEL SECTOR AGRICOLA DEPARTAMENTAL .....	40
7. ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS.....	47
8. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA Y DE COMERCIALIZACION .....	51
9. ASISTENCIA TECNICA INTEGRAL .....	53
10. CARACTERIZACIÓN VIAL DEL DEPARTAMENTO - Y CONECTIVIDAD CON CENTROS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIOS. ....	54
10.1 El sistema carretable.....	55
10.2 Sistema Férreo.....	56
11. VIVIENDA RURAL .....	57
12. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD RURAL .....	58
13. TAMAÑO DE LA PROPIEDAD RURAL .....	58
14. TENENCIA DE LA TIERRA SEGÚN LOS PROPIETARIOS. ....	60
15. PRIMERAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PRELIMINARES.....	65
BIBLIOGRAFIA.....	67

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Área cultivada en papa por Provincias.....	24
Tabla 2 Producción de papa Provincias.....	25
Tabla 3. Inventario Bovino Departamental.....	36
Tabla 4 Estadísticas cultivo de Papa en el departamento de Boyacá .....	42

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Participación PIB: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca .....	11
Figura 2. Áreas para actividades agrícolas.....	14
Figura 3. Suelos con potencial para actividades agrícolas.....	15
Figura 4. Suelos Aptos para Actividades De Ganadería y Pastoreo.....	16
Figura 5. Áreas agrícolas con posibilidad de abastecimiento hídrico. ....	19
Figura 6. Áreas Potenciales para establecer distritos de riego y drenaje según Necesidad. ....	21
Figura 7 Comportamiento Agrícola en el departamento 2015-2016. ....	22
Figura 8. Comportamiento del área cultivos transitorios 2015-2016. ....	23
Figura 9.Comportamiento de Áreas cultivadas con papa, Boyacá 2015-2016. ....	24
Figura 10. Cultivos con mayor área sembrada en Provincia centro. ....	25
Figura 11. Cultivos con mayor área sembrada en Provincia Sugamuxi. ....	26
Figura 12 . Comportamiento del área sembrada de hortalizas 2015-2016. ....	27
Figura 13. Comportamiento del área sembrada – Cosechada, con cereales 2015-2016.....	28
Figura 14. Comportamiento de la producción de cereales 2015- 2016. ....	28
Figura 15. Comportamiento del área Sembrada y Cosechada en cultivos anuales 2015-2016.....	29
Figura 16. Comportamiento del área Sembrada y Cosechada de cultivos Permanentes 2015 – 2016.....	30
Figura 17. Comportamiento del área Sembrada y Cosechada de cultivos De Caña panelera 2015- 2016.....	31
Figura 18. Cultivos con Mayor área sembrada provincia de Ricaurte .....	31
Figura 19. Comportamiento del área Sembrada y Cosechada de frutales 2015-2016.....	32
Figura 20. Comportamiento del área Sembrada y Cosechada en Café 2015-2016	33
Figura 21 Comportamiento del área Sembrada y Cosechada en cacao 2015-2016 .....	34
Figura 22. Producción de cacao en Toneladas 2015- 2016.....	34
Figura 23. Comportamiento Inventario Bovino 2015-2016 .....	35
Figura 24 . Producción de leche 2015- 2016.....	37

Figura 25. Inventario Ovino 2015- 2016 .....	37
Figura 26. Inventario Unidades Piscícolas 2015-2016 .....	39
Figura 27. Municipios y áreas cultivadas en papa .....	42
Figura 28. Zonas Aptas para cultivar café en Boyacá .....	44
Figura 29. Infraestructura Vial Departamento de Boyacá .....	54
Figura 30. Predios Rurales según el Tamaño .....	59
Figura 31. Distribución de Predios Rurales según el Tamaño.....	59
Figura 32. Distribución de la tierra de acuerdo a la cantidad de Propietarios .....	60
Figura 33. Estructura de la propiedad rural, identificación de propietarios Departamento de Boyacá.....	61

## **INTRODUCCION**

En el marco de la construcción del Plan de Ordenamiento Departamental, es importante tener de primera mano información territorial actualizada, veraz y confiable que sirva como instrumento de apoyo para la toma de decisiones desde los sectores privado y/o público.

En el componente de productividad se contemplan y analizan aspectos del sector agropecuario y rural del Departamento de Boyacá, tales como el aporte que a la economía departamental tienen los sectores primarios de la economía, las características de los suelos presentes en el departamento para el desarrollo de actividades de carácter agropecuario, la identificación de lo que se encuentra actualmente en torno a las potencialidades del territorio para el establecimiento de distritos de riego que coadyuven al desarrollo agropecuario y/o agroindustrial, de la misma manera se identifican las potencialidades en torno a la parte agrícola e información sobre la infraestructura para la realización de procesos comerciales de los productos agrícolas, igualmente se presenta información sobre la estructura de la propiedad privada y tenencia de la tierra.

## **1. SITUACION GENERAL DEL SECTOR AGROPECUARIO DEPARTAMENTAL**

**La problemática nacional sectorial no ha sido ajena a nuestros productores rurales quienes se encuentran ubicados en su mayoría en zona de economía campesina de concentración minifundista, con dificultades para el acceso a los factores productivos; dependientes en su totalidad del ingreso de sus unidades productivas definidas como de autoconsumo, abastecimiento de mercados locales y regionales y competitivas para cubrir mercados a nivel nacional e internacional; no hay especialización y planificación de la producción a pesar de que existen algunos productos que tienen altos volúmenes de producción; también, como se ha ilustrado en este documento se presenta escasez de mano de obra y abandono del campo por parte de la población joven.**

Factores que inciden fundamentalmente es la falta de titularidad de la propiedad, con altos costos de producción, de transferencia y adopción de tecnología, de valor agregado en los productos (menor del 10%), de organización de productores, sumado a una precaria presencia del Estado en muchas zonas; se tienen deficiencias de infraestructura de riego y postcosecha y especializados, favoreciendo históricamente procesos de alta intermediación; lo anterior en un escenario de acelerado deterioro de los recursos naturales y bajo desarrollo social del campesino.

Aún predomina una economía campesina de bajo impacto en la competitividad de la región y contribuye parcialmente a reducir los altos índices de pobreza del departamento. Las explotaciones agropecuarias que actualmente vienen desarrollando los pequeños productores carecen de tecnología, asistencia técnica, planificación de siembras, controles fitosanitarios adecuados con incidencia para los altos costos de producción, procesos de valor agregado y comercialización e insuficiente infraestructura de riego y drenaje, debido a que no cuentan con la formación necesaria y los recursos económicos para la implementación de paquetes tecnológicos que mejoren los rendimientos, la rentabilidad y competitividad por las características geológicas y litológicas de Boyacá, junto con las fuertes presiones sobre el aprovechamiento de los recursos naturales, uso de los suelos y la fuerte deforestación de las cuencas para el establecimiento de cultivos, ganadería y minería.



Con base en el estudio de la Erosión de Las Tierras colombianas (1998-2000), realizado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, mediante la utilización de imágenes de satélite y trabajo de campo, se logró determinar que en el departamento de Boyacá el problema de la erosión es muy preocupante, no sólo por los efectos físicos que ocasiona, sino por los efectos económicos, sociales y ambientales que se derivan cuando, sumado a lo anterior, se presenta una fuerte deforestación, ampliación de la frontera agrícola, la tradicional actividad minera y los conflictos derivados de la sobreexplotación de los suelos por el problema del minifundio. En cuanto al conflicto de uso del suelo 686.000 ha tienen vocación agropecuaria (30%) y 1'073.303 ha están en producción agropecuaria (47%), 44% se encuentra en conflicto de sobre-uso, 10% se encuentra en sub-uso, el 75% del total del área departamental presenta procesos erosivos.

A pesar de la importancia del sector agropecuario en la economía, los pobladores rurales enfrentan difíciles condiciones de vida, resultado de bajos ingresos, escasa formación de capital humano y alta informalidad en el empleo y subempleo, agravados por la inequidad y una mala distribución de los recursos, factores, bienes y servicios públicos. Los diagnósticos disponibles sobre la situación social de los pobladores rurales muestran que a pesar de las profundas transformaciones que han tenido lugar en el país, tanto en la estructura económica (modernización e internacionalización), como en el sistema político (descentralización y participación) y en el aparato estatal (reforma de la administración pública y cambios en el enfoque y alcance de las políticas sectoriales), las condiciones de pobreza y desigualdad en el campo siguen siendo muy altas, mayores que las de países de igual o similar desarrollo, al tiempo que persisten grandes desequilibrios internos, tanto entre el campo y la ciudad, como entre las regiones.

A factores determinantes de la pobreza rural como el precario crecimiento del PIB agropecuario, el estancamiento del empleo, la alta informalidad, el bajo capital humano, la baja productividad y los bajos ingresos se suman las características propias de los hogares rurales, las cuales incrementan su vulnerabilidad social. (IGAC; 2000)

Se concluye, que la problemática de la mayoría de los productores del sector agropecuario es la baja productividad, los excesivos costos de los insumos agropecuarios, la falta de asistencia técnica calificada y las dificultades en los procesos de comercialización y por ende los bajos ingresos. La existencia

de un amplio sector (informal) permite que la población que lo desee pueda trabajar, generando su propio empleo, aunque de muy baja remuneración lo cual es consistente con tasas de desempleo bajas. Esto se traduce en que el acceso a los factores productivos (tierra, capital y tecnología) y la imperiosa necesidad de aumentar la productividad del trabajo (educación y capacitación), siguen aún sin resolverse.

La institucionalidad del sector agropecuario de Boyacá a lo largo del tiempo ha demostrado no ser la más apropiada para solucionar los problemas con respecto a la calidad de vida de la población rural. Por un lado, se han subestimado las posibilidades del sector rural para contribuir en el desarrollo económico y social del departamento, por otro lado, se han aplicado políticas insuficientes que no guardan ninguna relación con la situación real de nuestros campesinos. (Secretaría Fomento Agropecuario; 2011)

Dada la diversidad territorial del Departamento, se requiere potenciar el desarrollo agropecuario y rural bajo un enfoque territorial, provincial, de tal forma que se genere el desarrollo endógeno a fin de disminuir las brechas de pobreza rural, fomentar la seguridad alimentaria, mejorar la gobernanza rural y fomentar la creación de Apuestas de Escala Territorial.

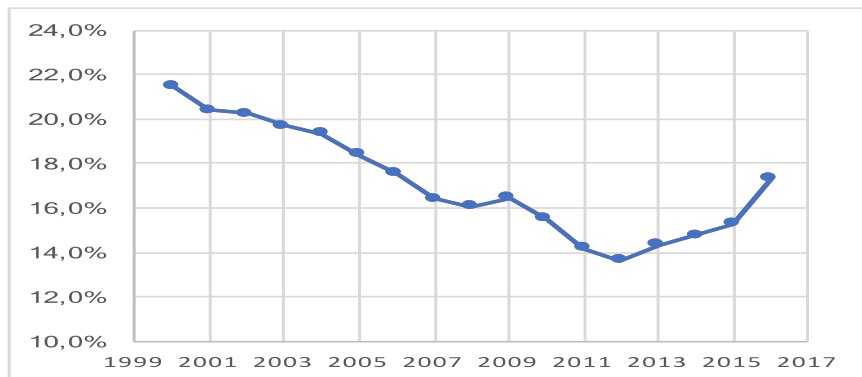
## **2. PRODUCTO INTERNO BRUTO SECTORIAL**

Con el propósito de acercarse a determinar el aporte del sector agropecuario y rural en el Departamento, se establecen los respectivos aportes departamentales a la economía.

En relación con el Sector Primario, se observa que, según las actividades económicas reportadas por la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales del DANE, para las actividades económicas de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca para el periodo del año 2000 al 2016 el promedio de participación de este conjunto de actividades ha sido de 17,1% al PIB departamental; cuya participación a la economía departamental actividades económicas de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca para el periodo del año 2000 al 2016 el promedio de participación de este conjunto de actividades ha sido de 17,1% al PIB departamental; cuya participación a la economía departamental superior al 20% fue de los años 2000 a 2003, y el periodo de menor participación fue en el periodo de 2011 a 2013 (**figura 1**) con un promedio de 14,1%, en el año 2016 se reporta un aumento en la participación de 17,3%.(ICER, 2015)

El departamento de Boyacá registró en 2014p un crecimiento en el PIB de 4,0% en relación con el año anterior, lo que le permitió contribuir en la economía colombiana con \$22.226 miles de millones a precios corrientes, equivalentes a una participación de 2,9%. Por otro lado, el PIB por habitante en el Departamento se ubicó en \$17.437.422 a precios corrientes (ICER, 2014).

Figura 1 Participación PIB: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca



Fuente: DANE, Cuentas Departamentales (2016)

En específico, para las actividades económicas de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, se observa que la participación promedio del cultivo de café ha sido de 0,2% con un alza en el año 2005; en relación al cultivo de otros productos agrícolas, el promedio de participación para el periodo

analizado ha sido de 10,22%, donde para los periodos de 2000 a 2004 y de 2015 a 2016 se ha presentado una participación superior al 10%: en relación con la producción pecuaria y caza el promedio de participación ha sido de 6,41% con una disminución promedio de 4,5% en el periodo de 2013 a 2016. En relación con las actividades de silvicultura, extracción de madera y actividades conexas el promedio ha sido de 0,17%; finalmente, para pesca, producción de peces en criaderos y granjas piscícolas, el promedio ha sido constante de 0.1% de participación. (ICER; 2015)

### **3. SUELOS PRESENTES EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA**

La clasificación de tierras en clases agrológicas agrupa los suelos con características similares en 8 clases, en donde la clase agrológica I presenta las condiciones ideales para la producción agrícola, a medida que aumenta la clase agrológica las restricciones para la producción aumentan hasta llegar a la clase VIII que es apta únicamente para preservación de la vida silvestre y los recursos naturales. (IGAC; 2005).

En Boyacá no se presentan las clases agrológicas I y II. Esto quiere decir que en el Departamento la producción agrícola y ganadera debe realizarse con distintas prácticas de conservación de suelos, para no agotar el recurso y evitar su degradación como la disminución de su fertilidad, procesos erosivos, cárcavas, entre otros (IGAC; 2005).

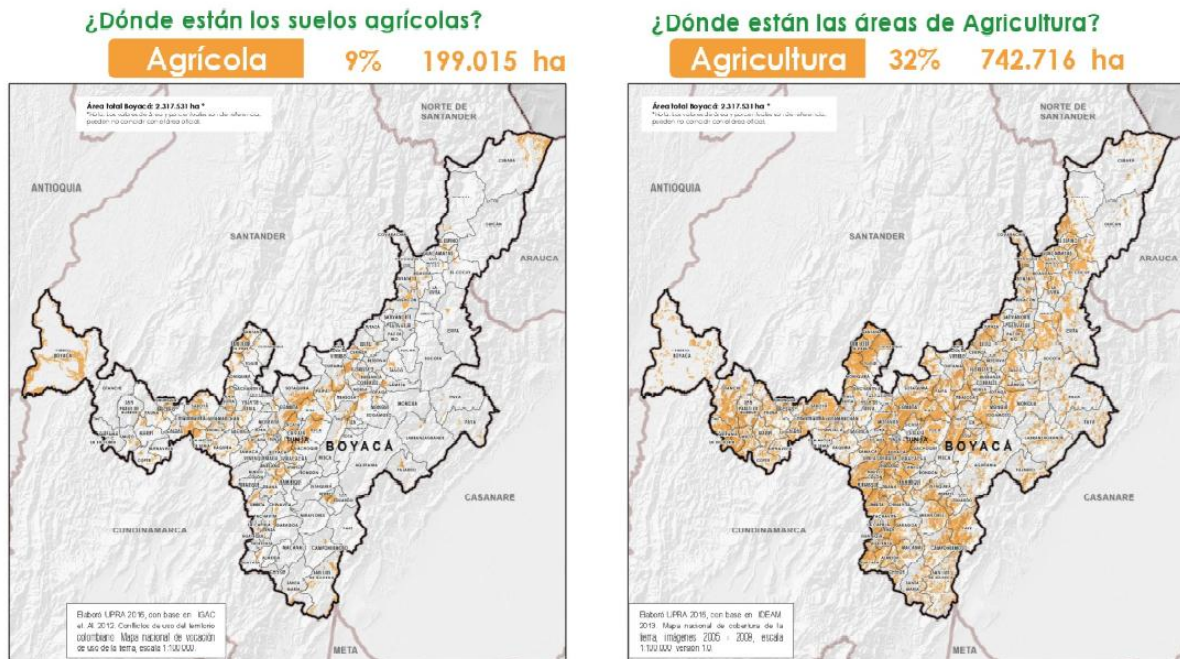
El departamento de Boyacá, es esencialmente montañoso en aproximadamente el 70% de la totalidad de su área el resto del territorio, corresponde a relieves suaves (IGAC; 2005).

En la zona centro del departamento al menos el 80% del área está siendo empleada en cultivos de papa, hortalizas, maíz y algunos cultivos con carácter de subsistencia, adicionalmente dentro de ese 80% casi la mitad del porcentaje corresponde a bosques naturales, la ganadería ocupa un porcentaje mínimo de un 15% mientras los frutales principalmente de hoja caduca ocupan el 5% del área total departamental. (IGAC; 2005).

La producción agropecuaria del departamento es muy variada y se concentra de acuerdo a las provincias principalmente debido al clima imperante en cada una de ellas y los factores y condiciones ambientales propias de cada zona, la infraestructura vial y la cercanía o facilidad de transporte hacia Bogotá; la producción agrícola de Boyacá incluye una alta gama de productos que en su mayoría son provenientes de clima frío y se caracterizan por ser competidores con los productos importados o por tener un potencial muy alto para la exportación, particularmente las frutas. En todo este tipo de productos el departamento de Boyacá se encuentra dentro de los primeros cuatro productores del país. (IGAC, 2005).

Figura 2. Áreas para actividades agrícolas

## Áreas de agricultura

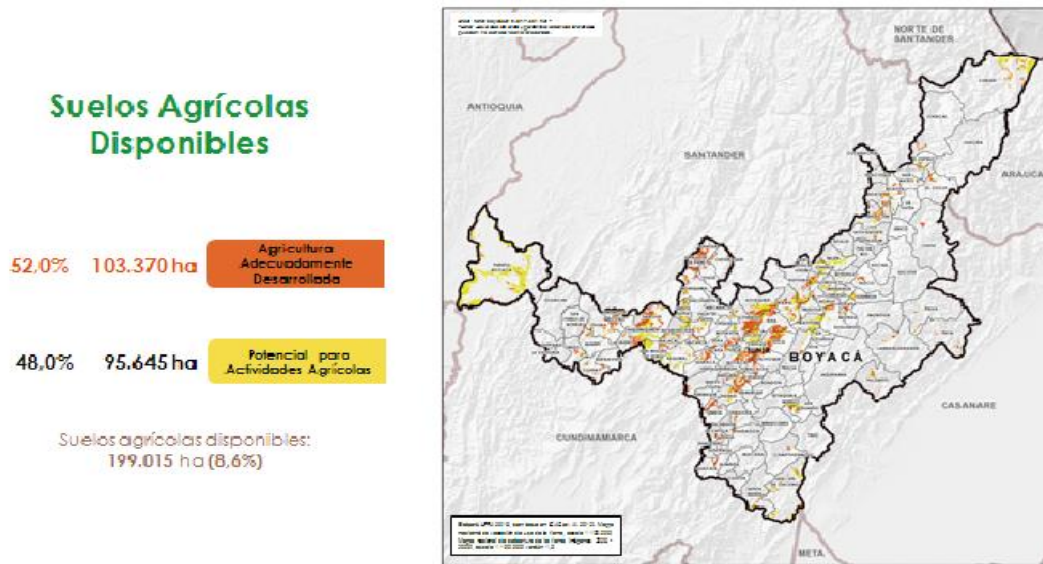


Fuente IGAC, 2012; citado por UPRA 2016

Con base en la caracterización de suelos realizada por el IGAC, se determinó que el departamento de Boyacá tiene 199.015ha, con unas excelentes condiciones para realizar actividades agrícolas y estos se encuentran principalmente en las provincias de Sugamuxi, Tundama, Centro, Occidente y Márquez.



Figura 3. Suelos con potencial para actividades agrícolas



Fuente IGAC, 2012; citado por UPRA 2016

Los suelos existentes en el departamento que cuentan con el potencial para desarrollar actividades agrícolas se encuentran principalmente en el corredor central del departamento entre las provincias de Centro, Tundama, Márquez y Ricaurte, hay algunos suelos con potencial para agricultura en la provincia Occidente, Norte y Gutiérrez en los cuales alrededor de 103.370has, se trabajan de manera adecuada, acorde con la capacidad de uso del suelo y 95.645 has tienen un potencial para ser utilizados en actividades agrícolas, en ese orden de ideas, el departamento según los estudios de la UPRA 2015, cuenta con 199.015has para la realización de actividades productivas de carácter agrícola. A continuación se relacionan las actividades que se desarrollan en el sector agropecuario departamental.

#### a. Agricultura

Es la actividad que más genera empleo en el departamento de Boyacá, se desarrolla bajo técnicas tradicionales y poco competitivas, que implican una baja de rendimientos y con base en la implementación inadecuada de prácticas de manejo de cultivos, la incidencia de plagas y enfermedades en los diferentes renglones productivos es más notoria. Otra de las causas de la baja producción agrícola es el modelo minifundista de tenencia de la tierra, y la utilización de la misma se da en torno a cultivos anuales, semiperennes y perennes que preferiblemente se encuentran localizados en el sistema

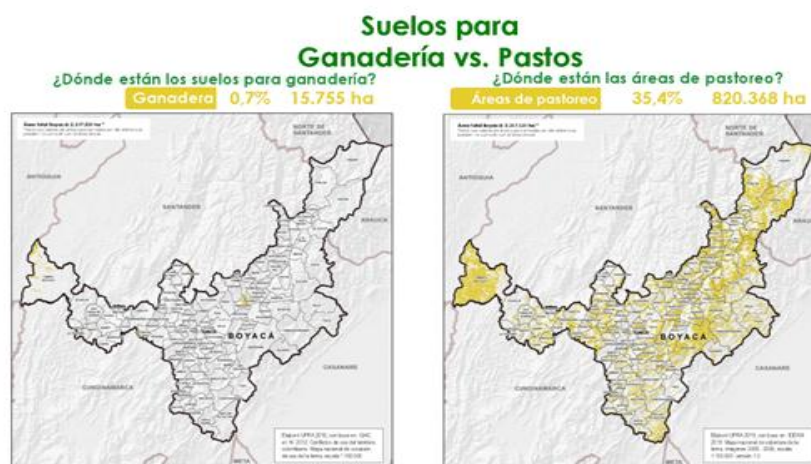
montañoso dentro de los pisos térmicos frío y medio en donde la infraestructura respecto de la parte vial es relativamente apta y “suficiente” para los procesos de mercadeo y comercialización de estos productos agrícolas.

De acuerdo a la información reportada por la URPA (unidad Regional de Planificación Agropecuaria) para el año 2015 el área total cultivada en los dos semestres en el departamento de Boyacá fue de 2.318.900 Hectáreas. (Secretaría de Fomento Agropecuario, 2016)

### b. Ganadería

La ganadería en el departamento alcanza alrededor de 950.430 cabezas, siendo puerto Boyacá el municipio más representativo de este aspecto, se contemplan tres clases de explotación a saber: extensivo, semi-intensivo e intensivo. La primera clase de explotación se ubica en los latifundios que están ubicados en relieves quebrados, montañas y paisajes ondulados, las dos clases siguientes se ubican en áreas de relieve plano. La siguiente ilustración tomada de la UPRA, evidencia donde se encuentran las áreas adecuadas para pastoreo y los suelos que se deben dedicar a la ganadería.

Figura 4. Suelos Aptos para Actividades De Ganadería y Pastoreo



Fuente IGAC, 2012; citado por UPRA 2016

Teniendo en cuenta que la mayor área del departamento se encuentra en zonas por encima de los 2000m.s.n.m los pastos predominantes son de clima frío como Ryegrass, kikuyo y pois. La ganadería es de ceba en un 50%,



leche y doble propósito en aproximadamente un 18% se hace presente en la totalidad de municipios del departamento

En torno a la cría y explotación de especies menores, la avicultura es el segundo renglón más importante en el departamento seguida de la actividad de porcicultura y las poblaciones de ovinos, caprinos y conejos en menor grado de explotación. (IGAC; 2005)

#### **c. Forestal**

Los bosques y pastos alcanzan el 63% del territorio departamental, el 10% corresponde a bosques primarios no intervenidos y el 17% bosque secundario y bosque intervenido. El bosque no intervenido de mayor extensión se encuentra en la zona sur de cubará, en un clima cálido muy húmedo, también presente en los relieves empinados del paisaje de montaña, el cual cumple función protectora y hábitat de fauna y flora. Restringida la explotación maderable.

Los bosques intervenidos similares en sus características a los anteriores, se encuentran en áreas pequeñas del departamento (IGAC; 2005).

#### **d. Cultivos Perennes**

El café es el cultivo más representativo en cuanto a área cultivada hacia la zona de Moniquirá, cultivos frutales como cítricos, guayaba y caducifolios tenían en 2005 un área cultivada de 6.887has. (IGAC; 2005)

#### **e. Cultivos Semiperennes.**

Este tipo de cultivos se encuentra preferiblemente en los sistemas montañosos en los rangos de clima frío y medio. El cultivo con mayor área representativa es la caña panelera. (IGAC; 2005).

#### **f. Áreas sin Uso Agropecuario**

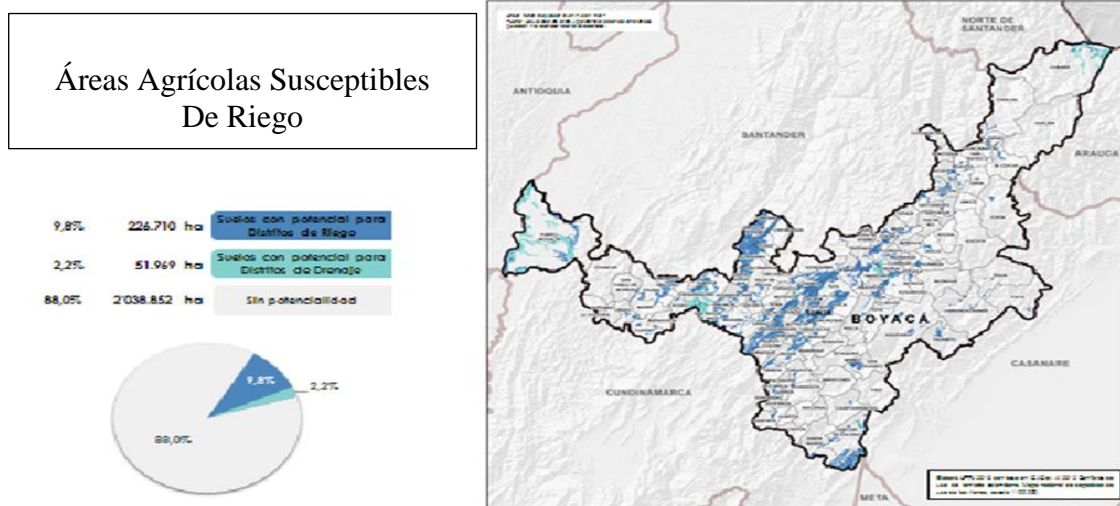
Las áreas sin uso agropecuario más relevantes se ubican en climas fríos y secos en relieves de lomas, precipitaciones bajas presencia de cárcavas profundas y afloramientos rocosos. En estas áreas no se pueden generar actividades productivas agropecuarias, se sugiere dejarlas para crecimiento y regeneración de especies de "bosque" nativas para propiciar el restablecimiento del equilibrio natural del paisaje (IGAC; 2005)

#### 4. ZONAS CON POTENCIAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE DISTRITOS DE RIEGO.

El departamento de Boyacá cuenta con varios cuerpos de agua, la red hídrica del departamento está conformada por numerosos ríos y quebradas que nacen en la cordillera Oriental, afluentes directos o de alguno de los tributarios de los ríos Magdalena, Meta y Arauca; entre los ríos que confluyen a la cuenca del Magdalena están el Ermitaño, Negro, Minero, Suárez, Sutamarchán, Sáchica, Chiquiza, Iguaque, Arcabuco o Pómea, Ubazá, Riachuelo, Moniquirá, Chicamocha, Chorrera, Tuta, Pesca, Tota, Salguera, Sasa, Cambas, Loblanco, Rechiminiga, Chitano, Susacón y se agrupan en cinco cuencas hidrográficas.

La figura 5 ilustra cuales son las áreas en el departamento que tienen posibilidades de abastecimiento hídrico mediante la implementación de distritos de riego con tecnologías adecuadas, por la disponibilidad del recurso superficial y por la necesidad del recurso entre otros aspectos

Figura 5. Áreas agrícolas con posibilidad de abastecimiento hídrico.



Fuente: UPRA 2016 con base en IGAC 2012

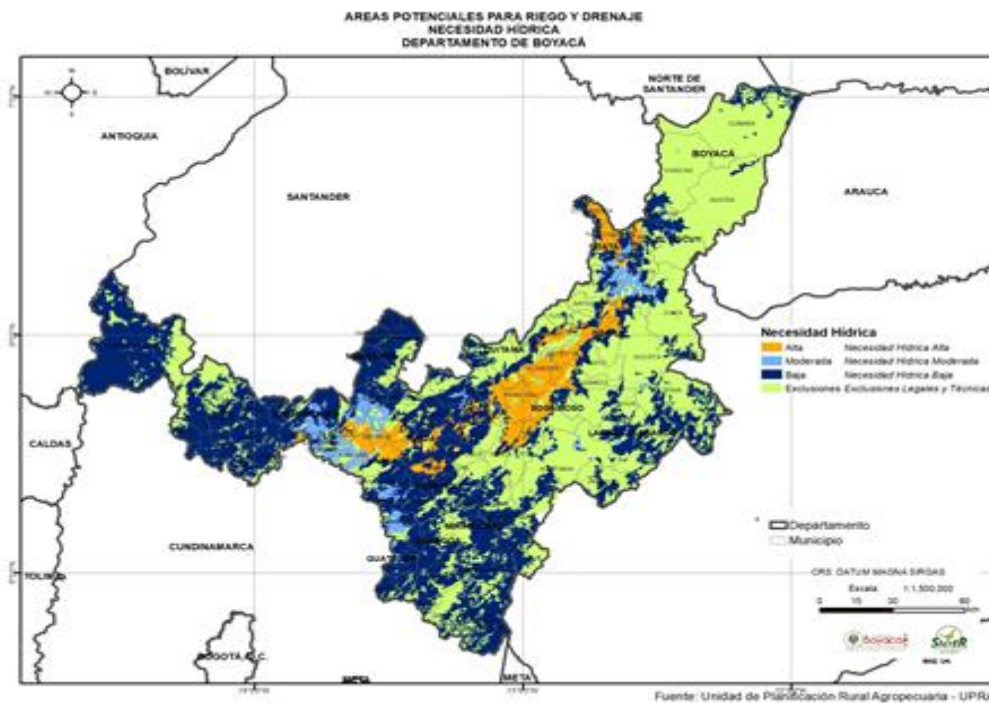
#### **a. DISTRITOS DE RIEGO Y ADECUACION DE TIERRAS**

En la actualidad, el departamento de Boyacá tiene identificados 69 distritos de adecuación de tierras distribuidos de la siguiente manera:

- i. **Pequeña escala:** 65 distritos con un área bruta aproximada de de 8.149 ha y un área neta aproximada de 5.694 ha, que beneficia a 6.635 familias, los cuales operan 52 y 13 sin operar, los principales renglones productivos que se benefician son frutales, hortalizas, pastos y forrajes para la ganadería.
  
- ii. **Mediana escala:** 3 distritos ubicados en Samacá y San miguel de sema con un área bruta aproximada de de 4.748 ha y un área neta aproximada de 3.690 ha, que beneficia a 1.953 familias, los cuales se encuentran en operación, estos distritos son de propiedad de las asociaciones, los principales renglones productivos que se benefician son papa, zanahoria, arveja, cebolla, ovino y bovino.
  
- iii. **Gran escala:** el departamento cuenta con un (1) distrito el cual se denomina alto Chicamocha y Firavitoba de la asociación de USOCHICAMOCHA con un área bruta aproximada de 9.348 ha y un área neta aproximada de 9.348 ha, que beneficia a 8.835 familias, el cual se encuentra en operación, el distrito es de propiedad de la ADR, los principales renglones productivos que se benefician son pasto, cebolla, hortalizas, maíz, papa y ganadería. (Secretaria Fomento Agropecuario; 2011, 2017).

La figura 6 evidencia la posibilidad de establecimiento de sistemas de riego y/o drenaje de acuerdo a la necesidad del mismo

Figura 6. Áreas Potenciales para establecer distritos de riego y drenaje según Necesidad.



Fuente: Unidad de Planeación Rural Agropecuaria- UPRA

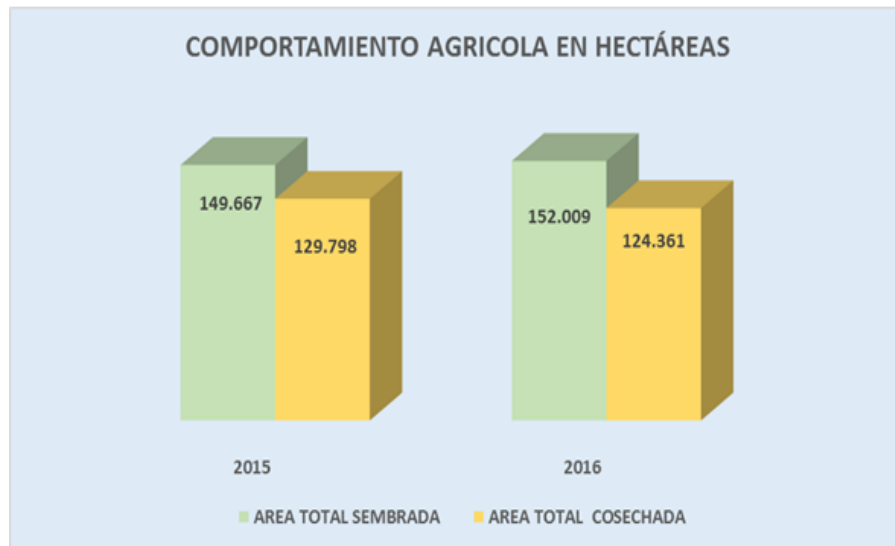
Con base en la información aportada por la UPRA a escala 1:100.00, se puede determinar que la necesidad más alta para establecimiento de distritos de riego y/o adecuación de tierras se presenta a lo largo de la a cuenca del Chicamocha al norte del departamento, pero a su vez con base en la clasificación agrologica de suelos suministrada por el IGAC en 2005, es factible inferir que en estas zonas se deben emplear mecanismos de tecnología avanzada para el suministro del recurso hídrico teniendo como base las propiedades físicas y químicas de los suelos presentes en dichas zonas.

## 5. OFERTA AGROPECUARIA DEPARTAMENTAL

### 5.1 SECTOR AGRICOLA

El Área sembrada en 2016 en el sector agrícola, corresponde a 152.069 Hectáreas presentándose un leve incremento con una variación de 1.6% en relación con el año 2015, para la variable área cosechada se presenta un decremento del -4.22%. figura 7 (Secretaria de Fomento Agropecuario, 2017)

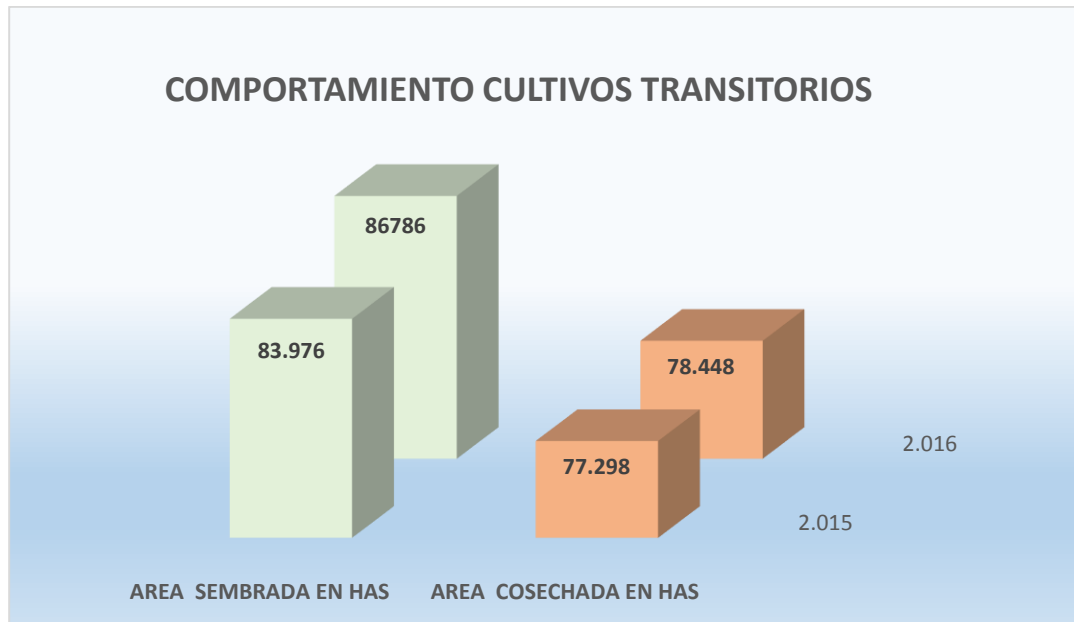
Figura 7 Comportamiento Agrícola en el departamento 2015-2016.



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

En los cultivos transitorios (figura 8) de los que se registran 38 cultivos, la variable área sembrada aumentó en el año 2016 con 86.785,57 hectáreas, es decir un leve incremento del 3,23% con respecto al año 2015, similar comportamiento registra la variable área cosechada donde se reporta un incremento de 1.2%. (Secretaria de Fomento Agropecuario; 2017)

Figura 8. Comportamiento del área cultivos transitorios 2015-2016.

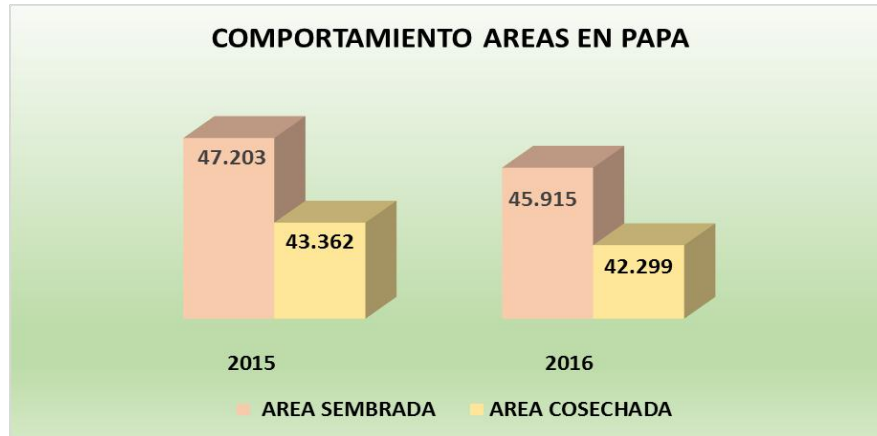


Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

Caracterizando las diferentes provincias del departamento de acuerdo a las variables de área sembrada en cultivos transitorios sobresalen los cultivos de, Cebolla de rama, en la provincia de Sugamuxi, Papa, y Zanahoria en la provincia Centro así como cebolla bulbo en las provincias de Centro Y Sugamuxi para el año agrícola 2016. Como principal cultivo transitorio en el departamento y reportado por 82 municipios lo es el cultivo de la papa, la variación en cuanto al comportamiento de área sembrada y área cosechada para el año 2016 en el total de provincias de departamento es negativa por los bajos precios del producto en el mercado para el año 2015. Figura 9. (Secretaría de Fomento Agropecuario; 2017)

Los productores de papa en Boyacá aprovechan durante todo el año las condiciones de clima y microclima predominantes en cada municipio, supeditado al agua lluvia pues la mayoría de los productores no disponen de agua para riego. Se debe resaltar que la mayoría de los productores cultivan en promedio media hectárea de papa.

Figura 9. Comportamiento de Áreas cultivadas con papa, Boyacá 2015-2016.



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

Como se observa en la tabla 1, la mayor área sembrada en el departamento en papa se encuentra en la provincia Centro, con el reporte de 24 municipios siendo Tunja el primer municipio con 4.921 Hectáreas en el año seguido por los municipios de Ventaquemada, Arcabuco, Toca y Samacá.

Tabla 1 Área cultivada en papa por Provincias.

PROVINCIAS	Área sembrada en Hectáreas año 2016 EN PAPA
CENTRO	25.317ha
OCCIDENTE	5.037ha
MARQUEZ	4.926ha
SUGAMUXI	3.600ha
TUNDAMA	3.472ha

Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017

Del total de la producción en el departamento de Boyacá, en el cultivo de papa, que corresponde a 884.994 Toneladas la provincia de Centro aporta el 55,8% del total de la producción departamental, seguido por las provincias de Occidente, Márquez, Tundama, Sugamuxi con 14,1%, 9,5%, 8,6%, 6,8% respectivamente y el resto de las provincias en el departamento aportan el 5,2% de la producción de papa en el año 2016. (Secretaría de Fomento Agropecuario,; 2017)



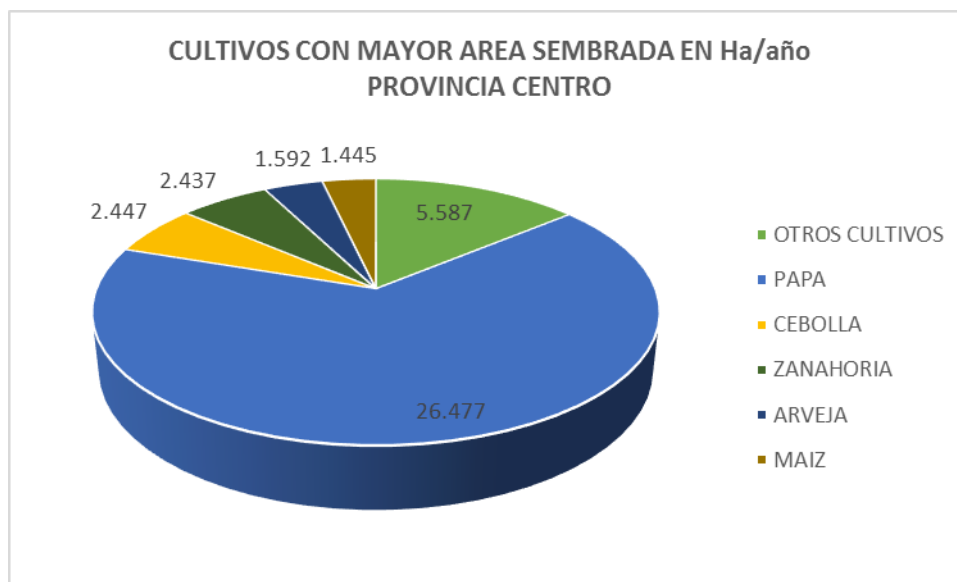
Tabla 2 Producción de papa Provincias.

PROVINCIA	TOTAL PRODUCCION EN Ton/Año
CENTRO	493.747,00
OCCIDENTE	124.626,20
MARQUEZ	84.401,00
TUNDAMA	76.028,54
SUGAMUXI	59.463,66
OTRAS PROVINCIAS	46.727,60

Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017

En la siguiente gráfica encontramos los cultivos con mayor área sembrada en la provincia centro.

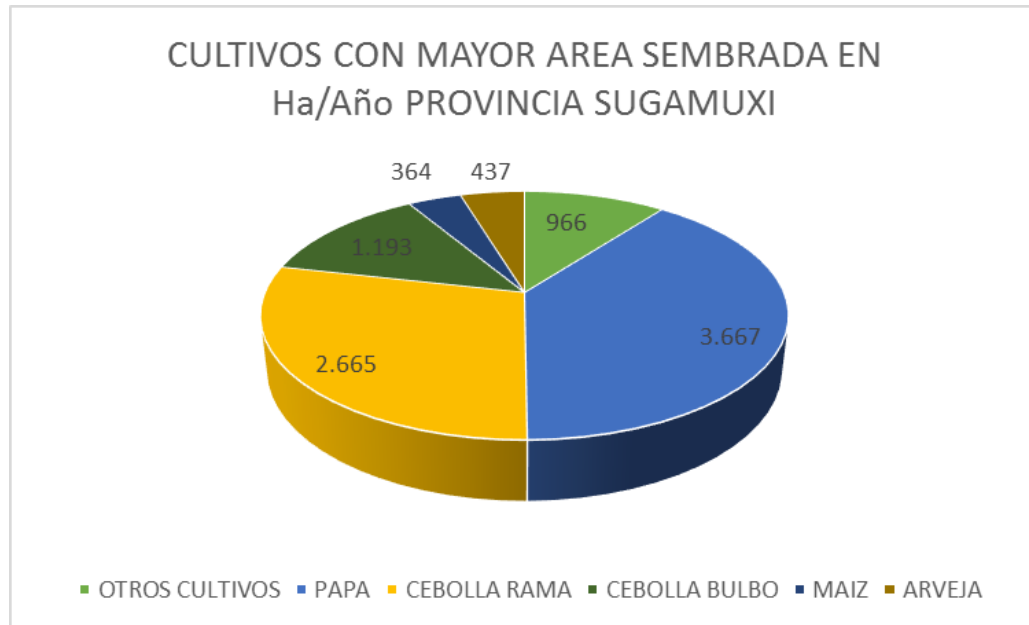
Figura 10. Cultivos con mayor área sembrada en Provincia centro.



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

En la figura 11 se evidencia como la cebolla de rama se convierte en el segundo cultivo con mayor área sembrada en el departamento con un área sembrada de 2.665 Ha/año. En los municipios de Aquitania, Tota y Cuitiva; se puede catalogar por un monocultivo en toda la región de la laguna de Tota, tiene como característica un sistema de microfundio que se ve reflejado en el 86,39% de los lotes menores de media hectárea en su mayoría localizados en el Municipio de Aquitania. (Secretaria de Fomento Agropecuario; 2017)

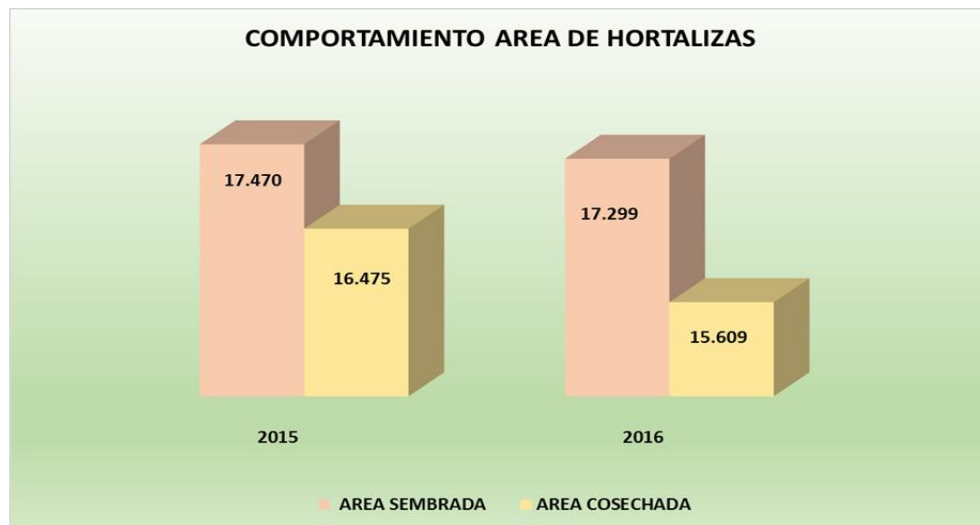
Figura 11. Cultivos con mayor área sembrada en Provincia Sugamuxi.



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

Para el departamento de Boyacá las hortalizas como cebolla bulbo, tomate y zanahoria presentan una dinámica favorable con respecto a las opciones de siembra en el departamento, sin embargo, en su conjunto se evidencia una leve disminución de áreas del año 2016 con respecto al año 2015. La figura 12 muestra el comportamiento general de las hortalizas en cuanto tiene que ver con la variación de áreas sembradas y cosechadas para el periodo de tiempo 2015-2016.

Figura 12 . Comportamiento del área sembrada de hortalizas 2015-2016.



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

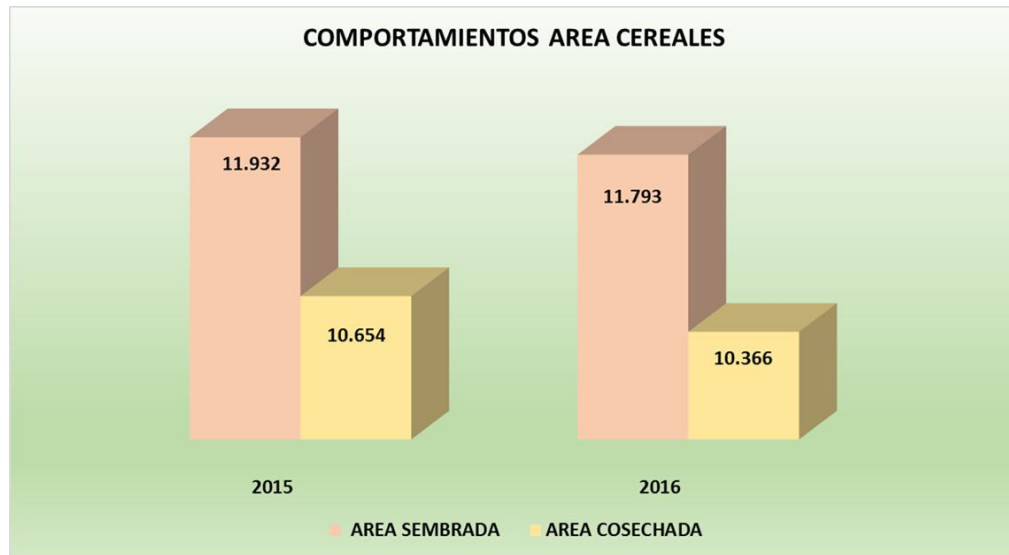
El cultivo de cebolla bulbo se convierte en el tercer cultivo con mayor área sembrada en el departamento con 5.280 Ha, las cuales se encuentran en las provincias de Centro, Tundama, Sugamuxi y Ricaurte. La especialización del cultivo, implica prácticas de monocultivo que implican deterioro del recurso suelo, con presencia de trashumancia de productores de regiones como Cundinamarca, quienes acceden a los predios en calidad de arriendo. (Secretaría de Fomento Agropecuario; 2017)

Los cultivos de zanahoria con 2.877 Hectáreas, tomate a campo a abierto y tomate bajo invernadero su área corresponde a 1.356 hectáreas, siguen siendo una opción para los horticultores, razón por la cual las áreas presentan una dinámica favorable; además de mayor aceptación y demanda del tomate por su alto contenido de flavonoides como factor anticancerígeno, en la siembra a campo abierto se generaliza la utilización de híbridos de alto producción.

Los cultivos de cereales continúan siendo para los productores rurales, actividad de rotación con cultivos de mayor incidencia económica, así como parte de la economía campesina y del autoconsumo; En lo referente al cultivo del maíz en los últimos años muestra una tendencia a su comercialización en verde, como mazorca, debido a que como grano no puede competir con los maíces importados. En lo relacionado con el trigo las zonas tradicionalmente

productoras de trigo, algunos de sus productores se han trasladado a la actividad minera del carbón. (Secretaria de Fomento Agropecuario; 2017)

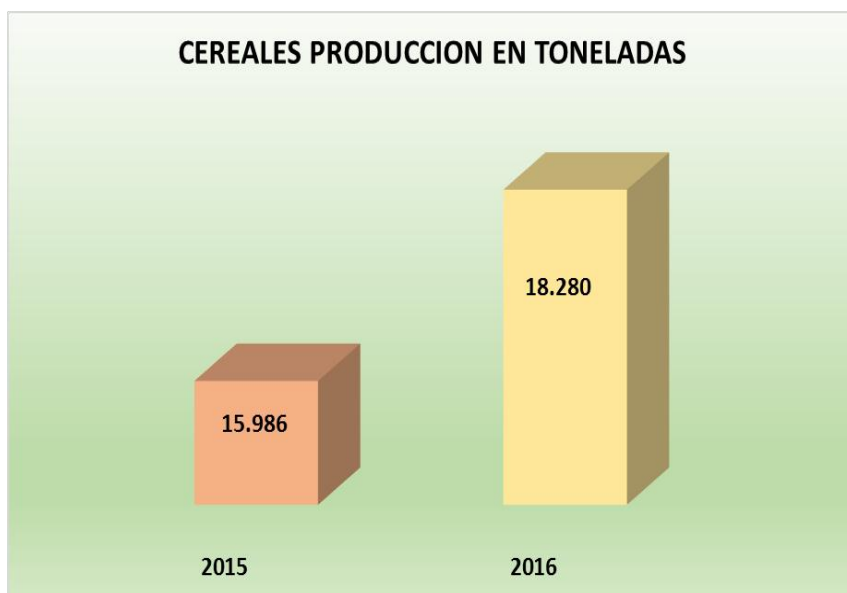
Figura 13. Comportamiento del área sembrada – Cosechada, con cereales 2015-2016



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

La producción de Cereales presenta un incremento de 18.280 toneladas/año en el año 2017 con respecto a las 15.986 toneladas/ año reportadas en 2015, de acuerdo a los reportes realizados por los 123 municipio del departamento.

Figura 14. Comportamiento de la producción de cereales 2015- 2016.

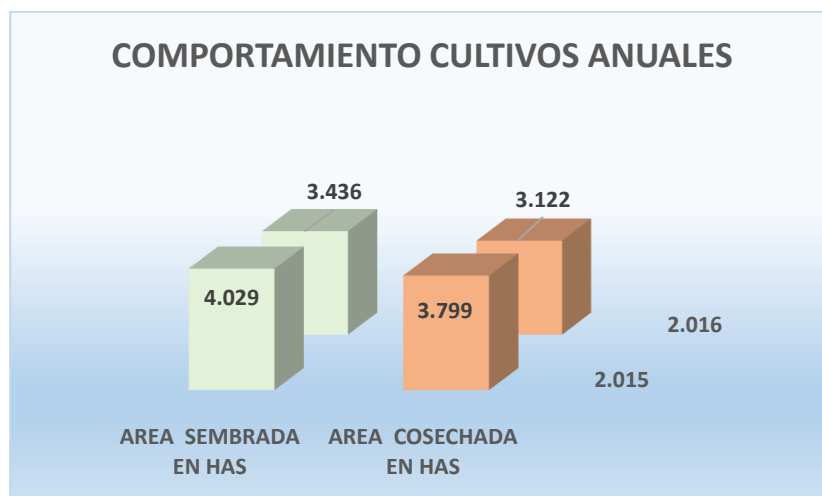


Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

Es de resaltar que cultivos como arveja, fríjol, pepino y remolacha siguen siendo renglones de interés en los productores, con apropiación de buenas prácticas agrícolas, convirtiéndose de esta manera en alternativas productivas con buenas expectativas para el incremento de áreas sembradas.

En el departamento de Boyacá, los cultivos anuales forman parte de la economía campesina, la tradición boyacense y la seguridad alimentaria, corresponde a tubérculos como arracacha y yuca. Los cultivos anuales registran disminución de áreas sembrada, cosechada y producción; debido a la categorización que como cultivos transitorios se asume para los cultivos de: maíz, haba y ahuyama. Se reportan 3.436 hectáreas sembradas en cultivos de arracacha y yuca. (Secretaría de Fomento Agropecuario; 2017)

Figura 15. Comportamiento del área Sembrada y Cosechada en cultivos anuales 2015-2016

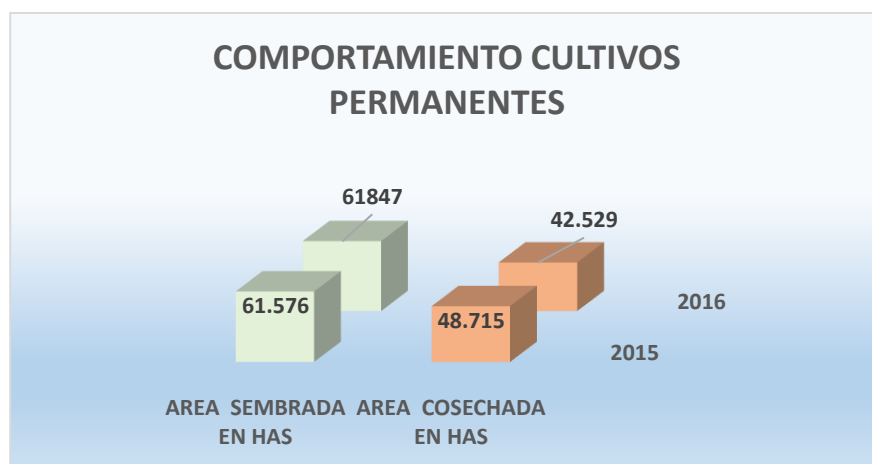


Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

La arracacha se explota en zonas marginales donde se cultiva la papa y es reportado principalmente por los municipios de la provincia de Oriente y Márquez, la yuca es el principal sustituto de la papa, principal producto de la canasta familiar y en su mayoría de cultivo tradicional, se caracteriza por ser para autoconsumo, sin embargo se presenta en algunas regiones como alternativa de ingresos a los agricultores. (Secretaría de Fomento Agropecuario; 2017).

Los cultivos permanentes reflejan un mínimo incremento en área sembrada del 0.44%, son 57 cultivos registrados que incluyen frutales, caña panelera, y promisorios como el café y el cacao. En los cultivos permanentes encontramos el tercer renglón en área sembrada del total departamental que corresponde a caña panelera. En la provincia de Ricaurte este renglón es uno de los componentes básicos de su economía, es reportado en cinco de los municipios que corresponden a la hoya del río Suarez, las actividades de producción se realizan dentro de los esquemas de economía campesina en unidades de pequeña escala con bajo nivel de inversión en mejoras tecnológicas.

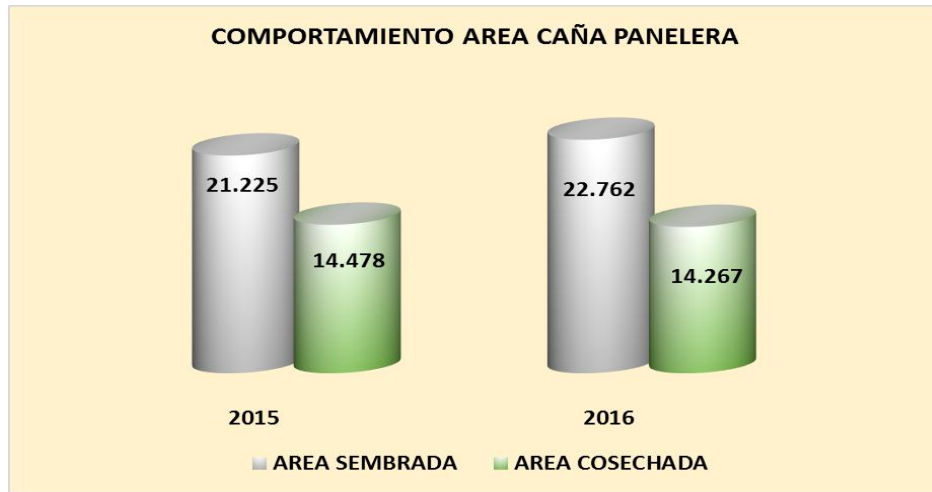
Figura 16. Comportamiento del área Sembrada y Cosechada de cultivos Permanentes 2015 - 2016



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

En el cultivo de la caña panelera las variaciones en área sembrada, no son significativas en las zonas productoras del departamento, para los años 2015 y 2016.

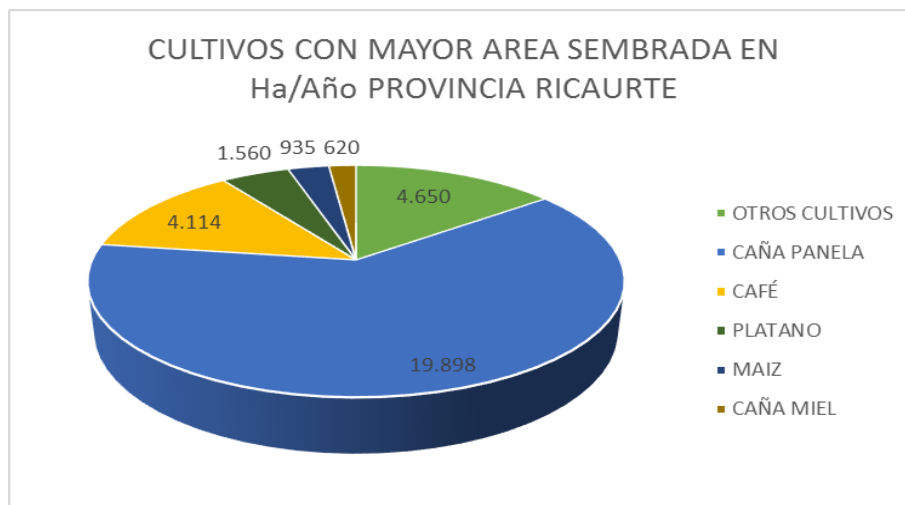
Figura 17. Comportamiento del área Sembrada y Cosechada de cultivos De Caña panelera 2015- 2016



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

La siguiente ilustración muestra la distribución de cultivos y su área sembrada en la provincia de Ricaurte. Figura 18

Figura 18. Cultivos con Mayor área sembrada provincia de Ricaurte



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

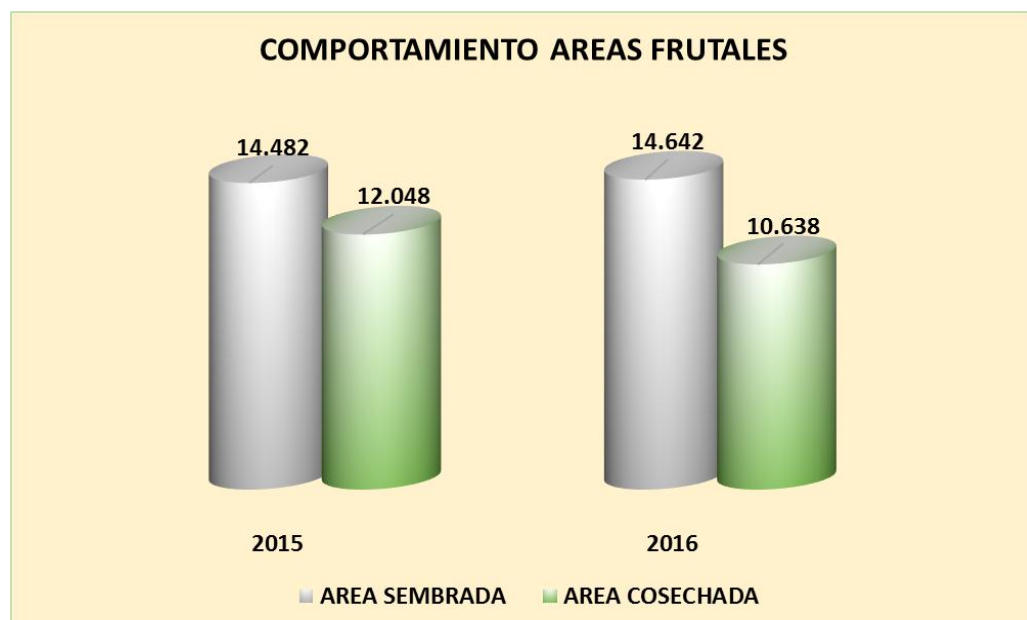
Le sigue en área sembrada la provincia de Occidente con 1.834 hectáreas, cuyo manejo de cultivo se realiza de tipo tradicional.

En los últimos años el sector frutícola ha experimentado gran dinamismo, aunado a que Boyacá posee zonas agroecológicas y desarrollo tecnológico bien diferenciado para la producción de los mismos, los frutales caducifolios se ubican en las provincias de Tundama, centro y Márquez; esta última provincia con las mayores áreas sembradas en Ciruela, Pera, Durazno.

Los cultivos de Uchuva, Mora, Guanábana. Guayaba, Granadilla, Gulupa, Fresa, Curuba, Tomate de Árbol, Lulo, Agraz, Cítricos, Bananito, Banano, Brea, Manzana, Chirimoya, Dátil, Feijoa, Papaya, Pitahaya, Piña, Uva, Zapote, forman parte del inventario frutícola con expectativas favorables para los productores de la totalidad de las provincias del departamento.

En los registros de las Evaluaciones Agropecuarias se presentan 47 registros para frutales aun cuando algunos municipios agrupan a los caducifolios y de igual manera sucede con los cítricos, cultivos como fresa y melón son reportados en los cultivos transitorios (Secretaría de Fomento agropecuario, 2017).

Figura 19. Comportamiento del área Sembrada y Cosechada de frutales 2015- 2016



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.



El cultivo del aguacate con 853,8 hectáreas, por los programas nacionales de acuerdos comerciales tiene aceptación principalmente en los productores de las provincias de occidente y genera gran expectativa por las diferentes propuestas de mercado internacional que a nivel nacional se han propuesto.

Como lo muestra el incremento de las áreas de café en el departamento (figura 20), la intencionalidad de los productores hacia este producto va en incremento, el departamento de Boyacá a través de la Secretaría de Fomento Agropecuario ha realizado el fomento de nuevas áreas de cultivo y ha apoyado la renovación de cafetales.

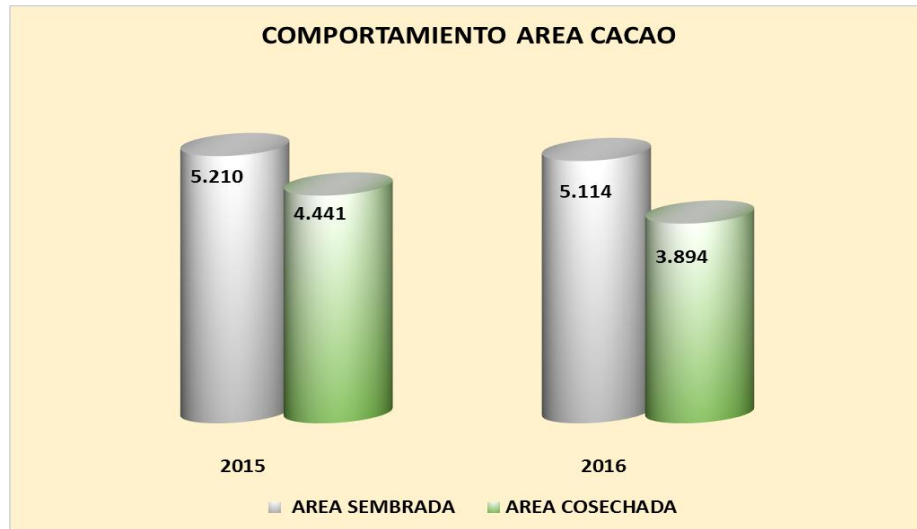
Figura 20. Comportamiento del área Sembrada y Cosechada en Café 2015-2016



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

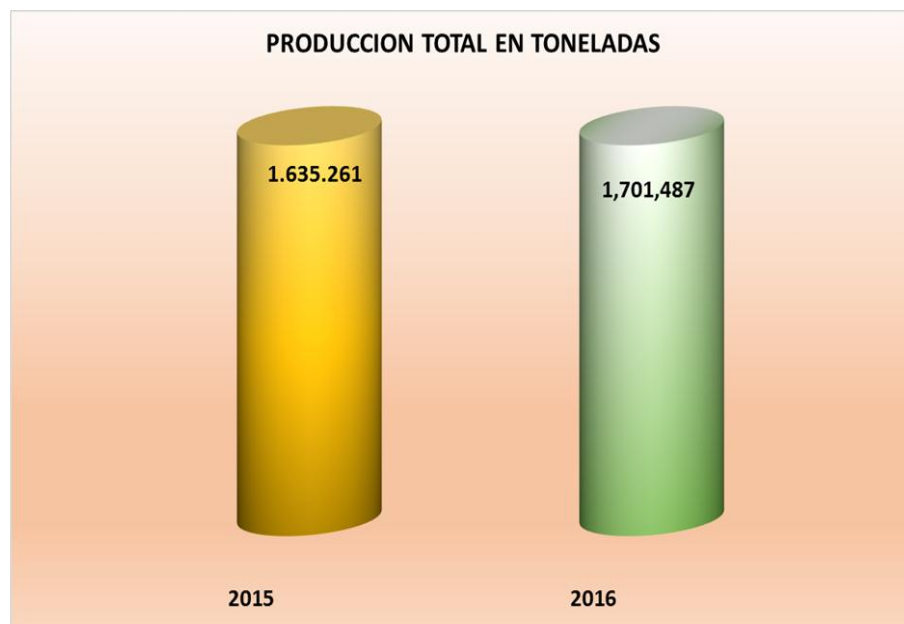
En la provincia de Occidente se ha impulsado el cacao como alternativa de diversificación de cultivos desde el nivel departamental con la implementación de proyectos que promueven la instalación de nuevas áreas de cultivo y la tecnificación del mismo, de igual manera se cuenta con el apoyo nacional contemplado dentro de la apuesta exportadora.

Figura 21 Comportamiento del área Sembrada y Cosechada en cacao 2015-2016



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

Figura 22. Producción de cacao en Toneladas 2015- 2016.



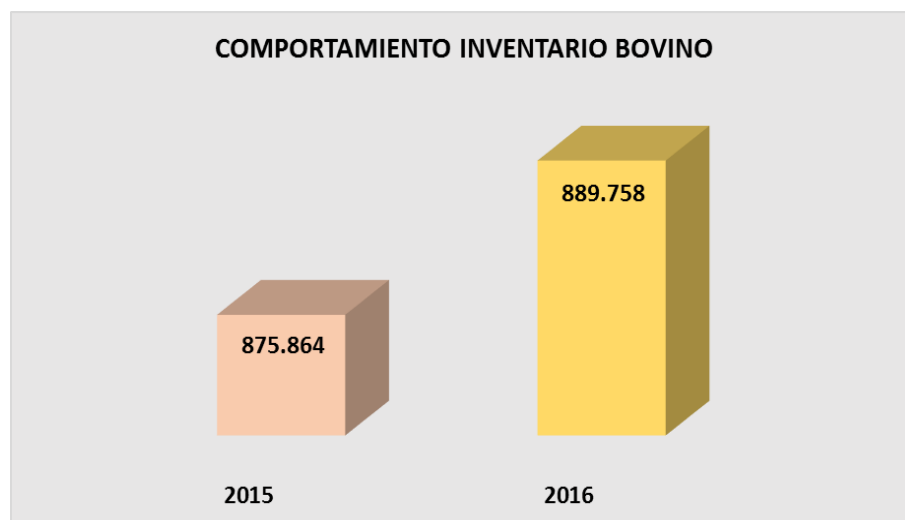
Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

La producción total en el departamento asciende en el año 2016 a 1.701.487 toneladas es decir un incremento del 7.12% con respecto al año 2015. Resultado del incremento en los rendimientos tantas condiciones ambientales favorables.

## 5.2. SECTOR PECUARIO

Para el departamento de Boyacá en el sector pecuario el principal renglón es el bovino con 889.758 animales, explotaciones de lechería especializada, ubicadas en las provincias de Centro, Tundama, Sugamuxi y Occidente en su mayoría. La explotación de tipo doble propósito al igual que la explotación tradicional, se distribuida en los 123 municipios del departamento. (Secretaría de Fomento Agropecuario, 2017).

Figura 23. Comportamiento Inventario Bovino 2015-2016



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

En la tabla 3 encontramos los primeros quince registros de los municipios con mayor número de animales bovinos

Tabla 3. Inventario Bovino Departamental

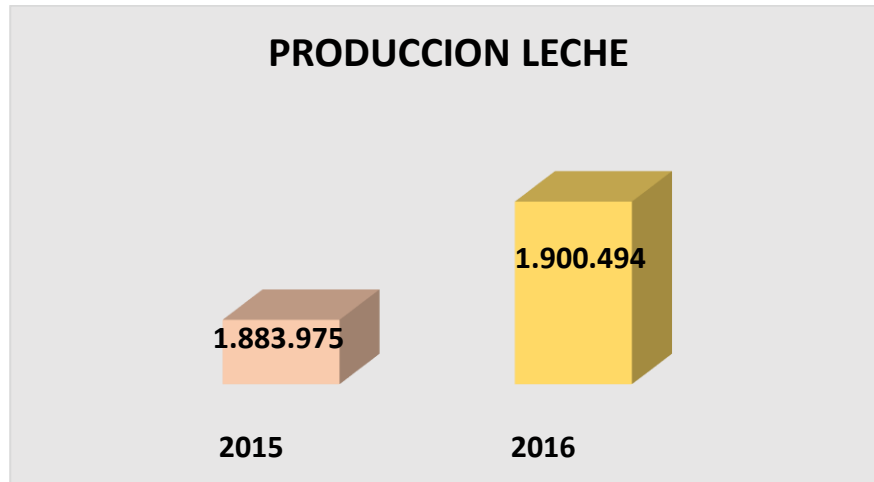
<b>INVENTARIO BOVINO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>TOTAL</b>
OCCIDENTE	PUERTO BOYACA	131298
NEIRA	SAN LUIS DE GACENO	30195
OCCIDENTE	CHIQUINQUIRA	27290
TUNDAMA	PAIPA	17361
CENTRO	SOTAQUIRA	16943
LENGUPA	PAEZ	16838
CENTRO	TUTA	15631
OCCIDENTE	SAN MIGUEL DE SEMA	15403
LENGUPA	MIRAFLORES	15200
LA LIBERTAD	LABRANZAGRANDE	14700
CENTRO	VENTAQUEMADA	14390
OCCIDENTE	SABOYA	14285
GUTIERREZ	EL COCUY	14000
SUGAMUXI	AQUITANIA	13000
RICAUARTE	MONIQUIRA	12240
NEIRA	SANTA MARIA	11755
TUNDAMA	DUITAMA	11525
OCCIDENTE	OTANCHE	11200
NEIRA	GARAGOA	10752
OCCIDENTE	PAUNA	10650
TUNDAMA	BELEN	10570

Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

En cuanto al total de la producción de leche departamental, encontramos el reporte de 1.900.494 litros /día, que se obtiene por explotaciones especializadas en las provincias de Occidente, Centro, Tundama y Sugamuxi, explotaciones doble propósito y tradicional en todas las provincias del departamento, es de anotar que el sector lácteo es de gran importancia de los productores boyacenses, generando excelentes expectativas generadas por los apoyos de parte del orden departamental y nacional, así como la continuidad en proyectos como el Conpes lácteo, el apoyo de ensilaje en

épocas de sequías, entrega de maquinaria y la implementación de proyectos silvo-pastoriles.

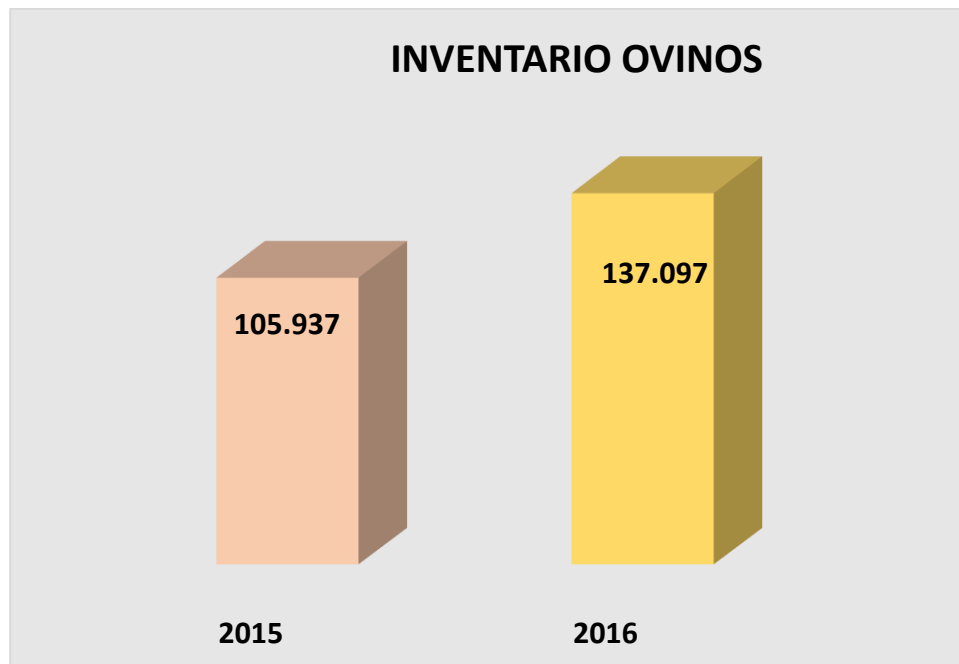
Figura 24 . Producción de leche 2015- 2016



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

Los ovino-caprinos se proyectan como alternativa de producción pecuaria, tanto para leche como para carne, por la gran variedad de mercados el productor prevé buenas expectativas de comercialización y aunado a una excelente productividad.

Figura 25. Inventario Ovino 2015- 2016



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

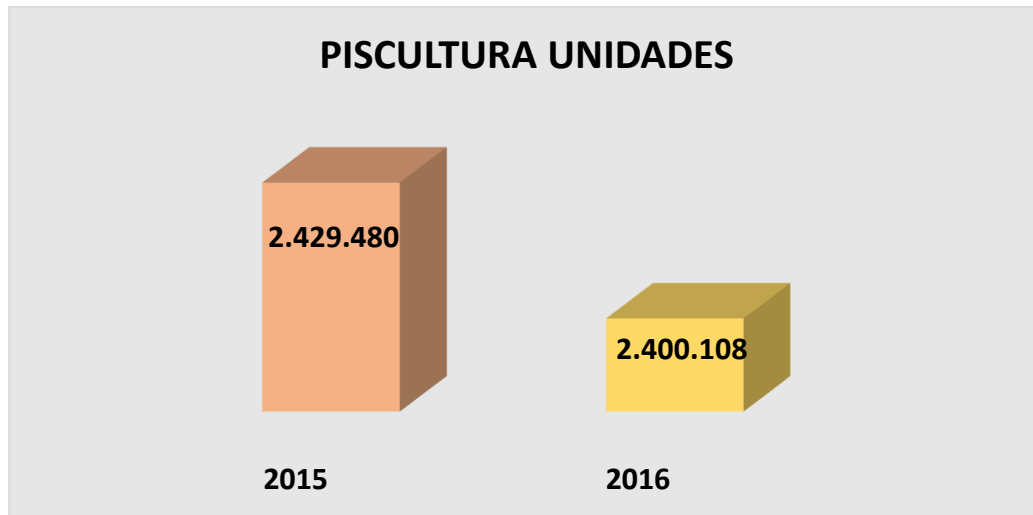
Las provincias con registro de mayor número de animales ovinos corresponden a: Centro con 47.402, animales, Sugamuxi con 28.173, Tundama con 25.047, Gutierrez y Norte con 19.032 y 5.080 respectivamente.

En lo referente a la explotación caprina esta se encuentra en las trece provincias del departamento con 97.012 animales, las cinco provincias con mayor número de animales son: la provincia Norte con 62.158 animales aportando el 64,07%, le sigue la provincia de Centro con 13.335, Valderrama con 9.700, Gutiérrez con 5.258 y Ricaurte con 1.682 caprinos. Boyacá se encuentra catalogado como una zona importante en cuanto a la producción del Sector Piscícola, dada su geografía y clima que permite la explotación de Trucha Arco Iris, Cachama, Tilapia, Mojarra y especies nativas.

Boyacá es el primer productor de Trucha Arco Iris del país, con 3.000 Toneladas año, equivalente al 25 % de la producción nacional. Son más de 250 piscicultores, que generan 600 empleos directos y 3.000 empleos indirectos, fomentando el desarrollo para el Departamento. Con responsabilidad social y ambiental. (Secretaría de Fomento Agropecuario; 2017)

A nivel gremial están representadas por productores de todas las escalas de producción (micro, pequeños, medianos y grandes productores de Tilapia, Trucha, Cachama y Especies Nativas) a nivel empresarial individual y asociaciones de pequeños productores.

Figura 26. Inventario Unidades Piscícolas 2015-2016



Fuente: SFA-Evaluaciones agropecuarias 2017.

En lo que respecta a las plantas de beneficio animal (PBA), actualmente se encuentran funcionando trece (13) en el departamento en los municipios de Chiquinquirá, Soatá, Miraflores, Garagoa, Pisba, Paya, Chiscas, La Uvita, Otanche, Belén, Sogamoso, Guateque, y Duitama; dos de las cuales son de carácter particular (Duitama y Guateque). De otra parte, se encuentran inactivas veinte ocho (28) plantas debido al incumplimiento de algunos requisitos inherentes a infraestructura y aspectos ambientales estipulados legalmente; a continuación se relacionan los municipios con las PBA inactivas: Tuta, Moniquirá, Tunja, Puerto Boyacá, Ventaquemada, Paipa, Arcabuco, Siachoque, San Pablo de Borbur, Gachantivá, Turmequé, Buena Vista, Briceño, Santana, Güicán, Guacamayas, Páez, Boavita, Tibaná, Sutamarchán, San Luis de Gaceno, Pesca, El Cocuy, Chita, Socha, Pauna, y Labranzagrande. (SFA, 2019).

## **6. POTENCIALIDADES DEL SECTOR AGRICOLA DEPARTAMENTAL**

La situación estratégica del corredor industrial del departamento donde tiene lugar el mayor desarrollo agroindustrial da una condición estratégica al departamento para el transporte de sus productos agropecuarios principales que se relacionan en este ítem.

Boyacá, rico en recursos naturales, con una infraestructura energética, vial y de servicios privilegiada, ha centrado su actividad económica en la agricultura adicional con un alto porcentaje de la producción dedicada a abastecer el mercado interno. (ASOHOFrucol, 2006)

Los productos que se destacan para el sector agrícola con base en sus áreas de siembra y áreas cosechadas, al igual que su crecimiento y producción son la papa, la caña panelera, el café, el cacao, algunas hortalizas, en cuanto al tema de exportación y frutales promisorios a los que el gobierno departamental le apuestan están las frutas exóticas como la uchuva y la gulupa; los cuales han resultado altamente competitivos en mercados internacionales. Boyacá debe modernizar su base económica de modo seguro y adecuado organizando a los productores transfiriendo tecnologías que sean producto de la investigación aplicada y conocimientos de buenas prácticas agrícolas y empresariales. Igualmente debe desarrollar actividades de transformación y producción de alimentos procesados incluyendo procesos de empaque y conservación de estos productos. (Proexport, 2009).

### **a. La Papa.**

La mayor parte de las zonas productoras del departamento y del país, se encuentran ubicadas en suelos ácidos, originados a partir de ceniza volcánica y material orgánico en diferente grado de descomposición, de texturas medias a gruesas, de tipo francas a franco arenosas y bien drenados y aireados, tienen una alta fijación de fosfatos y potasio por debajo de los niveles críticos, son suelos ácidos. Los días cortos y las bajas temperaturas y la alta radiación presente en el departamento en las zonas productoras, son los responsables de los procesos productivos a nivel fisiológico en la planta. Para efectos de zonificación de aptitud del cultivo comercial se tomaron como referencia, las categorías de aptitud, exclusiones legales y



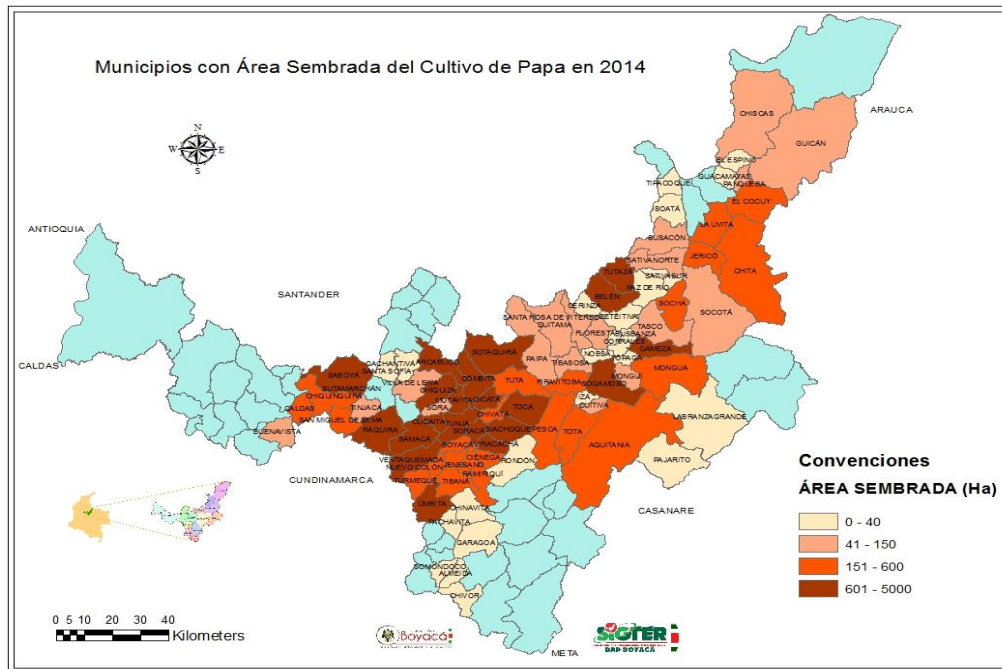
una de condicionantes legales. (UPRA, Cultivo Comercial de Papa: Identificación de Zonas Aptas en Colombia , a escala 1:100.000, 2016)

El desarrollo de nuevas variedades de papa haploide y diploide por parte de la Universidad Nacional de Colombia y de CORPOICA, con un mayor potencial productivo y con las condiciones agroecológicas ideales para los diversos materiales , dará opciones de procesamiento que contribuirán al posicionamiento de este producto en mercados locales y externos; y teniendo en cuenta las zonas en las cuales se ha diagnosticado la aptitud de los suelos para producción del tubérculo el departamento puede contar con un gran potencial para la producción de este material vegetal con sus diferentes variedades y grupos.

De acuerdo a la información presentada por el DANE en el censo agropecuario de 2015 el área sembrada en el departamento fue de 42.294 has con una producción de 647.503.08 toneladas aportando el 25.1% del total de la producción nacional.

En cuanto a las áreas con aptitud para el departamento el 6% del área departamental equivalente a 128.308 hectáreas tienen aptitud alta para el cultivo, igualmente el 9% del territorio 198.398Has tienen una aptitud media y el 1% tiene una baja aptitud para la producción del tubérculo. El 55% del territorio no tiene aptitud por factores técnicos tales como oferta ambiental, calidad de suelos, condiciones agroecológicas en general, limitantes de suelo para profundidad radicular. En cuanto a restricciones legales por zonas de reservas forestales, reservas arqueológicas. Reservas indígenas, parques nacionales y todo tipo de áreas protegidas son áreas no aptas para el cultivo 677.269 hectáreas, equivalentes al 29% del territorio.

Figura 27. Municipios y áreas cultivadas en papa



Fuente: Dirección SIGTER con base en EVAS 2016.

Tabla 4 Estadísticas cultivo de Papa en el departamento de Boyacá

Departamento	Área Sembrada (Ha) 2014	Área Sembrada (Ha) 2015	Área Sembrada en Colombia (%) 2014	Área Sembrada en Colombia (%) 2015	Área cosechada (Ha) 2014	Área cosechada (Ha) 2015	Área cosechada en Colombia (%) 2014	Área cosechada en Colombia (%) 2015	Producción (Tn) 2014	Producción (Tn) 2015	Producción en Colombia (%) 2014	Producción en Colombia (%) 2015
Boyacá	1.429,81	1.952,90	23,97%	18,16%	0,17	0,20	1721976,90%	2841014,76%	0,00	0,00	0,00%	0,00%

Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria 2014

El cultivo de papa en el país tuvo un incremento importante en área cultivada entre 2014 y 2015, ya que para el 2014 el área cultivada en el departamento represento el 23.97% del total nacional y en 2015 a pesar de haber incrementado el área en Boyacá, esta área represento el 18.16% del área total nacional. Esto implica un incremento en la demanda del producto probablemente a nivel nacional o que de una manera aun no contundente se están dando algunos pasos en torno a la agro industrialización de algunas variedades para la obtención de almidón o simplemente para utilización en forma de snacks.

Es de resaltar que en el departamento alrededor de 44.000 familias distribuidas en 83 municipios del departamento, proveen su sustento de este producto y las actividades que su cultivo conlleva siendo los principales productores los municipios de Ventaquemada, Úmbita, Soracá; Samacá, Motavita, Ramiriqui, Toca, Siachoque, Belén y Saboya; las principales variedades cultivadas son: R-12, Rubí, Pastusa Suprema, Betina, ICA Única, Parda Pastusa.

De acuerdo a la información reportada por la Unidad Regional de Planificación Agropecuaria URPA para el año 2015, el área total cultivada en los dos semestres en el departamento de Boyacá fue de 49650,72 Hectáreas. (Secretaría de Fomento Agropecuario; 2016)

#### **b. El Cacao.**

En Colombia el cacao es un cultivo de mucha importancia, constituyéndose en la principal fuente de ingresos en algunas zonas, para el éxito en el establecimiento

Es prioritario contar con unas buenas condiciones agroecológicas y unas características físicas y químicas de suelo apropiadas como con temperaturas promedio de 22°C, así como las que ofrecen las zonas de Boyacá donde actualmente se están adelantando los proyectos de cacao. De acuerdo a estudios realizados por la UPRA, el departamento actualmente cuenta con 97.247 hectáreas con una alta aptitud para el cultivo.

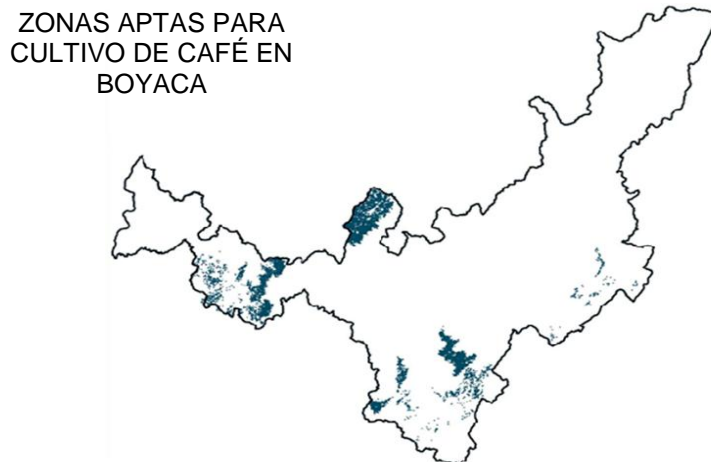
De otro lado se cuenta con 93.370 has con una aptitud media y 70637 has con una baja aptitud para el cultivo, técnicamente hay 1.379.008has que no son viables de emplearse para el cultivo desde el punto de vista puramente técnico y por restricciones legales hay excluidas 677.268 has del territorio del departamento, para cultivar dicha especie.

En el departamento de Boyacá actualmente se adelantan proyectos en 11 municipios de la provincia de occidente como también se adelanta un proyecto en conjunto con CORPOICA en algunos municipios de las provincias de Oriente y Neira y en la Provincia norte en esta última, materiales en evaluación.

#### **c. Café.**

Con base en el Informe de Gestión 2016 del comité de Cafeteros departamental, para el año 2016, el departamento contaba con 11.499 has de café en manos de 11.667 cultivadores, actualmente el 68% de esta área está reportada como cultivos jóvenes, con un 51% de estas implementadas con variedades resistentes a la roya. En torno a lo que se refiere al potencial de cafés especiales, el departamento cuenta con 4.135Has con la verificación 4 C y con 200has certificadas con Rainforest. En el programa de cafés especiales el departamento continúa incrementando la unidad de cafés sostenibles, fomentando la participación en los concursos nacionales de calidad de café. (CAFETEROS, 2016)

Figura 28. Zonas Aptas para cultivar café en Boyacá



Fuente: Comité de cafeteros de Boyacá, 2016

Como lo muestra el incremento de las áreas de café en el departamento la intencionalidad de los productores hacia este producto va en incremento, el departamento de Boyacá a través de la Secretaría de Fomento Agropecuario ha realizado el fomento de nuevas áreas de cultivo y ha apoyado la renovación de cafetales

#### **d. La Caña Panelera**

De acuerdo a las cifras de Fedepanela- Fondo de Fomento, para el año 2015 el país alcanzó un total de 228.730,52 hectáreas sembradas, un área cosechada de 198.085.25 hectáreas, un promedio de rendimiento de 6.28 toneladas de panela por hectárea y una producción total de 1.243.583.40 toneladas de panela, en 29 departamentos del país cubriendo 567 municipios. En el Departamento de Boyacá hay 54 municipios que cultivan caña para la elaboración de panela o de miel.

Boyacá cuenta con un área sembrada en caña panelera de 27.138 has, con una producción de 221.952 ton/año, con un rendimiento promedio de 12.0 ton, 10.000 productores y 2.803 trapiches, de los cuales el 80% son Chatanogas (tracción animal) y solamente 723 trapiches se inscribieron en el INVIMA.

En el departamento de Boyacá, la caña panelera genera cerca de 18.000 empleos permanentes.

Esta producción se encuentra concentrada (21.700 Has) principalmente en los municipios de CHITARAQUE, San José de Pare, Santana, Togui y Moniquira sin desconocer que en el departamento existen otras zonas que también siembran caña ( 5.438 Has) para la producción de panela y miel como son las provincias de Occidente, Lengupá y Valle de Tenza especialmente en los municipios de: Miraflores, Zetaquirá, Maripí, Coper, Pachavita, Guayatá, Berbeo, Briceño, Gachantivá, Pauna, Quípama, Macanal y Santa Sofía.

Encontramos la siguiente característica en la producción desde el área hasta el número de jornales que se generar en los 560 trapiches.

Ocho mil productores involucrados en el sector. Generación anual de más de tres millones novecientos veinte mil cuatrocientos (3´920.400) jornales. Cuatro mil cuatrocientos cincuenta (4.450) unidades productivas (fincas). Alrededor de Veinte mil (21.000) Ha de caña panelera cultivada. 16 municipios paneleros. Cuarto puesto en área sembrada en caña y 2do puesto en producción de toneladas de panela a nivel nacional (FEDEPANELA, 2012).

La zona de mayor producción panelera es en la provincia de Bajo Ricarte de Boyacá, se cuenta con infraestructuras o trapiches tecnificados y de tipo tradicional, siendo estos últimos los de mayor presencia, por lo que aún se requiere y se debe seguir prestando el apoyo para que los productores logren adelantar el cambio en sus unidades productivas.

Con base en los estudios realizados por la UPRA (2015) el departamento tiene un muy alto potencial forestal muy por encima de las actividades agropecuarias pues sus suelos y áreas así lo demuestran; el 15% del área total del departamento, 342.758 has tienen un muy alto potencial para la producción de especies forestales principalmente en la provincia de occidente. Actualmente la secretaria de fomento agropecuario del departamento de Boyacá ha reactivado la cadena productiva forestal debido al alto potencial de esta actividad para el departamento y se encuentra haciendo el diagnóstico de las áreas y especies potenciales.

## **7. ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS.**

Se entiende por cadena productiva el conjunto de actividades que se articulan técnica y económicamente desde el inicio de la producción y elaboración de un producto agropecuario hasta su comercialización final. Está conformada por todos los agentes que participan en la producción, transformación, comercialización y distribución de un producto agropecuario. (ley 101/1.993)

La creación de los encadenamientos productivos en el país está regulada por la ley 101 de 1993, la cual dice textualmente: "Las organizaciones de cadena constituidas a nivel nacional, a nivel de una zona o región productora, por producto o grupos de productos, por voluntad de un acuerdo establecido y formalizado entre los empresarios, gremios y organizaciones más representativas tanto de la producción agrícola, pecuaria, forestal, acuícola, pesquera, como de la transformación, la comercialización, la distribución, y de los proveedores de servicios e insumos y con la participación del Gobierno Nacional y/o los gobiernos locales y regionales, serán inscritas como organizaciones de cadena por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, siempre y cuando hayan establecido entre los integrantes de la organización, acuerdos, como mínimo, en los siguientes aspectos:

1. Mejora de la productividad y competitividad.
2. Desarrollo del mercado de bienes y factores de la cadena.
3. Disminución de los costos de transacción entre los distintos agentes de la cadena.
4. Desarrollo de alianzas estratégicas de diferente tipo.
5. Mejora de la información entre los agentes de la cadena.
6. Vinculación de los pequeños productores y empresarios a la cadena.
7. Manejo de recursos naturales y medio ambiente.
8. Formación de recursos humanos.
9. Investigación y desarrollo tecnológico.

En el departamento de Boyacá, se encuentran activos los encadenamientos agroalimentarios de: papa, cacao, frutas, hortalizas, cadena láctea, ovinocaprina, quinua, fique, cárnicos, pasifloras, especies menores, forestal, guayaba, café, apícola las cuales son orientadas por las políticas del MADR y lideradas por funcionarios de la sectorial de agricultura en su mayoría,



quienes ejercen de manera provisional y análoga a sus homólogos a nivel nacional, debiendo estos presentar proyectos para gestión de recursos en cada una de sus líneas o cadenas. (ley 101/1.993)

#### **a. CADENA LACTEA**

Reconocida y creada oficialmente en el departamento de Boyacá por el acuerdo 011 de 2014, actualmente cuenta con 54.000 pequeños productores de leche, con programas como el COMPES LACTEO se ha logrado impactar a 10.000 pequeños y medianos ganaderos en 23 asociaciones con maquinaria y equipos, 71 organizaciones legalmente constituidas, asistencia técnica especializada. El departamento de Boyacá produce 1.852.950 lts/día, lo cual lo ubica como tercer productor en el país. (Secretaría de Fomento Agropecuario, 2018)

#### **b. CADENA DEL CACAO**

Aun no reconocida a nivel nacional, cuenta con mesa departamental del cacao, las principales áreas de cultivo de esta especie vegetal se encuentran en la zona occidental del departamento, Este encadenamiento ha tenido apoyo por parte de la Gobernación de Boyacá y CORPOICA para incrementar áreas de cultivo y para identificar otras zonas de posible establecimiento y desarrollo como en las provincias de Neira y Gutiérrez. Actualmente a través de los proyectos de la gobernación se atienden 12 organizaciones productoras de cacao, igualmente se han apoyado procesos de transformación o agroindustria, los cuales han llevado a acciones de exportación a la unión europea. Para 2016 se reportan 173.016/ha sembradas en el territorio Boyacense de acuerdo a las evaluaciones agropecuarias departamentales. Se requiere mayor nivel de tecnificación y modernización de procesos para incrementar la competitividad. A la fecha se han invertido \$18'173.000.000<sup>oo</sup> a través de tres proyectos en este encadenamiento productivo. (Secretaría de Fomento Agropecuario, 2018).



### **c. CADENA DE HORTALIZAS**

Creada en 2010 en la gobernación de Boyacá, se trabaja en diferentes mesas temáticas desde la fecha, el sistema productivo tiene un bajo nivel tecnológico, con predominio de los minifundios, Boyacá ocupa el sexto lugar en el país en cuanto a la producción de hortalizas con 601.419 toneladas. Según Agronet la participación de Boyacá en la producción de hortalizas a nivel nacional, ascendió al 84.8%, esto indica claramente que el departamento es una despensa alimentaria para el resto del país y habla muy bien del potencial departamental para estos productos agrícolas. Actualmente la secretaria de fomento agropecuario del departamento tiene registradas 84 organizaciones de productores de hortalizas. Actualmente no hay proyectos en ejecución para este encadenamiento productivo en el departamento. (Secretaria de Fomento Agropecuario, 2018)

### **d. CADENA OVINO-CAPRINA**

Boyacá es el segundo productor de ovinos y caprinos en el país, las provincias con mayor producción son: norte Gutiérrez, Valderrama, Tundama, Sugamuxi y Centro. Esta actividad se desarrolla en condiciones extensivas con tecnología tradicional, en un contexto de economía familiar. Este sector no es representativo en la economía departamental y ha presentado un decrecimiento en la provincia de Tundama; este encadenamiento se subdivide en: 1) Producción de cárnicos y productos artesanales. 2) Producción de leche y sus derivados. Para 2014, el departamento contaba con 105.937 semovientes reportados convirtiéndolo en el segundo productor nacional. (Secretaria de Fomento Agropecuario, 2018)

### **e. CADENA DE FRUTAS Y AGROINDUSTRIALES**

Este encadenamiento se ha especializado por unas líneas como son: Aguacate hass, Guayaba con una participación del 7,8% de guayaba para 7.49% en guayaba común en el total nacional, Boyacá es el segundo productor nacional de esta fruta; Feijoa 260/ha en 2015 es el principal productor en el País con 123.9ha en 2011, en 2014 se incrementó a

210/ha; Guanábana con 413/ha, Tomate de árbol con 778/ha en 2015, pitahaya con 484/ha en 2015 y 467/ha para 2016, que representan el 25% del área cultivada a nivel nacional lo cual ubica al departamento como el tercer productor en el país. En cuanto tiene que ver con pasifloras, está incluido el cultivo de Gulupa con 462/ha, la uchuva con alrededor de 500ha para 2015. (Secretaria de Fomento Agropecuario, 2018)

#### **f. CADENA DE LA PAPA**

Creada en el año 2010 e inicia labores en ese año en el departamento de Boyacá, en el 2017 se sembraron cerca de 32115Has en los dos semestres. El 95% de los productores de papa del departamento siembran y cultivan menos de tres hectáreas y el 80% de ellos menos de 1 hectárea. Con base en información suministrada por la Secretaria de Fomento agropecuario de la Gobernación de Boyacá para alrededor de 50.000 familias la principal actividad económica de la cual depende su sustento está directamente relacionado con la actividad. (Secretaria de Fomento Agropecuario, 2018)

En 2013, la Secretaria de Fomento agropecuario en alianza con el DPS, apoya la presentación de organizaciones de cultivadores de papa de los municipios de pesca, Chiquiza y Motavita y de productores de uchuva del municipio de Ventaquemada en el comité local de apoyo de proyectos CLAP en el cual son entregados por parte del DPS alrededor de 120 millones de pesos para compra de maquinaria y equipos para estas organizaciones. La FAO en 2014 al igual que el CIP a través de FEDEPAPA implementó un programa de escuelas de campo con la metodología "aprender haciendo" en 5 municipios del departamento: Motavita, Soracá, Siachoque, Chiquiza, Ventaquemada y Tunja. En 2015 la Gobernación de Boyacá a través de la Secretaria de Fomento Agropecuario apoya a cultivadores de los municipios de Motavita y Chiquiza mediante proyectos de pares del MADR para mejorar la productividad del sector por un valor de 270 millones de pesos. Actualmente se hace acompañamiento en torno a los recursos de compensaciones con asociaciones beneficiarias en este proceso en temas inherentes a reservorios, riego Intrapredial, semillas y a compra de lavadoras (para dar un valor agregado) e implementación de BPA por un valor aproximado de 7.000 millones de pesos. Boyacá se constituye como el segundo productor de

papa a nivel nacional con una producción 884.995 en el 2016. (Secretaría de Fomento Agropecuario, 2018)

## 8. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA Y DE COMERCIALIZACION

Por otro lado, dentro de los eslabones de la cadena productiva se hace necesario fortalecer las Unidades Productivas Agropecuarias-UPA, con el fin de mejorar su productividad y competitividad. Sin embargo, en nuestro departamento, solo el 5.1% (16.681 UPA) declararon tener maquinaria para el desarrollo de actividades agropecuarias, muy por debajo de la media nacional del 15.9% y de departamentos como Antioquia, Tolima, Santander, Cundinamarca y Huila con un promedio de 41.8% de tenencia de maquinaria para la agricultura (DANE, 2014). De la maquinaria existente para las actividades agrícolas, una parte se utiliza para siembra, manejo, cosecha y, en menos escala para pos cosecha, actividades pecuarias, alimentación, genética y reproducción (DANE, 2014).

## 9. BANCOS DE MAQUINARIA PRESENTES EN EL DEPARTAMENTO

N°	MUNICIPIO	ESTADO BANCO DE MAQUINARIA
1	ALMEIDA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
2	ARCABUCO	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
3	AQUITANIA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
4	BELEN	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
5	BOAVITA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
6	CHITARAQUE	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
7	CHUIQUINQUIRA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
8	COVARACHIA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
9	CUBARÁ	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
10	GACHANTIVA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.

11	GUICÁN DE LA SIERRA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
12	LA CAPILLA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
13	LABRANZAGRANDE	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
14	MIRAFLORES	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
15	MONQUIRA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
16	MOTAVITA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
17	MUZO	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
18	NOBSA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
19	OTANCHE	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
20	PANQUEBA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
21	PAYA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
22	PISBA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
23	RAQUIRA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
24	SABOYA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
25	SACHICA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
26	SAN EDUARDO	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
27	SAN LUIS DE GACENO	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
28	SATIVANORTE	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
29	SOTAQUIRA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
30	SOCHA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
31	SIACHOQUE	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
32	SUTAMARCHAN	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
33	TIBASOSA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
34	TIPACOQUE	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
35	VENTAQUEMADA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
36	VILLA DE LEIVA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
37	UMBITA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
38	ZETAQUIRA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.
39	QUIPAMA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando.

40	SAN MIGUEL DE SEMA	El banco de maquinaria se encuentra en buen estado y funcionando, se ha venido presentando fuga de aceite y ACPM.
41	SAN JOSE DE PARE	Tractor funcionando. Perdió garantía por mala operación Siete implementos en funcionamiento Arado de disco se rompió soporte
42	BETEITIVA	Tractor en buen estado y funcionando Siete implementos en buen estado y funcionando

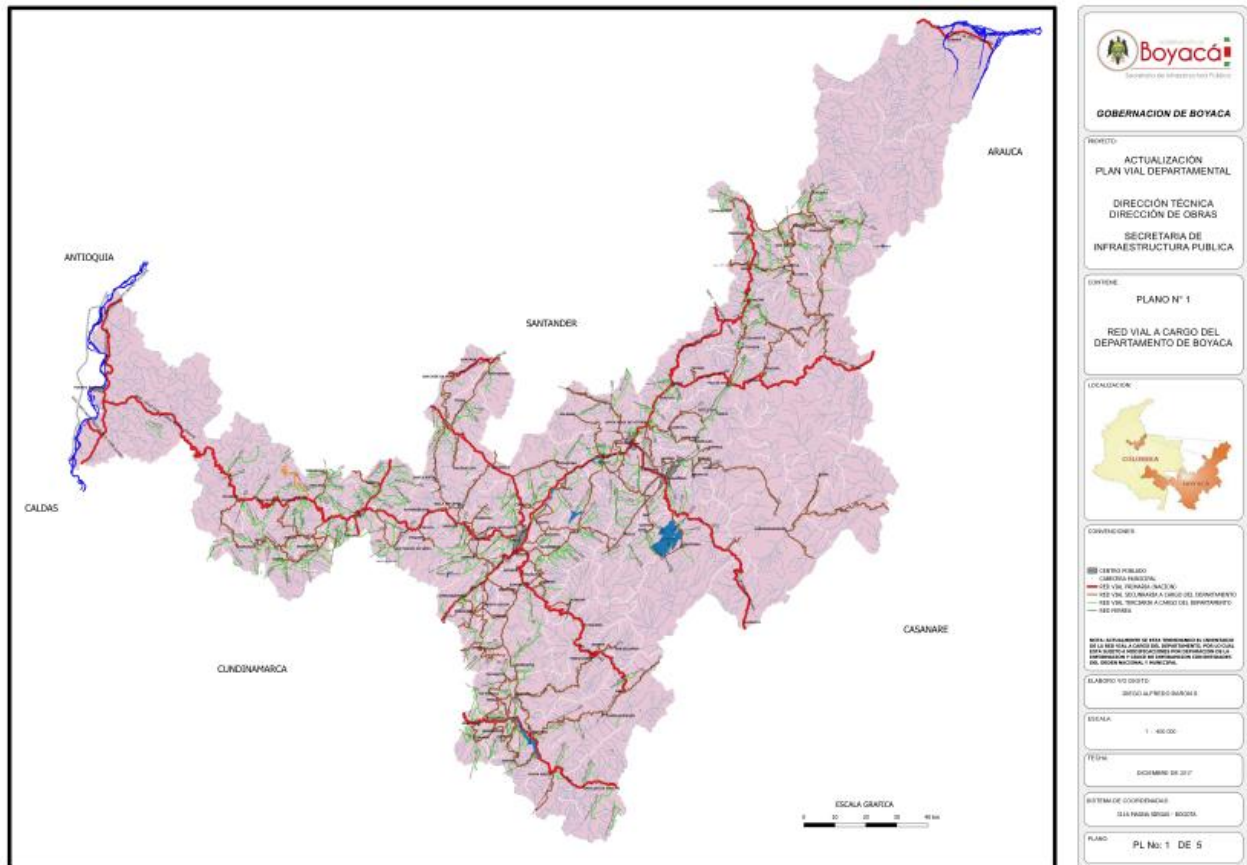
## 10 ASISTENCIA TECNICA INTEGRAL

En la actualidad, existe un convenio marco suscrito entre la gobernación de Boyacá y la Agencia de Desarrollo Rural para la prestación del servicio de asistencia técnica a 32 municipios del departamento, se priorizó la atención en las siguientes cadenas productivas: ovino-caprino, cereales (fríjol), papa y frutales, cuyo objetivo es fortalecer la competitividad y productividad de las cadenas productivas priorizadas. Con esta inversión se beneficiaron 3.500 pequeños y medianos productores boyacenses con insumos y el acompañamiento de profesionales que realizarán visitas, capacitaciones, días de campo y seguimiento.

El Plan contempla actividades como acompañamiento en la planeación y actualización de los planes generales de Asistencia Técnica con enfoque diferencial de los municipios priorizados de acuerdo con las cadenas productivas a fortalecer, la construcción e implementación de la estrategia de asistencia técnica de acuerdo con las necesidades de cada cadena garantizando la mayor cobertura de los municipios donde las cadenas presenten vocación productiva, así como el seguimiento y evaluación a los indicadores de impacto y de resultados en la prestación del servicio de asistencia a través de las Unidades Técnicas Territoriales de la Agencia de Desarrollo Rural. (ADR, 2018).

## 11. CARACTERIZACIÓN VIAL DEL DEPARTAMENTO - Y CONECTIVIDAD CON CENTROS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIOS.

Figura 29. Infraestructura Vial Departamento de Boyacá



Fuente: Secretaria de Infraestructura, Gobernación de Boyacá, 2017.

Los procesos de desarrollo departamental se han concentrado especialmente en los principales ejes viales como son:

Corredor Central: "Doble Calzada" Bogotá-Tunja-Sogamoso, esta vía forma parte de la carretera central del norte, con comercios laterales, hay una concentración de 12 municipios dentro de los cuales sobresalen 3 centros urbanos principales: Tunja, Duitama y Sogamoso los cuales a su vez son capitales de provincia. En estos centros urbanos se encuentra concentrada el 40% de la población, la población departamental, se concentra en esta zona, con una tendencia urbana correspondiente al 75% representando aproximadamente el 6% de la población urbana del departamento. (Secretaria de Infraestructura, 2018)



Eje vial de Bogotá – Bucaramanga: Zipaquirá, Chiquinquirá y Barbosa (Santander)-Santana.

Eje vial Sisga –El secreto el cual atraviesa el valle de Tenza.

Adicionalmente se cuenta con las unidades territoriales especiales de Puerto Boyacá y Cubará, muy importantes teniendo en cuenta su localización geográfica estratégica en zonas con presencia de hidrocarburos.

La geografía y extensión territorial del Departamento, ha conllevado que se haya generado un sistema de carreteras a lo largo y ancho, con un cubrimiento del 90%, lo que permite que el 100% de los municipios tenga conectividad, al igual que sus zonas rurales, este sistema posee una longitud de más de 17.789 Km., con diversas características en su operación y manejo, siendo muy bajo el porcentaje que posee unas especificaciones apropiadas. Secretaria de Infraestructura, 2018)

### **11.1 El sistema carretable.**

Base para el desarrollo de diferentes provincias del Departamento, siendo necesario desarrollar un plan sectorial para su administración, donde se determinen las responsabilidades institucionales, territoriales, como la realización de una clasificación de acuerdo a su importancia, especificaciones, utilización que permita determinar necesidades básicas, complementarias y prioritarias para lograr una efectividad en operación, disponiendo de conocimiento apropiado en términos financieros, para la formular y financiar proyectos de obra necesarios, para mantener el sistema en operación continua con costos asequibles para los diferentes niveles territoriales.

Del total de la red vial, a cargo de INVIAS están 1.025 Kms de la red nacional y 2610 Kms de la red terciaria; 2.440 Kms de la red secundaria y 3275 Kms de la red terciaria están bajo la responsabilidad del Departamento, dando como resultado que el 61% de la red está a cargo del Departamento, para lo que se requieren grandes recursos para su mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación. Secretaria de Infraestructura, 2018)

Las áreas de desarrollo priorizadas corresponden a las principales ciudades del Departamento, las cuales desarrollan la mayoría de actividades sociales, culturales, económicas y comerciales de la región. La mayor parte de estas áreas están ubicadas en las Provincias de Centro, Occidente, Tundama y Sugamuxi que son centros urbanos los cuales han logrado constituirse en centros dinamizadores de las actividades económicas como centros de servicios y apoyo a la producción; presentando dinámicas poblacionales importantes, tasas de crecimiento positivas mayores a la media Departamental. Constituyen motores de desarrollo de la economía Departamental.

Estas áreas se caracterizan también por ser productivas destacadas del Departamento que generan flujos importantes hacia los mercados Departamental, Regional, Nacional e Internacional y cumplen un rol importante en la dinamización económica del Departamento. (Secretaría de Infraestructura, 2018)

Los componentes de la red vial del Departamento según su superficie de rodamiento son el 78.9% en pavimento, el 5.8% en afirmado y el 15.3% en tierra. Como se ve, Boyacá tiene un porcentaje muy bajo de vías pavimentadas y un gran porcentaje con afirmado, lo que demanda grandes recursos para su mejoramiento. Igualmente se establece que los municipios que no cuentan con accesos viales pavimentados, se encuentran en gran desventaja frente a su desarrollo socio-económico y cultural, con el incremento en los tiempos de viaje y los sobrecostos en transporte.

La mayor parte de los pequeños productores tienen dificultades para llegar a los mercados, debido al estado de la red vial terciaria, por tanto uno de los objetivos debe ser su mejoramiento para beneficiar a los productores, reduciendo los costos del transporte hacia los mercados, facilitando el acceso a servicios sociales y mejorando su competitividad.

## **11.2 Sistema Férreo.**

El sistema férreo en Boyacá cuenta con una línea de 257 Kms (Bogotá-Belencito) y que funciona ocasionalmente transportando carga de la empresa Acerías Paz del Río únicamente. (Secretaría de Infraestructura, 2018).



## **12. VIVIENDA RURAL**

En las zonas rurales la vivienda se presenta en condiciones de habitabilidad deficientes, impidiendo que sus habitantes puedan desarrollar sus actividades domésticas cotidianas de una manera digna y propia del ser humano. Es de gran importancia, referenciar, de acuerdo a la Base estadística del DANE, que en el Departamento de Boyacá, se muestra un déficit cuantitativo de vivienda, de 22.907 unidades, de las cuales 16.828 (73%) se encuentra en las cabeceras municipales y 6.079 (27%) en las zonas Rurales.

De acuerdo a estudios realizados, el Departamento de Boyacá, por sus características económicas presenta un fenómeno de vulnerabilidad muy alto, muchos de sus habitantes especialmente de las regiones más apartadas viven agobiados por situaciones extremas que llegan a generar condiciones de pobreza que impiden acceder a una vivienda digna y agravado aún más por la diversidad de elementos, asuntos fiscales, economía interna, condiciones culturales, el desplazamiento al que induce a la violencia y a la pobreza, los valores de nuestra sociedad entre otros. Entre otros aspectos que afectan directamente el tema de vivienda rural, están el desplazamiento que se viene dando en el país, la estructura económica del país que en la actualidad hace muy complejo el acceso de la gran mayoría de la población objeto a sistemas de crédito y financiación de vivienda bajo los medios tradicionales. (Secretaría de Fomento Agropecuario, 2011)

La gran problemática para la población es la vivienda deteriorada y con carencias importantes en sus atributos y los problemas de salud pública ocasionados por una mala habitación en el sector rural. Tomando una muestra de 203.148 familias se tiene que la tenencia de la vivienda en el Departamento de Boyacá, el 62.2% de las familias poseen vivienda propia, el 23.06% de las familias en condiciones de arrendamiento, el 13.71% de otra condición las cuales se sitúan las que no pagan arriendo ni son propietarias sino que se apropian por vías de hecho.

Igualmente se encuentra que un total de 45.834 familias viven en condiciones de hacinamiento y que corresponde a un 22.34% del total de las viviendas.

### **13. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD RURAL**

El departamento de Boyacá, se caracteriza por tener una estructura de propiedad minifundista, la distribución de la tierra se reparte acumulativamente para el número de predios con un 87,7% en microfundio.

La zona central del departamento de Boyacá, concentra la mayor parte del minifundio disminuyendo hacia el oriente y sur del departamento en el piedemonte llanero y al occidente en el valle del Magdalena. Las concentraciones de minifundio de la zona central del departamento, se ubican sobre los pisos térmicos medio, frío y páramo con relieves variados que van desde planos a escarpados, las áreas sin minifundio se ubican en alturas superiores a los 3400 msnm o zonas escarpadas y altamente erosionadas. (URPA, 1994).

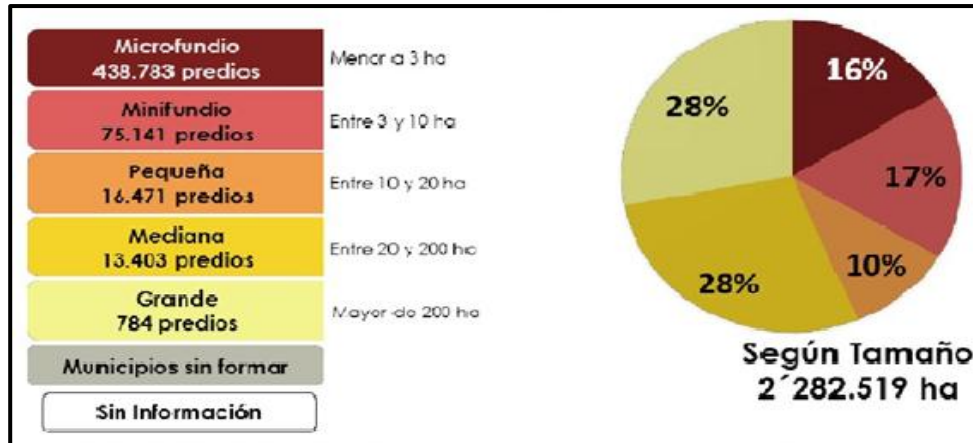
En el departamento predominan las explotaciones menores a una hectárea que equivalen al 48.35%, seguidos de explotaciones entre 1- 3 ha y de 3-5 ha con el 28.42%, y el 9,11% del área total respectivamente. Estos rangos prevalecen en la estructura agraria de la economía Boyacense situación que influye en la baja productividad del sector y la baja tecnificación (URPA, 1994).

### **14. TAMAÑO DE LA PROPIEDAD RURAL**

De acuerdo a la UPRA el departamento presenta una característica de predominancia de los microfundios que representan el 16% del área total del departamento, esto es predios menores a 3 hectáreas de tamaño, seguido por los predios clasificados como minifundios que representan el 17% del total del área del departamento con un registro de 75.141 predios, le siguen en su orden 16.471 pequeños predios que se encuentran entre 10 y 20ha y que representan el 10% del área total del departamento, continua la mediana propiedad con 13.403 predios que representan el 28% del área del

territorio , igualmente con el mismo porcentaje se encuentran 784 predios mayores de 200ha clasificados dentro de los grandes predios.

Figura 30. Predios Rurales según el Tamaño



Fuente: UPRA; 2015

Figura 31. Distribución de Predios Rurales según el Tamaño

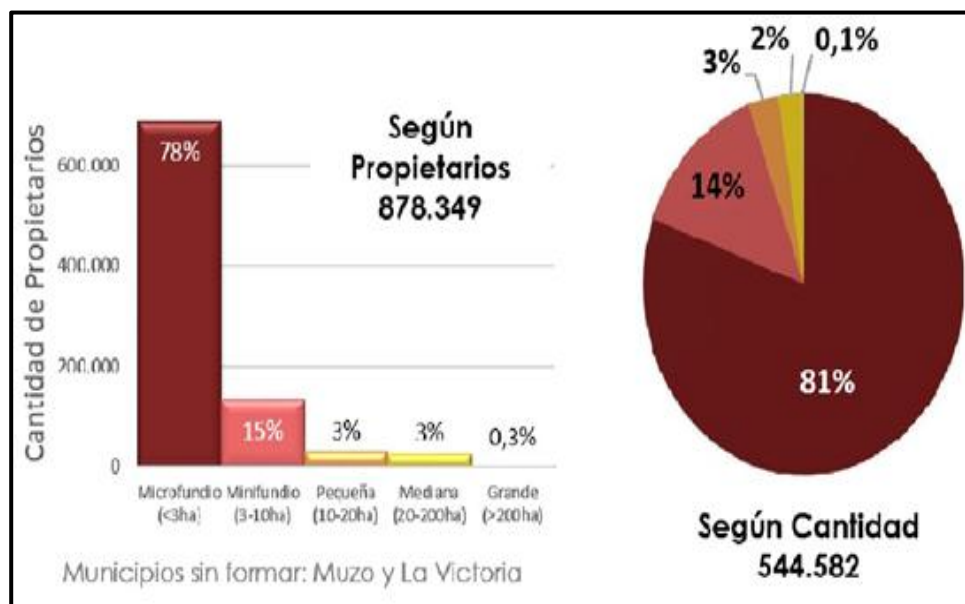


Fuente: UPRA; 2015

## 15. TENENCIA DE LA TIERRA SEGÚN LOS PROPIETARIOS.

De acuerdo a la información suministrada por la UPRA, escala 1:100.000 en 2016, en el departamento de Boyacá el 85% del territorio está en manos de pequeños propietarios que se distribuyen entre microfonistas con un 81%, seguido de minifundistas con un 14%, pequeños propietarios 3%, medianos propietarios con otro 2% y el 0,1% corresponde a los grandes propietarios como se evidencia en la figura 33.

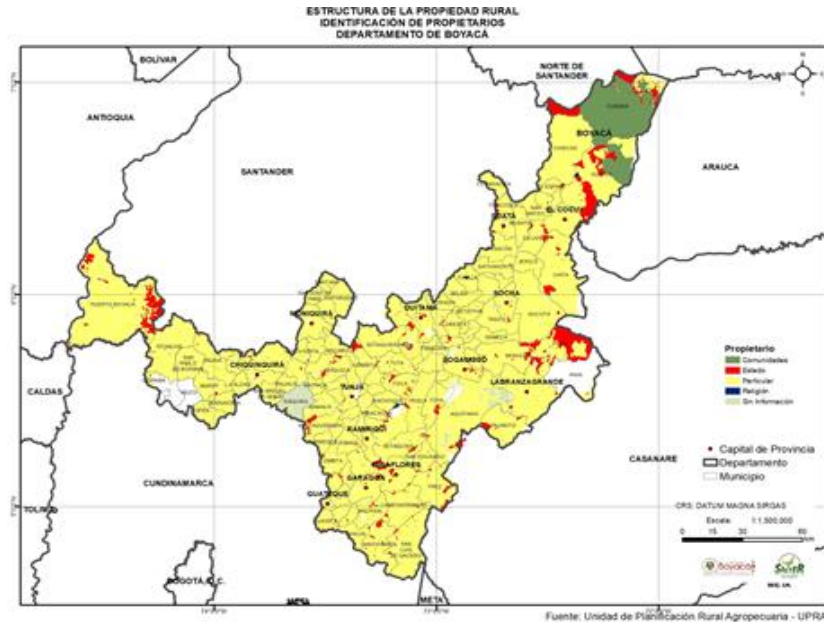
Figura 32. Distribución de la tierra de acuerdo a la cantidad de Propietarios



Fuente: UPRA; 2015.

La figura 34, muestra la distribución del tipo de propietarios presente en el departamento de acuerdo a estudios realizados por la UPRA en 2016 para el departamento de Boyacá.

Figura 33. Estructura de la propiedad rural, identificación de propietarios Departamento de Boyacá



Fuente: UPRA; 2015

Por otra parte, actualmente la ANT adelanta procesos de formalización de predios en los municipios de Combita, Chivata, Moniquirá, Motavita, Oicatá, Sáchica, Samacá, Ventaquemada, Villa de Leyva, Zetaquirá.

A continuación, se muestran las estadísticas del proceso realizado en los municipios precitados:

Figura 34. Solicitudes de formalización recibidas por municipio

MUNICIPIO	SOLICITUDES RECIBIDAS
COMBITA	357
CHIVATA	353
MONQUIRA	3159
MOTAVITA	354
OICATA	355
RAMIRIQUÍ	5413
SÁCHICA	1433
SAMACÁ	417
VENTAQUEMADA	2361
VILLA DE LEYVA	1058
ZETAQUIRÁ	353
<b>Total</b>	<b>15613</b>

Fuente: ANT,2019

Figura 35. Solicitudes de formalización en trámite.

MUNICIPIO	SOLICITUDES EN TRÁMITE (Viables o en análisis de viabilidad)
CHIVATÁ	319
CÓMBITA	307
MONIQUIRÁ	2287
MOTAVITA	320
OICATÁ	287
RAMIRIQUÍ	4654
SÁCHICA	856
SAMACÁ	397
VENTAQUEMADA	2220
VILLA DE LEYVA	439
ZETAQUIRA	329
<b>Total</b>	<b>12415</b>

Fuente: ANT,2019

Figura 36. Número de títulos generados, Familias beneficiadas por Municipio y vía de Formalización.

MUNICIPIO	VÍA DE FORMALIZACION	TITULOS GENERADOS	TITULOS ENTREGADOS	FAMILIAS BENEFICIADAS
CHIVATÁ	Decreto 902	10	3	10
	Judicial	9	9	9
	Notarial	2	1	11
CÓMBITA	Decreto 902	5	1	5
	Notarial	13	13	22
MONIQUIRÁ	Decreto 902	23	16	23
	Judicial	46	35	48
	Notarial	70	70	209
MOTAVITA	Decreto 902	3	0	3
	Judicial	20	17	20
OICATÁ	Judicial	38	38	39
	Notarial	3	3	10
RAMIRIQUÍ	Decreto 902	86	41	93
	Judicial	1	1	1
	Notarial	102	101	158
SÁCHICA	Administrativo	1	0	1
	Decreto 902	44	44	52
	Judicial	10	2	10
	Notarial	7	7	34



MUNICIPIO	VÍA DE FORMALIZACIÓN	TÍTULOS GENERADOS	TÍTULOS ENTREGADOS	FAMILIAS BENEFICIADAS
SAMACÁ	Notarial	5	5	5
VENTAQUE MADA	Judicial	30	25	31
	Notarial	8	8	27
VILLA DE LEYVA	Judicial	119	85	176
	Notarial	19	19	57
ZETAQUIRA	Judicial	6	6	6
	Notarial	1	1	6
		<b>681</b>	<b>551</b>	<b>1066</b>

Fuente: ANT,2019

## **16. PRIMERAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PRELIMINARES.**

- Dada la diversidad territorial del Departamento, se requiere potenciar el desarrollo agropecuario y rural bajo un enfoque territorial, provincial, de tal forma que se genere el desarrollo endógeno a fin de disminuir las brechas de pobreza rural, fomentar la seguridad alimentaria, mejorar la gobernanza rural y fomentar la creación de Apuestas de Escala Territorial.
- Teniendo como precedente el potencial de abastecimiento agrícola y pecuario que presenta el departamento y la carencia de centros regionales de comercialización que impacten de manera positiva a las provincias de Oriente, Neira, Lengupá, la libertad, Valderrama, Norte y Gutiérrez y que generen posibilidades de intercambios y procesos comerciales con los departamentos del Meta, Arauca, Casanare, Santander se sugiere implementar estudios para la construcción de dichas infraestructuras en las mencionadas zonas.

- Con base en la caracterización y zonificación de los sistemas productivos predominantes en el departamento, teniendo en cuenta además la clasificación de suelos establecida por el IGAC y la UPTC y la zonificación realizada por la UPRA para establecer distritos de riego, se recomienda el desarrollo y la implementación de paquetes tecnológicos diferenciados y adecuados a cada sistema productivo, para aprovechar al máximo el recurso hídrico, el recurso vegetal y el potencial productivo de cada zona.
- Se debe continuar gestionando la legalización de los predios rurales y el mejoramiento de las condiciones de vivienda campesina, ya que son aspectos álgidos que afectan la productividad de los pequeños agricultores debido a la facilidad que puedan llegar a tener o no, para el acceso a créditos bancarios.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Agencia Nacional de Tierras. Informe de gestión 2019
- Banco De La Republica 2014, 2015. Informes De Coyuntura Económica Regional De Boyacá.
- Cafeteros; C. D. (2016). Informe De Gestion. Tunja.
- Gobernación De Boyacá, 1994. Censo Del Minifundio En Colombia, Departamento De Boyacá.
- Instituto Geografico Agustin Codazzi. (2005). Estudio General De Suelos Y Zonificacion De Tierras Del Departamento De Boyacá (Vol. II). Bogota, Colombia: IGAC.
- Secretaria De Fomento Agropecuario; 2018. Documento De Diagnostico De Cadenas Productivas.
- Secretaria De Fomento Agropecuario 2015,2016,2017. Evaluaciones Agropecuarias. Tunja.
- Secretaria de Fomento agropecuario 2019: Informe de gestion y empalme.
- PROEXPORT; 2009. Revista de las Oportunidades de Colombia. BOGOTA.
- Unidad Rural Planificación Agropecuaria, 2015. Zonas Con Potencial Para Establecer Distritos De Riego, Formato SHP, Tamaño De La Propiedad, Formato SHP; Tipo Propietario, Formato SHP.
- DANE (2007, 2008, 2010,2011). Estadísticas

