



Gobernación  
de Nariño

Secretaría  
de Agricultura  
y Desarrollo Rural

# PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA PDEA NARIÑO 2020-2023





Gobernación  
de Nariño

Secretaría  
de Agricultura  
y Desarrollo Rural

## PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSION AGROPECUARIA DEPARTAMENTAL 2020 - 2023

Gobernador Departamento de Nariño  
**JHON ALEXANDER ROJAS**

Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural  
**JAIRO ARLEY CHAMORRO GER**

Coordinación y formulación del PDEA 2020 - 2023  
**GERARDO OLMEDO RAMIREZ**  
**JULIAN ANDRES OSPINA**

Equipo técnico  
**Funcionarios de la Secretaría de  
Agricultura y Desarrollo Rural**

Apoyo técnico

**LORENA ALVAREZ**  
Organización Mundial  
de las Migraciones - OIM

**CATALINA RESTREPO RUIZ**  
Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura - FAO

**FERNEY ANDRES DIAZ BERNAL**  
**DEVORA JIMENEZ**  
Agencia de Desarrollo Rural - ADR

San Juan de Pasto, julio de 2020

# CONTENIDO



Secretaría  
de Agricultura  
y Desarrollo Rural

## I. Presentación

### 1. Diagnóstico

#### 1.1 Contexto Geográfico Y Social Del Departamento

##### 1.1.1 Aspectos Demográficos

##### 1.1.2 Distribución Espacial De La Población Rural

##### 1.1.3 Red De Asentamientos Rurales En El Departamento De Nariño

##### 1.1.4 Distribución De La Producción Agropecuaria En El Departamento De Nariño

##### 1.1.5 Áreas Funcionales En El Departamento De Nariño

##### 1.1.6 Infraestructura Del Transporte

###### 1.1.6.1 Red Vial

###### 1.1.6.2 Aeropuertos

###### 1.1.6.3 Transporte Marítimo Y Fluvial

##### 1.1.7 Servicios Públicos De Soporte A La Actividad Agropecuaria

###### 1.1.7.1 Adecuación De Tierras

###### 1.1.7.2 Asistencia Técnica Agropecuaria

##### 1.1.8 Equipamientos De Soporte A La Actividad Agropecuaria

###### 1.1.8.1 Centros De Acopio

###### 1.1.8.2 Plazas De Mercado

###### 1.1.8.3 Trapiches

###### 1.1.8.4 Infraestructura De Almacenamiento De Leche

###### 1.1.8.5 Plantas De Beneficio

###### 1.1.8.6 Centros De Comercialización Ganadera

###### 1.1.8.7 Plantas De Curtiembres Distribuidoras De Insumos

###### 1.1.8.9 Infraestructura Asociada A La Acuicultura Y Pesca

###### 1.1.8.10 Institucionalidad De Soporte A Las Actividades Agropecuarias

##### 1.1.9 Tiempos De Desplazamiento

### 1.2 Estructura Socio-productiva

#### 1.2.1 Principales Actividades Económicas

#### 1.2.2 Líneas Productivas Del Departamento

##### 1.2.2.1 Línea Productiva Del Café

##### 1.2.2.2 Línea Productiva De La Papa

##### 1.2.2.3 Línea Productiva De La Caña Panelera

##### 1.2.2.4 Línea Productiva Del Cacao

##### 1.2.2.5 Línea Productiva Del Plátano

##### 1.2.2.6 Línea Productiva De La Palma De Aceite

##### 1.2.2.7 Línea Productiva De Los Cereales

##### 1.2.2.8 Línea Productiva Del Fique

# CONTENIDO



Secretaría  
de Agricultura  
y Desarrollo Rural

- 1.2.2.9 Línea Productiva Del Coco
- 1.2.2.10 Línea Productiva Cuyícola Y Especies Menores
- 1.2.2.11 Línea Productiva Porcícola
- 1.2.2.12 Línea Productiva Ovina Y Caprina:
- 1.2.2.13 Línea Productiva Hortifrutícola
- 1.2.2.14 Línea Productiva Ganado (Carne Y Leche)
- 1.2.2.15 Producto Interno Bruto Departamental (Pib)
- 1.2.3.1 Producto Interno Bruto Sectorial
- 1.2.3.2 Dinámica Del Pib Agropecuario En El Departamento De Nariño
- 1.2.4 Sanidad Agropecuaria
- 1.2.5 Comercialización Y Mercado
- 1.2.6 Análisis De Participación De Actores Rurales En Las Instancias De Participación En Nariño
- 1.3.1.1 Consejo Sectorial De Desarrollo Agropecuario, Pesquero, Forestal, Comercial De Desarrollo Rural - Consea
- 1.2.6.1 Consejos Municipales De Desarrollo Rural - Cmdrs.
- 1.2.6.2 Asociaciones De Campesinos De Nariño
- 1.2.6.3 Comunidades Indígenas
- 1.2.6.4 Comunidades Afro
- 1.2.6.5 Población Víctima
- 1.2.6.6 Federación De Municipios
- 1.2.6 Adecuación De Tierras
- 1.2.7 Empresas Comunitarias De Nariño
- 1.2.8 Otras Instancias De Participación
- 1.2 Dimensión Ambiental En El Territorio
- 1.3.1 Desabastecimiento Hídrico En Nariño
- 1.3.1 Desertificación En El Departamento De Nariño
- 1.3.1 Régimen De Lluvias
- 1.3.3.1 Conflictos De Uso Del Suelo En El Territorio Rural
- 1.3.1.1 Conflicto De Uso Del Suelo Por Sobreutilización
- 1.3.4 Frontera Agrícola
- 1.3.5 Condicionantes Para Actividades Agrícolas, Pecuarias Y Forestales
- 1.4 Fuentes De Financiamiento
- 1.4.1 Crédito Agropecuario
- 1.4.2 Caracterización De La Dinámica Económica Agropecuaria Y De La Hacienda Pública Con Énfasis En El Desarrollo Rural Agropecuario
- 1.4 Caracterización De Usuarios
- 1.5.1 Sistemas Productivos
- 1.5.2 Pobreza Estructural: Índice De Necesidades Básicas Insatisfechas (Nbi)



# CONTENIDO



Secretaría  
de Agricultura  
y Desarrollo Rural

- 1.5.3 Niveles Educativos De Los Productores Agropecuarios
- 1.5.4 Composición De La Familia Campesina
- 1.5.5 Caracterización De La Agricultura Familiar Y Campesina En Nariño
  - 1.5.5.1 Fuerza Laboral
  - 1.5.5.2 Relación Laboral De La Fuerza De Trabajo
  - 1.5.5.3 Fraccionamiento De La Propiedad Rural
  - 1.5.5.4 Prácticas Productivas
- 1.5.5 Estilos De Aprendizaje Del Sector Agropecuario
- 1.5.6 Metodos De Extension.
  - 1.5.6.1 Metodos Individuales: Visita, Carta, Correo Electrónico Y Consulta Telefónica
  - 1.5.6.2 Métodos Grupales:
- 1.5.7 Niveles De Gradualidad
- 2. Metodo De Formulación
  - 2.1 Preparación
  - 2.2 Diagnóstico
    - 2.2.1 Revisión De La Información Secundaria
  - 2.3 Actores Y Problemas
    - 2.3.1 Caracterización De Usuarios
    - 2.2.2 Priorización Del Problema
- 3. Identificación Y Descripción Del Problema
  - 3.1 Definición Del Problema.
  - 3.1 Problema Central
  - 3.2 Causas Que Generan El Problema
    - 3.2.1 Causas Directas
  - 3.3 Efectos Generados Por El Problema
    - 3.3.1 Efecto Directo
    - 3.3.2. Efectos Indirectos
  - 3.4. Árbol De Problemas.
  - 3.5 Población Afectada Y Objetivo
  - 3.6 Objetivos Y Fines
- 4. Alternativa De Solución
  - 4.1 Árbol De Objetivos
  - 4.2 Priorización De Sistemas Y/o Cadenas Productivas
    - 4.2.1 Cadenas Productivas Y/o Sistemas Productivos Priorizados
  - 4.3 Estrategias, Objetivos Y Metas Del Pdea
  - 4.5 Análisis De La Matriz
- 5. Recursos Indicativos Financieros
  - 5.1 Planeación Financiera Y Presupuestal
  - 5.2 Indicadores De Seguimiento Y Monitoreo - Definición De Indicadores Por Meta
- 6. Cronograma
- 7. Bibliografía



# TABLAS



Secretaría  
de Agricultura  
y Desarrollo Rural

- 1 Distribución de la población subregiones del departamento de Nariño
- 2 Distribución de los asentamientos rurales en departamento de Nariño
- 3 Red vial del departamento de Nariño
- 4 Número de centros de acopio por municipio en Nariño
- 5 Principales centros de comercialización ganadera
- 6 Número de establecimientos agropecuarios por municipio
- 7 Líneas productivas priorizadas
- 8 Producción departamental de café
- 9 Principales municipios productores de papa en Nariño
- 10 Principales municipios productores de caña panelera en Nariño
- 11 Cultivo Plátano
- 12 Evaluación Años 2016 y 2018 Producción, Rendimiento y Productores de Fique
- 13 Inventario cuyícola
- 14 Aspectos productores de cuyes
- 15 Infraestructura para la Comercialización de Cuyes
- 16 Producción Carne de Cerdo
- 17 Censo Agropecuario 2019
- 18 Censo Agropecuario 2019 Producción porcícola en el Departamento de Nariño
- 19 Censo Agropecuario 2019 Producción porcícola granjas en el Departamento de Nariño
- 20 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Beneficio Porcino Nacional Departamento de Nariño
- 21 Inventario ovino y caprino
- 22 Cultivos cadena Hortifrutícola
- 23 Información de predios ganaderos
- 24 Distribución de acuerdo al tipo de producción ganadera
- 25 Porcentaje orientación UPAs Ganado Bovino



# TABLAS



Secretaría  
de Agricultura  
y Desarrollo Rural

26	Condiciones socioeconómicas de los ganaderos
27	Datos producción de leche
28	Brecha promedio litros/vaca
29	Comercialización láctea
30	Actividades económicas del Departamento 2012-2016
31	Formas asociativas en área rural dispersa, incluyendo grupos étnicos
32	Consejos Comunitarios por municipio en el Departamento de Nariño
33	Pluviosidad y conformación cuencas hídricas
34	Ejecución Financiera: Producción, transformación y comercialización en el sector agropecuario, agroindustrial, forestal, acuícola y pesquero (Miles de \$)
35	Distribución de las UPAs por actividad productiva
36	Cobertura de acceso a los servicios públicos
37	Distribución de la fuerza laboral por sector económico y lugar de residencia, Nariño
38	Actores y problemas
39	Priorización de problemas
40	Objetivos y metas en los enfoques de productividad, competitividad y generación de recursos
41	Fuentes de financiación indicativos anuales
42	Consolidación de los indicadores del PDEA teniendo en cuenta los aspectos del enfoque.
43	Postulación de Alternativas
44	Estructura Analítica
45	Análisis de actores
46	Identificar las fuentes o medios de verificación
47	Plan de Mercadeo
48	Plan de Mercadeo
49	Objetivos y actividades
50	Cronograma actividades primero y segundo año
51	Cronograma actividades tercer y cuarto año
52	Costos de inversión

- 1 Pirámide poblacional Departamento de Nariño
- 2 Subregiones del departamento de Nariño
- 3 Áreas donde se concentra la producción agropecuaria en Nariño
- 4 Tiempos de Desplazamientos Desde Cabeceras Municipales y Ciudades Capitales
- 5 Mapa - Representación gráfica de Producción obtenida en la cadena productiva del Café en Nariño
- 6 Mapa - Representación gráfica de la Producción de cadena de la papa en Nariño. (Gobernación de Nariño - OIM - UPRA, 2017)
- 7 Mapa-Representación gráfica de la producción de la cadena productiva de la caña en Nariño
- 8 Mapa - Producción obtenida en la cadena productiva de Cacao
- 9 Mapa - Producción cadena productiva de Palma de Aceite en Nariño
- 10 Mapa - Representación gráfica de Producción obtenida en la cadena productiva del Fique en Nariño
- 11 Mapa - Representación gráfica de Producción obtenida en la cadena productiva del Coco en Nariño
- 12 Mapa - Número de animales para la producción de cuy
- 13 Producción piscícola de especies de mayor consumo del departamento de Nariño
- 14 Evolución del PIB 2001 - 2015. Colombia y Departamento de Nariño
- 15 Porcentaje del PIB Sectorial del Departamento de Nariño (2018)
- 16 Distribución de los Consejos comunitarios
- 17 Mapa - Índice de Vulnerabilidad por Disponibilidad de Agua
- 18 Mapa - Índice de Desertificación del Departamento
- 19 Mapa - cultivo en la frontera agrícola del Departamento de Nariño
- 20 Mapa - Cultivos realizados en la Frontera Agrícola del Departamento de Nariño 1
- 21 Mapa - Cultivos realizados en la Frontera Agrícola del Departamento de Nariño 2
- 22 Mapa - Cultivos realizados en la Frontera Agrícola del Departamento de Nariño 3
- 23 Mapa - síntesis de los conflictos del uso del suelo
- 24 Mapa - Condicionantes para actividades agrícolas, pecuarias y forestales en el Departamento de Nariño
- 25 Mapa - Porcentaje de valor de colocaciones de crédito por finalidad del crédito en Nariño (2011-2017)



- 1 Distritos de Riego por Subregión
- 2 Asistencia técnica recibida en las UPA el departamento de Nariño
- 3 Entidades que brindan asistencia técnica agropecuaria en Nariño
- 4 Producción de camarón por departamento
- 5 Formas asociativas en área rural dispersa censada en territorios de grupos étnicos
- 6 Categorías sobreutilización del suelo
- 7 Panorama de la frontera agrícola en el departamento de Nariño
- 8 Frontera agrícola y conflictos por sobreutilización
- 9 Valor de las colocaciones de crédito en Nariño
- 10 Proporción de UPAs según actividad productiva
- 11 Porcentaje de Escolaridad
- 12 Dimensiones identificación estilos de aprendizaje
- 13 Árbol de problemas.
- 14 Árbol de Objetivo-Fines-Medios.
- 15 Árbol de Objetivos



# PRESENTACIÓN



Secretaría  
de Agricultura  
y Desarrollo Rural

El Plan Departamental de Extensión Agropecuaria del Departamento de Nariño 2020 -2023, se enmarca en lo estipulado por la Ley 1876 de 2017, la cual crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria SNIA en donde se establecen herramientas para lograr que "las acciones de investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, gestión del conocimiento, formación, capacitación y extensión soporte efectivamente los procesos de innovación requeridos para mejorar la productividad, competitividad y sostenibilidad del sector agropecuario colombiano"

Dicho sistema comprende tres subsistemas complementarios a la vez: el subsistema nacional de investigación y desarrollo tecnológico agropecuario, el subsistema nacional de formación y capacitación para la innovación agropecuaria y el subsistema nacional de extensión agropecuaria, siendo este último el encargado de delinear la construcción, aprobación y ejecución de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria PDEA. Para el caso del Departamento de Nariño, el documento que se presenta fue construido a partir de un amplio diagnóstico de la realidad rural de las distintas subregiones y sus cadenas o líneas productivas; así mismo, hasta donde las circunstancias actuales lo permitieron a causa de la agudización de la pandemia Covid -19, se hizo una recolección de información primaria recurriendo al análisis de los registros de usuarios que se remitieron desde algunos municipios del departamento; bajo esta metodología se logró establecer una línea base para definir la problemática asociada a la extensión agropecuaria, y contemplando los parámetros

definidos en la norma, se diseñó la estrategia, objetivos, actividades, metas, presupuesto y cronograma, ajustados a la realidad actual con miras a jalonar el desarrollo del sector agropecuario nariñense.

Esta herramienta de planeación para orientar la extensión agropecuaria durante este periodo, no se aparta de la visión general para el sector agropecuario contemplada en el Plan de Desarrollo Departamental, "Mi Nariño, En Defensa de lo Nuestro", pues se articula a la idea de orientar la agricultura de manera eficiente, competitiva y sostenible hacia los distintos mercados a través del mejoramiento en los niveles de productividad y la reducción de los costos unitarios de producción y comercialización de las distintas Unidades Productivas Agropecuarias existentes en el departamento.

Sin lugar a dudas, no podría hacerse extensión agropecuaria sin investigación e innovación, es por ello que la estrategia del PDEA de Nariño, contempla una fuerte articulación con la academia, empresa y centros de investigación departamentales y nacionales procurando que a la estructura productiva del sector agrícola, pecuario, acuícola y pesquero, se incorporen los avances de la ciencia sin perder de vista la rentabilidad económica para mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales de nuestro departamento.

**JAIRO ARLEY CHAMORRO GER**  
Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural



# 1. DIAGNÓSTICO

## 1.1 CONTEXTO GEOGRAFICO Y SOCIAL DEL DEPARTAMENTO

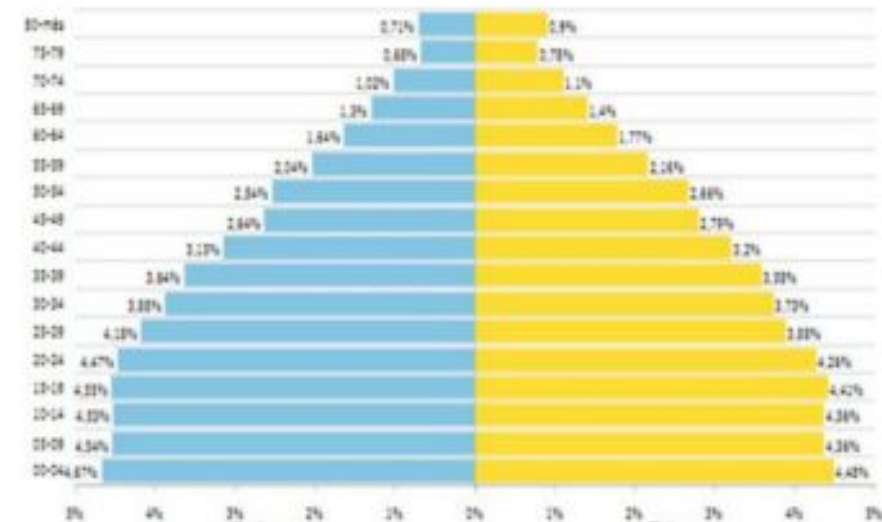


### 1.1.1 Aspectos Demográficos

Según la proyección para el año 2020 del Censo DANE 2018, la población total del departamento de Nariño corresponde a 1.627.589 habitantes, 795.543 hombres (49%) y 832.046 mujeres (51%) lo que representa el 3,6% del total nacional. Distribución, la población rural constituye el 56%, es decir (913.960 habitantes) mientras que la población urbana conforma el 44% restante (713.629 habitantes).

En la Figura No. 1 se observa la pirámide poblacional, con proyección a 2020, en la cual se evidencia a futuro la reducción en la tasa de natalidad y crecimiento de la población envejecida.

Figura No. 1. Pirámide poblacional Departamento de Nariño



Fuente: DANE - Proyecciones de población - 2020

### 1.1.2 Distribución espacial de la población rural

La población nariñense se caracteriza por su diversidad étnica, siendo esta una de las mayores riquezas del Departamento. La población étnica está ubicada fundamentalmente en la zona rural, compuesta por indígenas, afrodescendientes y campesinos. El grupo étnico indígena se halla distribuido principalmente en la ex provincia de Obando y la Sabana pertenecientes al Pueblo de Los Pastos y Kofanes, en el Pie de Monte Costero se ubican los Pueblos Asa y Eperãra Siapidaarã, en menor medida en la zona de Abades hacen presencia el Pueblo Inga, mientras que el Pueblo Quillasinga se ubica en la zona centro. Los afrodescendientes por su parte se hallan distribuidos especialmente en la costa Nariñense, en las provincias Pacífico Sur, Telembí y Sanquianga. El resto de población se distribuye en la sierra nariñense principalmente en las provincias, Río Mayo, Juanambú y Occidente, donde se presenta la mayor densidad de población del departamento (Fig.2).

Figura No 2: Subregiones del departamento de Nariño



Fuente: (UPRA, Diagnóstico de Ordenamiento Social de la Propiedad para el Departamento de Nariño, 2018).

La predominancia de la distribución de la población en el área rural del departamento se detalla en la Tabla N.º 1, se observa que el 30 % de los municipios es donde más del 75 % de su población se halla asentada en el área rural. En esta condición sobresalen municipios ubicados en las estribaciones del conjunto volcánico Doña Juana - Las Ánimas, Colón, San Pedro de Cartago y San Bernardo; en las vertientes onduladas

del Macizo Colombiano, San Lorenzo y Arboleda; y en la parte media y baja del cañón seco del río Guátara, Ancuya y Linares; en el piedemonte, Cumbal - Túquerres; en las estribaciones de la Cordillera Occidental, Cumbal, Mallama y Ricaurte y en la Llanura del Pacífico, Olaya Herrera y Roberto Payán\* - (Fuente: IGAC, Nariño Características Geográficas, 2014).

Tabla No. 1. Distribución de la población subregiones del departamento de Nariño

Subregiones	Total población	Porcentaje departamental	Urbano	%	Rural	%
Sanquianga	99.771	6,1%	34.022	34,1%	65.749	65,90%
Pacífico sur	192.544	11,8%	107.362	55,8%	85.181	44,30%
Telembí	73079	4,5%	19.366	26,5%	53.713	73,50%
Piedemonte costero	24902	1,5%	3.491	14,0%	21.411	85,90%
Obando	268389	16,5%	12.8827	48,0%	139.563	52%
Sabana	74218	4,6%	25.308	34,1%	48.910	65,90%
Abades	85774	5,3%	29.060	33,9%	56.714	66,12%
Occidente	21159	1,3%	7.279	34,4%	13.880	65,60%
Cordillera	70637	4,3%	16.176	22,9%	54.461	77,10%
Centro	457190	28,1%	359.808	78,7%	97.381	21,30%
Juanambú	83170	5,1%	21.125	25,4%	62.045	74,60%
Río mayo	102213	6,3%	26.984	26,4%	75.228	73,60%
Guambuyaco	42968	2,6%	15.984	37,2%	26.984	62,80%
TOTAL	1.627.589	98,1%	794.793		801.220	
Total %				36,2		63,7

Fuente: Base; UPRA, Diagnóstico de Ordenamiento Social de la Propiedad para el Departamento de Nariño, 2018, Cálculos propios.

Al interior de la subregión Piedemonte Costero (municipios de Ricaurte y Mallama) el 85,9 % de la población se distribuye en el área rural; le siguen las subregiones Cordillera (77 %) Juanambú (74,6 %), Río Mayo (73,6 %), Telembí (73,5 %), Abades (66,1 %) y Sanquianga (65,9 %). Lo anterior indica que la población del departamento de Nariño se ubica en el 36,2% en la zona urbana y un 63,7% de población en las zonas rurales, esto deja de manifiesto el carácter rural del departamento.



### 1.1.3 Red de asentamientos rurales en el departamento de Nariño

El departamento de Nariño cuenta con un total de 835 asentamientos rurales, distribuidos en sus 64 municipios, donde además se hallan 206 corregimientos, 158 centros poblados, 259 caseríos y 212 inspecciones de policía, como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla No. 2. Distribución de los asentamientos rurales en departamento de Nariño

Subregión	Corregimientos	Centros Poblados	Caseríos	Inspecciones de Policía
Centro	21	50	17	22
Guambuyaco	11	0	13	5
Juanambú	23	18	5	9
La Cordillera	24	6	9	13
La Sabana	4	5	5	21
Los Abades	5	10	0	9
Ex provincia Obando	18	8	12	25
Occidente	18	6	19	19
Pacífico Sur	25	0	112	7
Piedemonte Costero	3	3	5	7
Rio Mayo	6	14	17	24
Sanguanga	32	38	14	14
Telembí	16	0	31	37
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>158</b>	<b>259</b>	<b>212</b>

El municipio que presenta mayor cantidad de asentamientos en su

jurisdicción es Tumaco con 131 de los cuales 112 son caseríos, luego se encuentra el Municipio de Pasto con 56, de los cuales 35 son centros poblados y 17 son corregimientos, seguidamente se ubican los municipios de Barbacoas y El Charco con 34 y 32 asentamientos respectivamente. (Fuente: DANE, Tercer Censo Nacional Agropecuario, 2018).

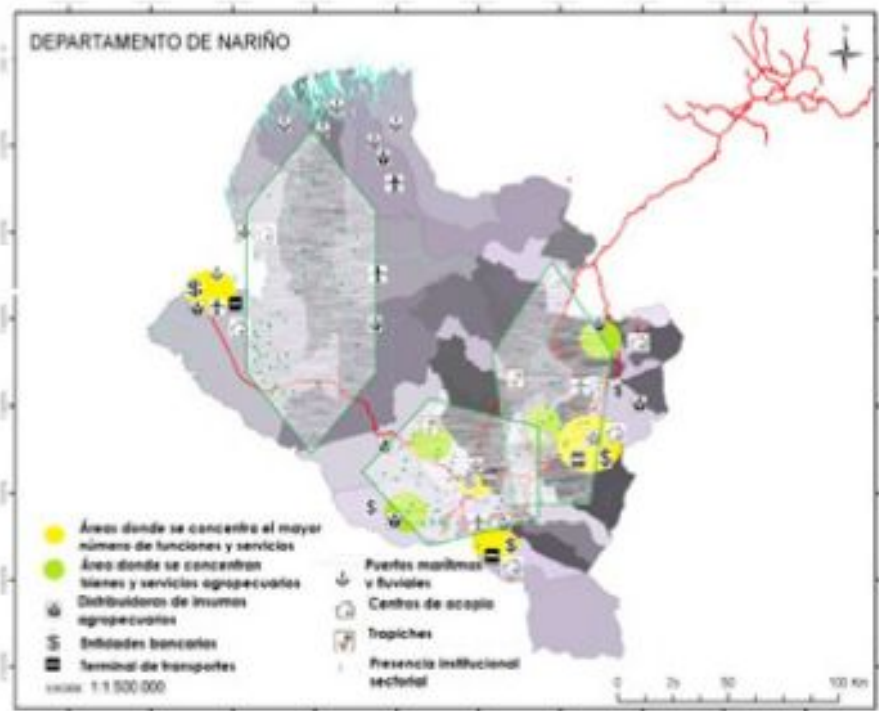


### 1.1.4 Distribución de la producción agropecuaria en el departamento de Nariño

El Departamento de Nariño una franja importante de la población genera sus ingresos en actividades primarias, en micro fundíos, con una extensión menor a una Unidad Agrícola Familiar (UAF), en especial a través de cultivos de papa, arveja, frijol, verduras, café, caña panelera, fique y en la producción de leche, en los municipios de la sierra, y de palma, cacao, coco, plátano, madera y pesca en los municipios costeros, también se destaca la producción de limón, aguacate, frutales como granadilla, tomate, fresa, mora y otros en los municipios que gozan de climas medios. Es claro que es una producción diversificada que obedece a las potencialidades en clima y topografía que caracterizan al departamento de Nariño.



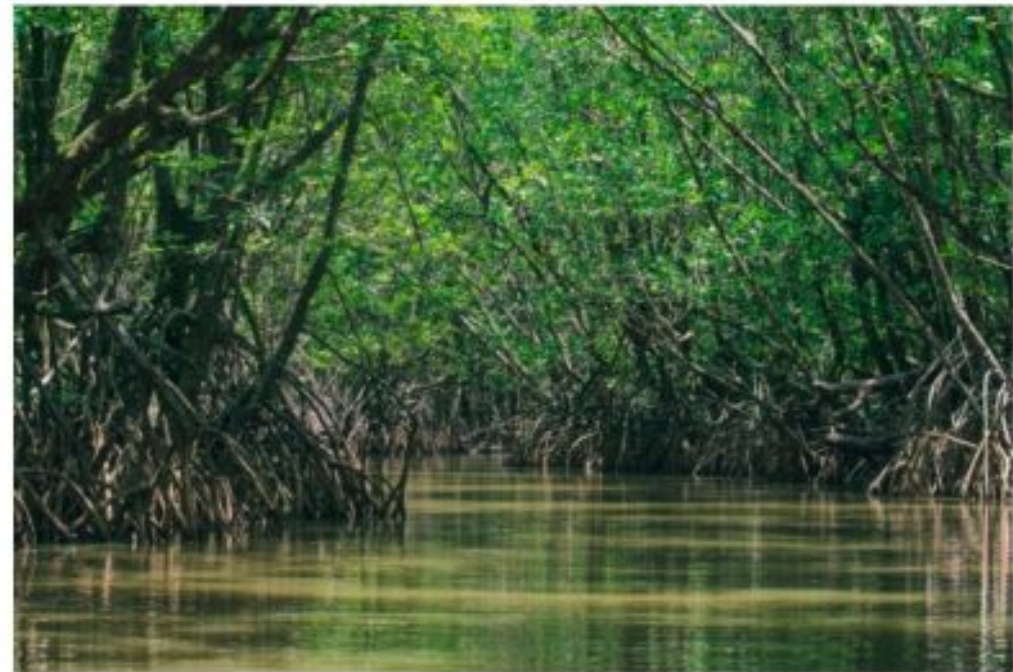
Figura No. 3. Áreas donde se concentra la producción agropecuaria en Nariño



Fuente: (UPRA, 2018)

En el departamento de Nariño se pueden diferenciar dos grandes zonas dedicadas a la producción agropecuaria: en la región costera donde predominan los cultivos permanentes las áreas de cultivos se hallan dispersas, solo en el municipio de Tumaco se nota un área continua de cultivos heterogéneos ligados con la vía terrestre de orden nacional.

En la zona andina se evidencia una mancha continua de norte a sur, cuyo eje es la carretera Panamericana donde resaltan cultivos heterogéneos, principalmente transitorios y se combina con pastos lo que destaca la importancia de la actividad pecuaria en la zona, igualmente, según el estudio de cadenas productivas, es donde se presenta la práctica de la cuyicultura. (Fuente: UPRA, 2018).



### 1.1.5 Áreas funcionales en el departamento de Nariño

En Nariño se definen dos unidades funcionales: la costa y la zona andina. Sin embargo, a su interior se pueden diferenciar subregiones y áreas que se traslapan pues establecen nexos tanto con la zona costera en Tumaco como con la sierra, especialmente, con Pasto, esto se presenta especialmente en municipios como Ricaurte, Mallama o Barbacoas, los cuales fácilmente establecen relaciones con alguna de las dos zonas para suplirse de bienes o servicios agropecuarios.

Existe una marcada concentración de funciones, actividades relacionadas con lo agropecuario y de población en la región andina nariñense; en contraste en la costa pacífica las funciones y servicios se concentran exclusivamente en Tumaco, las relaciones comerciales entre los municipios son débiles y la población se halla más dispersa en el territorio, esto teniendo en cuenta las condiciones ambientales y de exclusiones y condicionantes para la producción agropecuaria que predominan en la región. Áreas como el piedemonte amazónico, parte de las subregiones Sanquianga, Telembí, Cordillera y Cuambuyaco, se encuentran desconectadas de los principales nodos funcionales del departamento.





### 1.1.6 Infraestructura del transporte

La infraestructura de transporte hace referencia al conjunto de elementos que permiten la comunicación y conectividad territorial como carreteras, aeropuertos, puertos y vías férreas, que forjan redes de transporte que integran regiones.

#### 1.1.6.1 Red vial

La infraestructura vial del departamento de Nariño se compone de tres tipos de vías: primaria, secundaria y terciaria. La red primaria corresponde a las carreteras que comunican al departamento con el resto del país y a nivel internacional con la república del Ecuador también conocida como carretera Panamericana. Tiene una longitud de 770 km, se encuentra pavimentada en su totalidad y permite el transporte adecuado de todo tipo de vehículos de carga, tanto de pasajeros como de mercancía, comunicando a ciudades como Pasto, Ipiales, Túquerres y Tumaco.

La red de vías secundarias se compone de carreteras principales que conectan a los municipios entre sí o a estos con red primaria. Tiene una longitud aproximada de 1.373 km, de los cuales 182 km está en pavimento y corresponden al 15,2% del total y en afirmado 1.190 km.

La red terciaria corresponde a las vías de acceso localizadas al interior de los municipios que permiten comunicación con las áreas rurales y centros poblados, y en ciertas ocasiones, con centros poblados de otros

municipios, en el departamento es la que tiene mayor longitud con 4.360 km, de los cuales 1.507 km están bajo administración de la nación a través de INVIAS y 2.852 km son responsabilidad de los municipios.

Tabla No. 3. Red vial del departamento de Nariño

Estado	Red primaria	Red secundaria	Red terciaria
Pavimento	748,48 km	181,76 km	
Afirmado	20,00 km	1.190,57 km	4.630 km
Administración	Nación – INVIAS	Departamento	Nación INVIAS/ municipios

Fuente: (GOBERNACIÓN DE NARIÑO, 2016)

La mayor parte de las vías del departamento se encuentran en mal estado, con excepción de las vías de primer orden, que reciben mantenimiento constante como la vía panamericana en el sector que conecta Ipiales con Pasto, donde actualmente se está ampliando en doble calzada. No obstante, en muchas vías secundarias y terciarias no se realizan obras de mantenimiento lo que genera que se deterioren, poniendo en riesgo a los usuarios de este sistema de transporte. (Gobernación de Nariño, OIM, & UPRA, Caracterización de la agro biodiversidad local y promisoría del Departamento de Nariño, 2017).

#### 1.1.6.2 Aeropuertos

Nariño cuenta con tres aeropuertos principales: Chachagüí, Ipiales y Tumaco. El más importante a nivel departamental es el aeropuerto Antonio Nariño, ubicado en el municipio de Chachagüí a 35 Km de la ciudad de Pasto, presta el servicio de transporte a nivel nacional tanto de pasajeros como de carga. Sin embargo, la prestación del servicio presenta inconvenientes relacionados con condiciones climáticas, pues la presencia de fuertes vientos provoca el cierre ocasional de la pista, por esta razón se ha planteado el traslado hacia el sur del departamento. (Gobernación de Nariño, OIM, & UPRA, Caracterización de la agrobiodiversidad local y promisoría del Departamento de Nariño, 2017).

En el municipio de Aldana se localiza el aeropuerto San Luis que presta el servicio de transporte de pasajeros y carga al municipio de Ipiales y a los municipios cercanos. Este terminal aéreo, ofrece el servicio de vuelos nacionales, principalmente al aeropuerto internacional El Dorado en la ciudad de Bogotá, aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón en la ciudad de Cali y aeropuerto Tres de Mayo en Puerto Asís. La principal deficiencia de esta pista es su capacidad, ya que no permite el tránsito de aviones de gran tamaño.

El Aeropuerto La Florida de la ciudad de Tumaco, funciona solo en ho-



rario diurno, permite la operación de aviones pequeños; se habilita para operaciones nocturnas por aeronaves militares. Ofrece dos vuelos diarios en la ruta Cali- Tumaco - Cali.



### 1.1.6.3 Transporte marítimo y fluvial

El sistema de comunicación marítimo y fluvial permite la conectividad entre los municipios de la costa pacífica colombiana: entre Tumaco y el puerto de Buenaventura (Valle del Cauca) en barcos de cabotaje con capacidad de 80 a 150 toneladas de carga y 40- 48 pasajeros, recorriendo trayectos de 14 a 18 horas; Guapi en el departamento del Cauca con lancha rápida cuya capacidad es de 30 pasajeros.

En Tumaco existe transporte diario de carga, especialmente combustibles, y de personas en lanchas rápidas con capacidad de 18 pasajeros, hacia la Tola y Olaya Herrera, Mosquera, El Charco y Santa Bárbara. Sin embargo, la costa pacífica presenta aislamiento respecto de la economía y la dinámica nacional por la situación geográfica, agravada por el problema de violencia, presencia de grupos armados y tráfico de sustancias ilegales que determinan restricciones y costos al transporte, lo que limita la posibilidad de la población a acceder a los medios de transporte. (Fuente: GOBERNACIÓN DE NARIÑO, 2016).



### 1.1.7 Servicios públicos de soporte a la actividad agropecuaria

#### 1.1.7.1 Adecuación de tierras

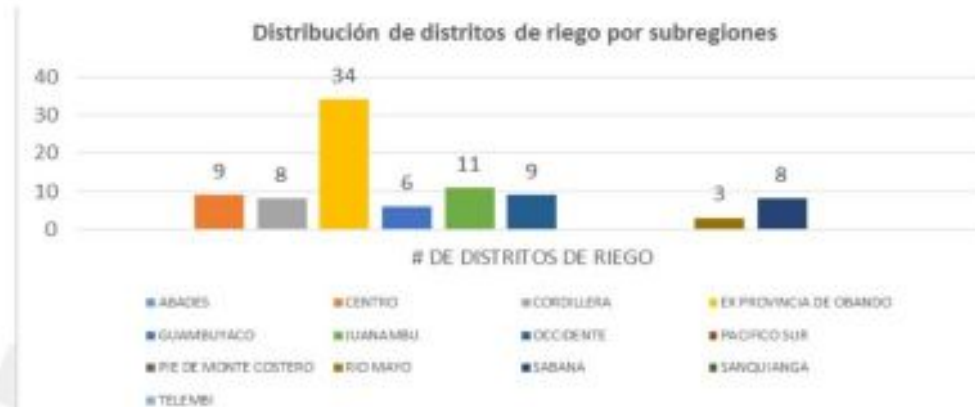
En Nariño se identifican 128 Distritos de Adecuación de Tierras de acuerdo con el cruce de información de los registros oficiales de la UPRA, la ADR y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de la Gobernación de Nariño. En general los DAT en Nariño son de pequeña escala, la tenencia es de propietarios y poseedores, la mayoría de distritos se encuentran entre las 11 y las 110 ha y no superan las 400 ha, cubren 7.796,5 has con riego de las cuales se registran 7.945 usuarios, aproximadamente (Fuente: Gobernación de Nariño, OIM, UPRA, 2017).

Según datos de la ADR (PIDARET, 2018) existen 97 distritos de riego, distribuidos en 39 municipios Nariño, el municipio con mayor número de distritos de riego es Potosí con 9, seguido de Buesaco con 8 y Cumbal e Iles con 6 distritos, respectivamente Según el III censo nacional agropecuario, el departamento de Nariño tiene un total de 254.569 UPA, de las cuales, 124.402 tienen cultivos, así mismo, de este universo se encuentra que solamente 27.772 UPA emplean algún tipo de riego, es decir, el 22,3 % de las mismas; aunque relativamente, es un porcentaje bajo, es importante anotar que el departamento presenta la mayor cantidad de UPA con riego en el país (UPRA, 2018). (Fuente: Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural, 2018).





Gráfico No. 1. Distritos de Riego por Subregión



Fuente: Agencia de Desarrollo Rural, 2018

Con relación al sistema de riego utilizado, cerca del 70 % de las UPA utilizan sistemas de riego considerados menos eficientes tecnológicamente, en primer lugar la aspersión (38%) y muy de cerca el sistema de bombeo (37%), en un segundo grupo, se usan los sistemas más ineficientes (en tiempo y uso del agua): riego manual (12%) y gravedad (11%), mientras que el sistema de riego por goteo apenas representa el 2% de las UPA agrícolas, ésta composición indica de manera tangencial que los sistemas de manejo integrado de los cultivos, así como la aplicación de buenas prácticas agrícolas presentan un rezago, especialmente para las apuestas relacionadas con productos de alto valor comercial por sus características ecológicas, como algunas frutas y hortalizas. (UPRA, 2018). (Fuente: Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural, 2018).

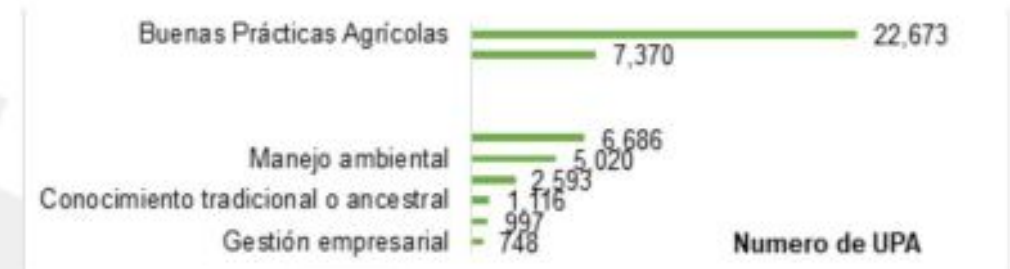
### 1.1.7.2 Asistencia Técnica Agropecuaria

Es así como, de las 254.569 Unidades de Producción Agropecuaria - UPA con que cuenta el Departamento solo 29.501 han recibido asistencia técnica. En relación con el tipo de asistencia técnica obtenida, los productores de las UPA en el área rural reciben, en mayor proporción, asistencia técnica en buenas prácticas agrícolas, manejo de suelos, buenas prácticas pecuarias, prácticas de manejo ambiental, manejo poscosecha y por último, en temas relacionados con la comercialización y gestión empresarial (DANE, 2016) Tercer Censo Nacional Agropecuario, 2016).

Esto se puede ver como un detrimento en la competitividad de los productores, ya que sus capacidades post producción se ven igual o en ocasiones reducidas por no estar a la vanguardia (FAO y et al, 2019) (Gráfico No. 2.). (Sistema de abastecimiento agroalimentario del departamento de Nariño, 2019



Gráfico No. 2. Asistencia técnica recibida en las UPA el departamento de Nariño



Fuente: DANE, 2016

Según el estudio realizado por la FAO y et al. (2019), se confirmó que las Secretarías de Agricultura municipales u otras oficinas cumplen el rol de brindar asistencia y son las entidades que principalmente prestan este servicio a los productores agropecuarios, seguido de otras instituciones gubernamentales de orden nacional, universidades, ONGs, y ciertos gremios. De igual manera, existen empresas distribuidoras de insumos quienes también prestan asistencia técnica, cuyo servicio se enfoca en generar dependencia de los insumos agropecuarios vendidos por esta empresa. (Gráfico No. 3.).



Gráfico No. 3. Entidades que brindan asistencia técnica agropecuaria en Nariño



Fuente: DANE, 2016



### 1.1.8 Equipamientos de soporte a la actividad agropecuaria

La dotación de infraestructura productiva con la que cuentan los territorios es fundamental para interpretar el sistema alimentario. Según la UPRA (2016) la infraestructura productiva se refiere a equipamientos para la transformación y comercialización de los productos agropecuarios, tales como centros de acopio y almacenamiento, plantas de beneficio animal, plantas agroindustriales, plazas y centrales de abastecimiento, red de frío, entre otros. Lineamientos para el ordenamiento Territorial rural agropecuario de la UPRA (2016).



#### 1.1.8.1 Centros de acopio

El departamento de Nariño cuenta con 34 centros de acopio, de los cuales el 35% se encuentran en el municipio de Pasto. Solo el 19% del resto de los municipios de Nariño cuentan con un centro de acopio para la comercialización de los productos en regulares condiciones.

Tabla No. 4. Número de centros de acopio por municipio en Nariño

Municipio	N° centros de acopio	Productos almacenados	Condición actual
ARBOLEDA	1	Café	Activo
CHACHAGUI	2	Café	Activos
CUMBAL	2	1. Papa 2. Mora, Lulo Panela y Tomate	Activos
EL ROSARIO	7	1. Café 2. Cacao 3. Limón Taití	Activos
EL TABLON	1	Diversidad de productos	Activo
FRANCISCO PIZARRO	4	Plátano, piangua y camarón	Activos 2 y en abandono 2
IPIALES	1	Diversidad de productos	Activo
LA CRUZ	1	Palma Iraca	Activo
LEIVA	1	Limón	Activo
MAGUI PAYAN	1	Cacao	Activo
PASTO	12	Diversidad de productos	Activos
SANTA BARBARA	1	Arroz, Palma Naidi, Caña, Papa china, plátano, coco, pesca, camarón, Piangua	Activo
TOTAL	34		

Fuente: (Gobernación de Nariño, OIM, & UPRA, Caracterización de la agrobiodiversidad local y promisoría del Departamento de Nariño, 2017).



### 1.1.8.2 Plazas de mercado

El departamento de Nariño presenta una necesidad muy sentida en este componente, pues no en todos los municipios hay plazas de mercado; en algunos municipios se adecúa polideportivos los fines de semana para que los productores puedan comercializar sus productos. Según el estudio de Abastecimiento de la FAO, 2019, se identificaron que dentro de los municipios priorizados se cuenta con 31 plazas de mercado y 15 zonas de mercado.

En general, las plazas de mercado del departamento presentan una serie de deficiencias estructurales que las convierten en escenarios poco competitivos, no cuentan con espacios que faciliten la carga y descarga de productos, ni adecuadas vías de acceso, los pisos, paredes y techos no cumplen las exigencias de las normas sanitarias, entre otros.



### 1.1.8.3 Trapiches

A nivel del departamento de Nariño, se encuentran registrados un total de 43 establecimientos identificados como trapiches. Los municipios con mayor número de trapiches son Consacá con 9 establecimientos y San Lorenzo con 8.

En cuanto a plantas productoras con registro INVIMA, se registran dos (2) en el municipio de Sandoná, entre otras plantas homogenizadoras y estandarizadoras para panela pulverizada en: Consacá, Ancuya, Linares, Samaniego, Mallama, Ricaurte; una planta de bloques nutricionales para alimentación animal. Una planta para elaboración de confitería, dulcería, pastelería y bebidas energizantes a base de panela en Sandoná y se cuenta a nivel departamental con ocho (8) asociaciones productoras con registro INVIMA. (Fuente: UPRA & UDENAR, 2017).



#### 1.1.8.4 Infraestructura de almacenamiento de leche

Según el ICA, se encuentran registradas 74 empresas dedicadas al almacenamiento de leche, las empresas más representativas son Cooperativa de productos lácteos ubicada en el municipio de Pasto, Acopio el Espino Parmalat Colombia en el municipio de Sapuyes y Alimentos del Valle S.A ubicada en el municipio de Cumbal.

El 85% de la producción de leche se comercializa, en tanto que el 15% restante se dedica para autoconsumo y para alimentación de terneros. (Fuente: Gobernación de Nariño, OIM).



#### 1.1.8.5 Plantas de beneficio

De acuerdo al decreto 106 de febrero de 2019, el cual adopta el plan de racionalización de plantas de beneficio animal en Nariño, en el artículo segundo "se determinan las siguientes plantas de beneficio animal del departamento de Nariño: Nacionales ubicadas en Pasto e Ipiales con reubicación en Cuaspud; Autoconsumo: La Llanada, La Unión, Sandoná, Samaniego, San Bernardo, Túquerres.

En lo referente a plantas de beneficio en especie avícola, se reporta por parte de FENAVI 3 plantas de tipo nacional y 4 de régimen especial". Plantas De Beneficio, Desposte y Desprese que cuentan con autorización sanitaria provisional de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1282 de 2016.





### 1.1.8.6 Centros de comercialización ganadera

Los centros de comercialización ganadera registrados por el ICA que se relacionan en la Tabla 17 cuentan con una frecuencia de operación una vez por semana especialmente los días lunes, jueves, sábado y domingo, cuya área de influencia es local, regional – departamental y regional – interdepartamental, siendo el municipio de Pasto el de mayor venta de ganado y porcinos de Nariño. (ICA, 2016).

Tabla No. 5. Principales centros de comercialización ganadera

Municipios	Nombre del administrador o representante legal	Ubicación	Especie y número de animales por especie comercializado (evento)	
			Bovinos	Porcinos
Pasto	Germán Chamorro de la Rosa	Corregimiento de Jolgorito – Vereda: Chuquimarca	1.000	250
Guachucal	Fernando Arturo Maite López	Vereda Citará	450	25
Túquerres	Juan Fernando López	Vereda Chanarro Bajo	250	15
Iles	Víctor Alfonso Molina	Sector Mirador – Iles	50	40
Ipiiales	Luis Fernando Villota	Vereda El Placer	250	20
Puerres	Graciela Esmeralda Lucero	Casco urbano	15	0

Fuente: (Gobernación de Nariño, OIM, & UPRA, Caracterización de la agrobiodiversidad local y promisoría del Departamento de Nariño, 2017) – (Relación de Alcaldes Municipales – periodo administrativo: 2020 – 2023).



### 1.1.8.7 Plantas de curtiembres

El municipio de Belén representa el 95% de las curtiembres en Nariño, cuenta con un total de 42 empresas con un procesamiento que supera las 6.000 unidades de pieles, siendo esta actividad la principal fuente de ingresos del municipio. Según un informe del municipio del Ministerio de Industria y Comercio, existen algunos impactos resultantes del proceso de transformación de materias primas y elaboración de productos artesanales, el impacto que se presenta en mayor medida son las aguas residuales que representan un 24,0%, situación preocupante, ya que puede conllevar a la contaminación de las fuentes hídricas cercanas al municipio, le siguen malos olores, propios del proceso de curtiembre del cuero para su preparación para la posterior elaboración del producto artesanal, y los residuos o desechos sólidos ambos con 15,0%, elementos que pueden causar graves afectaciones a la salud de los habitantes del municipio, luego se ubica el humo con un 6,0% y finalmente los sobrantes de materias primas con 2,0%. (Ministerio de Industria y Comercio, 2016)





#### 1.1.8.8. Distribuidoras de insumos

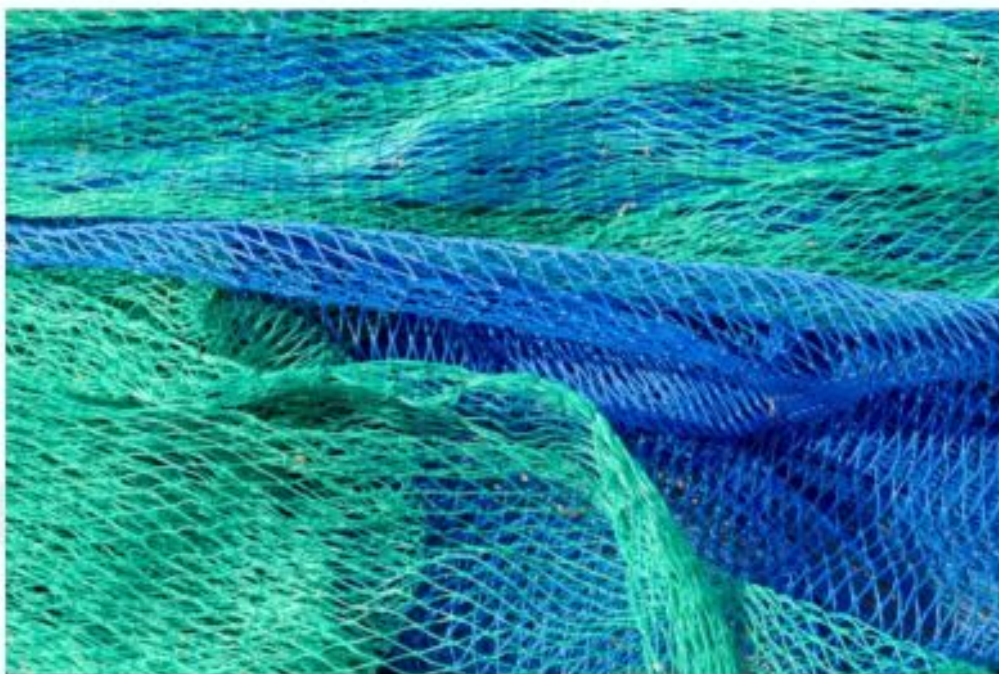
En la "Base de datos almacenes comercializadores de insumos a nivel nacional con corte a diciembre de 2019", (ICA, 2020), en el departamento de Nariño existen 557 distribuidoras de insumos de concentrados, biológicos, sales-aditivos y material genético, con registro ICA. En 59 de los 64 municipios existen distribuidoras de insumos de los cuales, en Pasto, Tumaco y Túquerres existen más de 30 empresas. (ICA, 2020).

Los municipios que no cuentan con distribuidoras de insumos son la costa pacífica nariñense: Francisco Pizarro, Mosquera, Roberto Payan, Magüi Payan y Santa Bárbara, municipios que según INVIAS y el Plan Regional de Competitividad (Camara de Comercio de Pasto, plan region competitividad de nariño, 2009), presentan una inadecuada infraestructura logística para el sector agropecuario, de ahí vienen los altos costos de producción y la dificultad de comercialización de productos.

Tabla No. 6. Número de establecimientos agropecuarios por municipio

Municipio	No.	Municipio	No.	Municipio	No.
Pasto	103	Gualmatan	8	Ospina	3
Tumaco	58	La Cruz	7	Ricaurte	3
Túquerres	30	Sapuyes	7	Tangua	3
Ipiales	29	Aldana	6	Berruecos	2
Pupiales	24	Ancuya	6	Ímues	2
La Unión	23	Consacá	6	La Tola	2
Guachucal	17	Gualtarilla	6	San Lorenzo	2
Samaniego	17	San Bernardo	5	Tablón de Gómez	2
Cumbal	16	San Pablo	5	Yacuanquer	2
Córdoba	13	Buesaco	4	Belén	1
Sandoná	13	Carlosama	4	El Rosario	1
Barbacoas	12	Funes	4	Guachavés	1
Taminango	12	La Florida	4	Iscuandé	1
Iles	10	La Llanada	4	Piedrancha	1
Olaya Herrera	10	Leiva	4	Nariño	1
Potosí	10	Colon Génova	3	Policarpa	1
Puerres	10	Contadero	3	Providencia	1
Los Andes Sotomayor	9	Cumbitara	3	San José de Albán	1
El Charco	8	El Peñol	3	San Pedro De Cartago	1
El Tambo	8	Linares	3	Total	557

Fuente: EL presente estudio



#### 1.1.8.9 Infraestructura asociada a la acuicultura y pesca

En el departamento de Nariño, la actividad acuícola es de suma importancia, según el Consolidado Agropecuario 2018, existen 779 unidades productivas, con 1.353 estanques, de los cuales 1.056 están en uso. En cuanto a jaulas flotantes existen 1.066, de las cuales 1.026 se encuentran en uso.

En cuanto a la pesca, Tumaco es el centro de desembarque de pesca artesanal e industrial más importante del departamento, considerado puerto marítimo internacional donde se localizan además los muelles que permiten el acopio y comercialización de la producción pesquera del pacífico sur del país. También se ubican allí entidades de tipo administrativo como una capitanía de puerto y de tipo técnico como la AUNAP, que se encarga de la investigación, vigilancia y control de las actividades de pesca y acuicultura a nivel nacional.

La pesca industrial se especializa en el atún, sin embargo, la mayor cantidad de embarcaciones son de bandera extranjera, principalmente ecuatoriana y por tanto el mayor volumen de atún comercializado tiene

como destino este país. La pesca artesanal tiene una gran representatividad puesto que son los mayores abastecedores del sector aportando más del 50% del volumen que se comercializa en el puerto de Tumaco.

La pesca artesanal de camarón constituye una actividad importante en el departamento de Nariño, realiza a lo largo de la costa, los municipios de Mosquera y Tumaco son los que presentan más cantidad de servicios para la actividad, notándose una deficiencia en los demás municipios. En Tumaco además se halla un lugar para construcción, mantenimiento y reparación de embarcaciones. (Fuente: UPRA, 2017).

#### 1.1.8.10 Institucionalidad de soporte a las actividades agropecuarias

El sector rural del departamento de Nariño, cuenta con la presencia de la nueva institucionalidad representada por: la Agencia de Desarrollo Rural, la Agencia Nacional de Tierras, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria y la Agencia de Renovación del Territorio, (Fuente: PIDA-RET 2018).

Además, se encuentran el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), la Corporación Colombiana de Investigación (AGROSAVIA), Notarías, Oficinas de registro y catastro Oficinas de instrumentos públicos y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi; de nivel departamental, se encuentra la Gobernación del Departamento de Nariño, con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, la Universidad de Nariño y el SENA, que hace presencia no solo en la capital departamental sino también en diferentes municipios. El municipio de Tumaco también cuenta con sede de algunas instituciones entre las que se cuentan, un centro de Desarrollo de AGROSAVIA y sede de la AUNAP, encargada del sector pesquero. (Fuente: UPRA, 2018).

En el departamento de Nariño se ha incorporado estrategias para fortalecer la participación de los actores que hacen parte del desarrollo rural integral a través de organizaciones de la sociedad rural, como es el caso del CONSEA (consejos seccionales de desarrollo agropecuario) Nariño, del cual hacen parte cerca de 81 actores, entre instituciones públicas, gremios, cadenas productivas, comunidad indígena, afro y campesinos. A nivel municipal, se encuentran los Consejos Municipales de Desarrollo Rural CMDR.

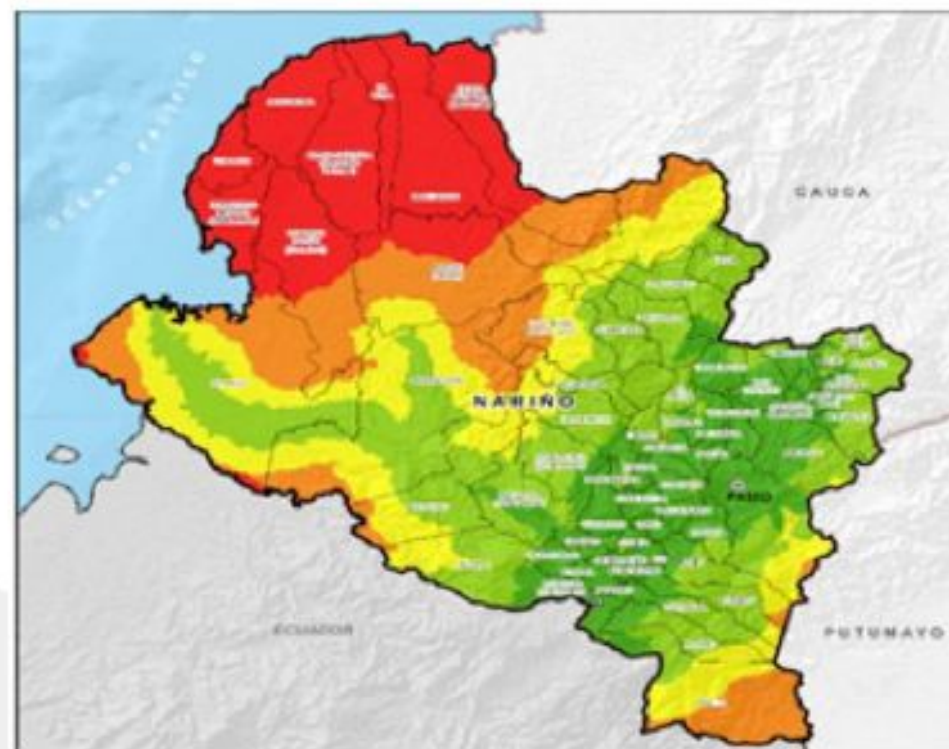


### 1.1.9 Tiempos de desplazamiento

Los tiempos de desplazamiento o isócronas se presenta en la figura 4, se puede observar que existen municipios especialmente los de la costa norte del departamento donde sus tiempos de desplazamiento son mayores a 10 horas, y municipios especialmente los de cordillera donde los tiempos de desplazamiento son menores de 1 hora. (UPRA, 2018).

La zona verde claro representada en la figura 5, indica que el tiempo de desplazamiento que está entre 1 a 3 horas, que corresponde a 859 Ha, considerando estas zonas las de mayor extensión; por otro lado, las zonas que cuentan con una menor extensión son las que están representadas en color verde oscuro con un tiempo de desplazamiento de 1 hora que dispone una extensión de 526 ha.

Figura No. 4. Tiempos de Desplazamientos Desde Cabeceras Municipales y Ciudades Capitales.



Fuente: (UPRA, 2018)





## 1.2 ESTRUCTURA SOCIO-PRODUCTIVA

### 1.2.1 Principales actividades económicas

**Lácteo.** La producción de leche en Nariño, aporta aproximadamente el 27% del PIB del sector agropecuario, vinculando la actividad a 39.862 productores, lo que implica la vinculación de 159.448 personas de forma directa en la producción de leche. Simultáneamente, se registra un total de 115 empresas asociativas e individuales, generando 8.100 empleos directos adicionales, en donde más del 50% es ocupado por mujeres.

**Ganadero.** El subsector de producción pecuaria representa un renglón importante en la economía de pequeños, medianos y grandes productores. En este subsector se destaca la producción de ganado bovino para la producción de leche y carne. Para el año 2010 se reporta un área en pasto de 336.647 Has, mayor al área en producción agrícola. El inventario de ganado bovino registra 388.963 cabezas de ganado, que comprado con el área en pastos, indican una capacidad de carga de 0.8 animales por hectárea.

**Hortofrutícola.** El sector de las hortalizas presenta 122 mil hectáreas sembradas, en donde los principales productores son los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Antioquia y Nariño. Según estudios de la Secretaria de Agricultura del Municipio de Pasto, el sector hortofrutícola aporta con 17.27% del PIB departamental y el 85.3% del PIB agrícola departamental.

**Papa.** En el Departamento de Nariño el cultivo de la papa involucra a 25 mil familias, del cual se derivan 3.600.000 jornales anuales y 350 mil empleos indirectos. Es el mayor empleador del sector rural por el alto requerimiento de mano de obra y mayor participación de todos sus integrantes de la familia. El cultivo de la papa en Nariño es un sistema de producción de economía campesina minifundista. El 80% de los productores posee explotaciones de 0.5 a 3.0 hectáreas localizadas en un 70% en zonas de laderas.

**Cuy.** Esta cadena es el generador de empleo e ingresos en el 86% de los municipios del Departamento, beneficiando aproximadamente a 30.000 familias dedicadas a la crianza y comercialización del cuy, especialmente de las subregiones Centro y Exprovincia de Obando principalmente que cuentan con un inventario de 1.410.300 y 5.877.417 respectivamente.



**Sector Cafetero.** Este importante sector del departamento tiene 38.000 hectáreas de café sembradas, divididas en 40 mil predios que producen al año 30 millones de kilos en dos cosechas semestrales, siendo la principal la primera del año, cuando se produce el 90% de la cosecha total. El costo total de esa producción se calcula en 200 mil millones de pesos.

**Sector Construcción.** El sector construcción, actualmente genera 34.139 puestos de trabajo directos y 22.764 indirectos, y paga un total de 59.800 millones de pesos en salarios; en la ciudad de Pasto, genera 25.000 empleos que representan pagos por 25.350 millones de pesos.

**Sector Minero.** Nariño cuenta con organizaciones mineras locales, en su mayoría entidades sin ánimo de lucro, cooperativas y asociaciones de mineros, tanto en la región andina como en la Costa Pacífica. En términos generales la minería artesanal, especialmente la practicada por barequeros y chatarreros, se posiciona como de los principales motores económicos en la región y vincula alrededor de 15.700 personas en el proceso. Sin embargo, persisten problemas en los trámites de legalización en la zona andina (70 minas) y en la costa Pacífica en donde el 97% de 200 unidades mineras son ilegales, lo cual dificulta los procesos de control, asistencia técnica y apoyo financiero.

La industrialización de la pequeña minería es muy baja; predomina en su mayor parte el trabajo manual, por lo tanto, el aprovechamiento de los recursos minerales no es el más adecuado.

**Sector Turístico.** El Departamento de Nariño cuenta con gran potencial en el campo turístico y artesanal; se han identificado 98 lugares clasificados como atractivos turísticos. El turismo aporta un gran reconocimiento en la contribución económica de las regiones; en la última década, el sector turístico colombiano registró un crecimiento del 7,12%, segunda actividad que generó mayores divisas.

**Sector Artesanal.** El Departamento de Nariño es el núcleo principal en producción artesanal, con 14,34% de participación en el número de ar-

tesanos del país, por lo tanto Nariño es catalogado como el principal centro artesanal de Colombia. El sector artesanal en el departamento tiene alto potencial, gracias a la tradición artesanal diversa y al amplio número de personas vinculadas de manera directa e indirecta a las actividades del mismo, además cuenta con procesos adelantados en materia de innovación y normalización de la producción artesanal. (UPRA, 2018)



### 1.2.2 Líneas productivas del departamento

La producción agropecuaria se constituye en la base económica del departamento. Nariño es uno de los primeros productores a nivel nacional de papa, plátano, yuca, banano, chontaduro, coco, cereales (alpiste, avena, cebada, sorgo, trigo, quinua) y en cultivos agroindustriales como caña panelera, palma de aceite, caucho, cacao. En la actividad pecuaria, es el primero en la cuyicultura y cunicultura.



En la industria, dentro de las actividades generadoras de mayor valor agregado en el PIB de este sector sobresalen la de los lácteos, otras manufacturas, carne y pescado, productos de café, molinerías y bebidas. Sin embargo, Nariño, similar a otros departamentos del país, experimentó durante las últimas décadas una transformación en su economía con la especialización industrial, al «tercerizar» procesos no estratégicos de su producción.

Este hecho claramente redujo la participación de la industria en el PIB y engrosó la del sector terciario (DANE c. 2016).

Tabla No. 7. Líneas productivas priorizadas

No	Líneas productivas priorizadas	UNIDADES PRODUCTIVAS
1	Cacao	11.352
2	Café	50.364
3	Caña	12.468
4	Coco	5.700
5	Cuyícola	25.460
6	Fique	7.857
7	Láctea	42.782
8	Palma de aceite	652
9	Caña panelera	43.651
10	Papa	22.460
11	Acuicultura y Pesca	1.122
12	Porcicultura	25.752
13	Hortofrutícolas	49.877
14	Plátano	27.701
15	Ovinos y caprinos	1.743

Fuente: (UPRA 2017)

A continuación, se presenta la descripción de cada una de las líneas



### 1.2.2.1 Línea productiva del café

A nivel departamental la producción comparada con todo el territorio se puede decir que es muy baja ya que representa aproximadamente el 4,3% ocupando el noveno puesto a nivel nacional, aunque en los últimos años se ha podido observar una tendencia creciente tanto de las áreas cosechadas como de la producción total. (UPRA, 2018).

Tabla No. 8. Producción departamental de café

Estadísticas de producción del territorio en estudio							
Años		2012	2013	2014	2015	2018	Var. Promedio
Área cosechada	hectáreas (ha)	27.806	32.137	33.608	33.491	42.768	0,09
Producción	toneladas (t)	28.079	28.607	32.322	36.608	51.263	0,11
Productividad	t/ha	1,01	0,89	0,96	1,09	1,19	0,03

Fuente: (UPRA & UDENAR, 2017. Consolidado Agropecuario Nariño 2018)

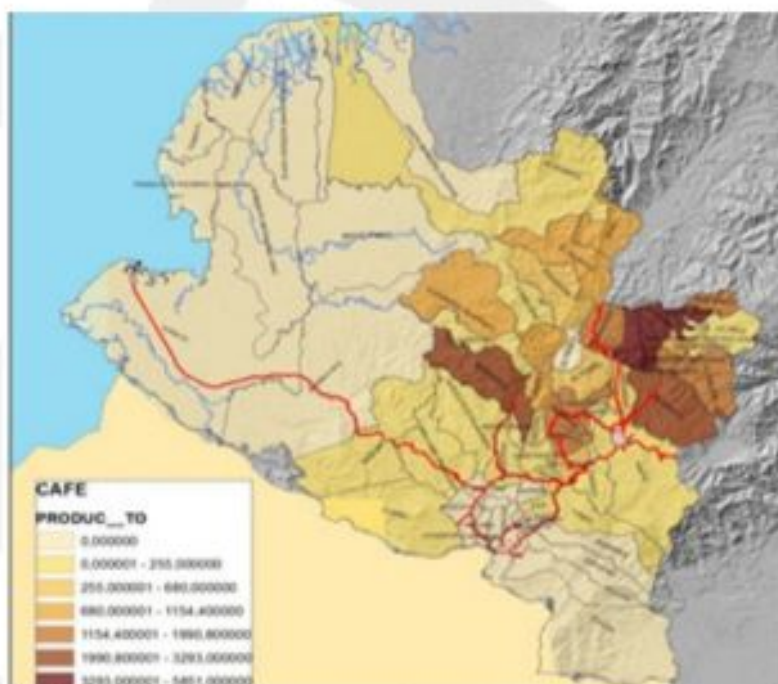
La tabla anterior muestra el rápido crecimiento que ha tenido este cultivo en el territorio, ya que si comparamos con la producción Nacional, el café en Nariño crece a una tasa superior, en áreas cosechadas del 9% promedio anual, pasando de 24.264 hectáreas en 2011 a 33.941 en 2015



un crecimiento del 38%, la producción por su parte pasa de 24.074 toneladas a 36.608 un crecimiento de 52% con una tasa del 11% promedio anual, este crecimiento de la producción frente a el área cosechada hace que la productividad se haya incrementado de 0.99 toneladas por hectárea en 2011 a 1,09 toneladas por hectárea en 2015, incluso superior al promedio nacional de 1,06 toneladas por hectárea.

Dentro de los municipios más representativos en la producción de Café se encuentra la Unión, con 4.773 toneladas a 2015 que representa el 14% de la producción del departamento y con una tasa de crecimiento promedio anual del 20%, seguido de municipios como Colon, San Lorenzo, Buesaco y Consacá, todos estos municipios con un alto nivel de participación en la producción departamental y todos con tendencias crecientes, en la, se presentan los datos de producción en Nariño.

*Figura No. 5. Mapa - Representación gráfica de Producción obtenida en la cadena productiva del Café en Nariño*



Fuente: (UPRA, 2018)

El comercio del Café de Nariño como se menciona es principalmente hacia mercados extranjeros, pero cabe resaltar que hay una alta importancia de algunos departamentos del territorio nacional en la compra de este producto, como los son Cundinamarca, Valle, Antioquia, y Huila, esto se debe no a que estos municipios sean consumidores directos del productos, si no por el contrario en estos lugares se encuentran los principales exportadores del producto y demanda de Nariño para incrementar su cuota de participación en el mercado. Regionalmente como se mencionó la comercialización se realiza del producto que no cuenta con los estándares internacionales.

Se visibiliza como una gran debilidad los escasos de mano de obra en más de 10 municipios productores, de otro lado la ausencia de sistemas de riego principalmente en los municipios del Tablón de Gómez, San Pedro de Cartago y la Florida, sumado la poca disponibilidad de recurso hídrico de municipios como Ímues, Policarpa, Chachagüi, La Unión y Yacuanquer, se convierte en la principal problemática para este sector. Se reconoce de igual manera que existe una ausencia de apoyo institucional y asistencia técnica principalmente a municipios que no eran reconocidos como caficultores, pero en la actualidad han desarrollado grandes avances en materia de este producto, aunque sin la infraestructura necesaria para el desarrollo del mismo.





### 1.2.2.2 Línea productiva de la papa

Según la (UPRA), este departamento cuenta con un área de más de 255.000 hectáreas aptas para la siembra de papa durante el año, es decir, el 8% de la superficie total del departamento. De esta cifra, más de 191.000 son de aptitud media o alta para la siembra (alrededor del 6% de la superficie boyacense). Los cultivos de papa se encuentran ubicados en la región Andina (por la Cordillera de los Andes) de este departamento, que cuenta con las características climáticas para la producción del tubérculo. El 50% de los municipios de Nariño son productores de papa con producciones y rendimientos que abastecen el consumo total departamental y el 93% del consumo de los departamentos del Valle, Risaralda, Quindío y Caldas. Es uno de los cultivos más intensivos en mano de obra y en el cual existe una mayor participación de todos los integrantes de la familia.

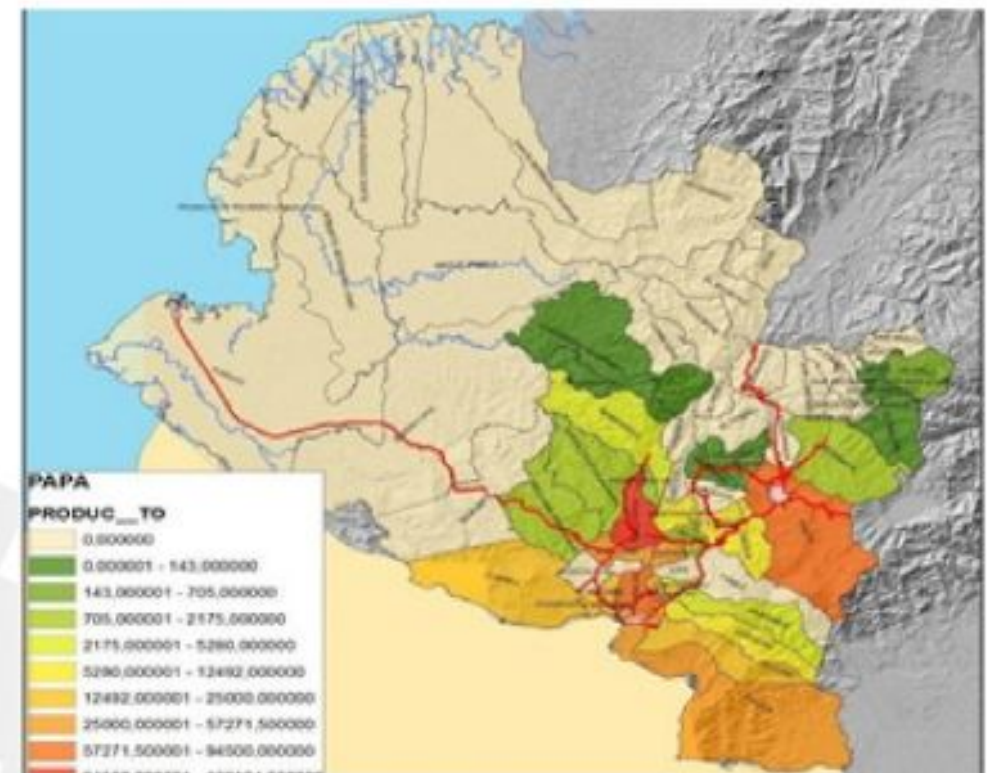
Tabla No. 09. Principales municipios productores de papa en Nariño

MUNICIPIO	AREA SEMBRADA (Ha.)	AREA COSECHADA (Ha.)	PRODUCCIÓN (Ton)	RENDIMIENTO (Kg/Ha.)
Túquerres	3.502,0	3.502,0	91.052,0	26.000,0
Pasto	2.600,0	2.600,0	46.800,0	18.000,0
Ospina	1.480,0	1.476,8	38.395,5	26.000,0
Pupiales	1.400,0	1.400,0	35.000,0	25.000,0
Sapuyes	900,0	900,0	18.000,0	20.000,0
Ipiales	1.000,0	950,0	17.100,0	18.000,0
Gualmatán	650,0	650,0	13.000,0	20.000,0
Cuaspid	440,0	435,0	10.875,0	25.000,0

Fuente: (UPRA, 2018)

El cultivo de la papa es de gran importancia para el departamento de Nariño, con los actores territoriales se realizó la caracterización del cultivo, en el que se identifica que la importancia de la misma se debe a su aporte en la generación de empleo, pero primordialmente por el tema de seguridad alimentaria e importancia cultural, como ya se mencionó, los aportes nutricionales del producto son altos, existe variedad de preparaciones, así mismo es de los cultivos de mayor tradición, se identifica que aproximadamente en el 50% de los municipios se produce por lo menos una tonelada de papa. La producción es de tipo tradicional, con escasa innovación y adopción de nuevas tecnologías; el apoyo institucional es deficiente.

Figura No. 6. Mapa - Representación gráfica de la Producción de cadena de la papa en Nariño. (Gobernación de Nariño - OIM - UPRA, 2017)



Fuente: (UPRA, 2018)





### 1.2.2.3 Línea productiva de la caña panelera

El sector panelero más significativo se ubica en la subcuenca del río Guáitara y comprende los municipios de Ancuya, Consacá, Linares, Sandoná, Samaniego, El Tambo, La Florida, El Peñol y en el Piedemonte Costero, los municipios de Mallama y Ricaurte. Además, existen otros municipios donde se desarrolla la producción panelera, pero en menores cantidades y por lo tanto son menos representativos para el sector.

De acuerdo con el Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación, Nariño es el cuarto productor de panela en Colombia. Cuenta con 440 trapiches inscritos ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima). Existen 151 trapiches registrados en Occidente, donde se concentra la mayor producción, y 160 en el Piedemonte Costero, de los cuales el 10% son accionados por tracción animal. Mientras que en el Piedemonte Costero la producción tiene un carácter de autosubsistencia, en Occidente se destina a los mercados regionales y nacionales (Gobernación de Nariño, OIM y UPRA 2017).

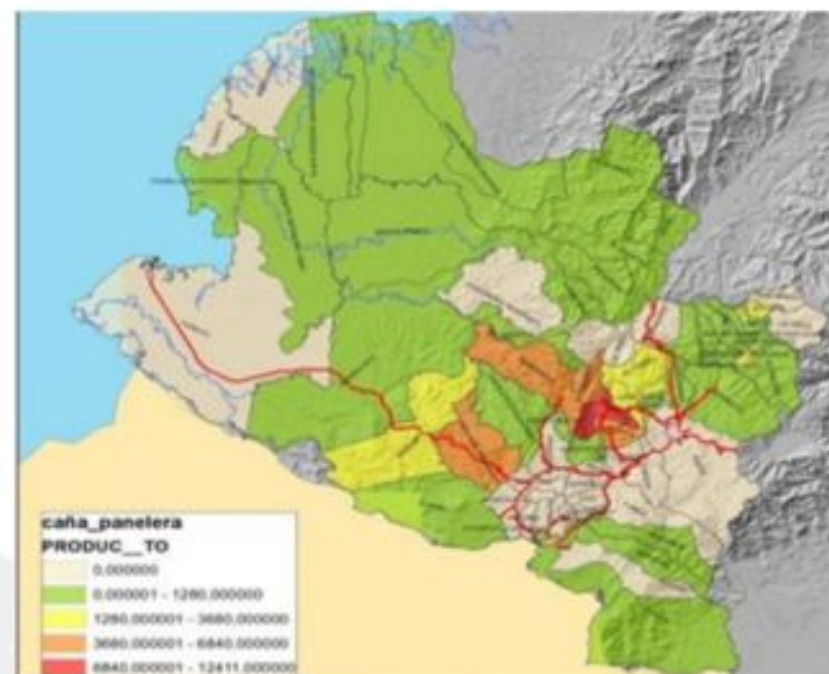
En el ejercicio de análisis de importancia de la Caña Panelera, los actores departamentales consideran que es un producto que posee muchas ventajas, por la generación de ingresos, de empleo, facilidad de comercialización, seguridad alimentaria y gran importancia cultural.

Tabla No. 10. Principales municipios productores de caña panelera en Nariño

Principales Municipios Productores de Caña Panelera Tn						
Municipio	2014	2015	2016	2017	2018	Var
Sandoná	21.850	26.290	12.411	33.980	26.400	-22%
Linares	21.800	17.800	6.840	19.800	20.475	3%
Consaca	12.320	5.980	5.950	9.266	12.096	31%
Ancuya	9.921	14.001	10.800	21.960	21.915	-0,20%
El tambo	7.840	7.840	3.680	7.440	7.440	0,00%

Fuente: Consolidado Agropecuario de Nariño 2018 – Gobernación de Nariño, SADR

Figura No. 7. Mapa-Representación gráfica de la producción de la cadena productiva de la caña en Nariño.



Fuente: (Gobernación de Nariño, OIM, & UPRA, Caracterización de la agrobiodiversidad local y promisoría del Departamento de Nariño, 2017)

En cuanto a los mercados de destino, la panela es comercializada principalmente en plazas locales para el autoconsumo, existiendo gran demanda de municipios como Ipiales, Túquerres y Pasto. En cuanto al mercado Nacional se destina principalmente al Valle, Cundinamarca, Eje Cafetero, Cauca y Putumayo. Por su parte en cuanto a mercado internacional desde Colombia se realizan exportaciones de panela principalmente hacia España, Estados Unidos, Italia y Francia. (Fedepanela, 2019).



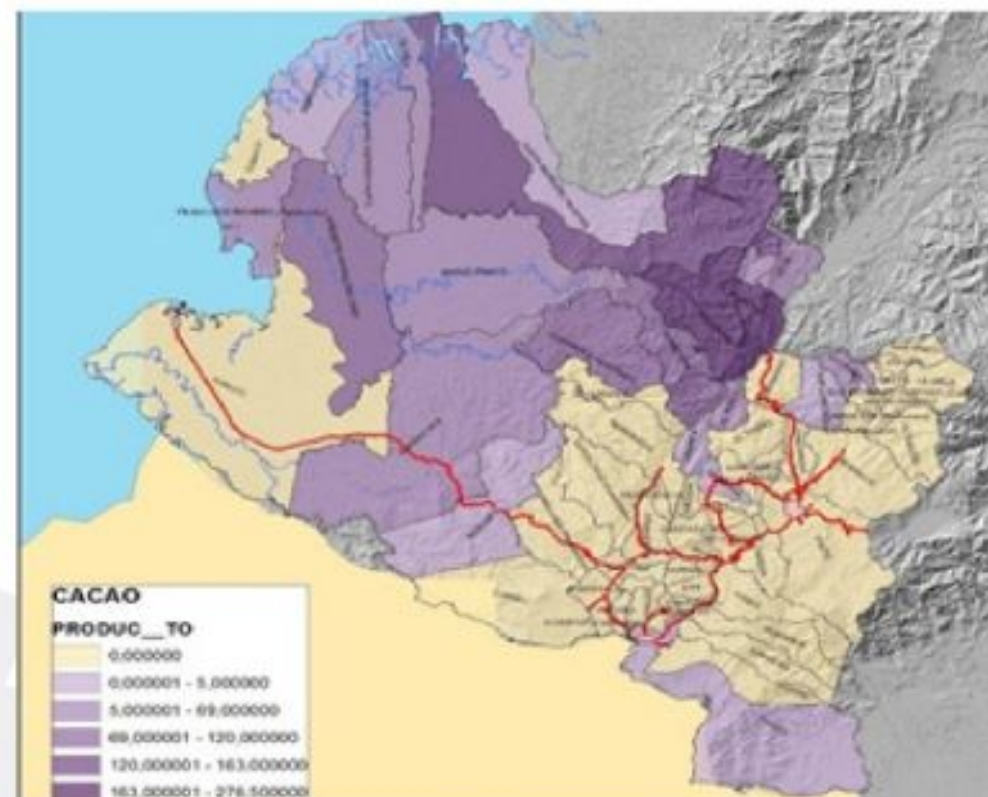
#### 1.2.2.4 Línea productiva del cacao

El cacao producto que se prioriza por áreas cosechadas y por su importancia en la costas pacífica nariñense, posee grandes potencialidades de mercado y así mismo muchas dificultades generadas principalmente por su comercialización y el manejo del cultivo. A nivel nacional Nariño ocupa el quinto puesto con una producción promedio en el quinquenio de 6.593 toneladas y una participación del 8,2% de la producción nacional.

De acuerdo al Consolidado Agropecuario de Nariño, para el año 2018 el departamento cuenta con un área sembrada de 22.439 hectáreas, de las cuales solo Tumaco tiene plantadas 18.600 has, con una producción de 5.580 Ton, alcanzando en los 21 municipios, una producción para el año 2018 de 7218,09 Toneladas, que representa un rendimiento de 325,9 Kg/ha. Es de anotar que dicha producción representa a un total de 12.580 Unidades Productoras.

Por su parte el departamento de Nariño ha encontrado en este producto una fuente potencial de ingresos lo que demuestra un crecimiento importante en las áreas de cosecha y en la producción total cuyas tasas son de 20,6% y 27,7% respectivamente. El rendimiento es bajo comparado con el promedio nacional, pero su tasa de crecimiento es de 4,3% promedio anual. (UPRA, 2018).

Figura No. 8. Mapa - Producción obtenida en la cadena productiva de Cacao





### 1.2.2.5 Línea productiva del plátano

Se estima que, del área cultivada en plátano en Colombia, un 87% se encuentra como cultivo tradicional asociado con café, cacao, yuca y frutales, y el restante 13%, está como monocultivo tecnificado. Más del 50% del área cultivada pertenece a pequeños productores.

En Nariño los principales mercados locales son: Taqueros, Samaniego, El Tambo, La Unión, Buesaco, La Cruz y Cartago; a nivel nacional se comercializa en los departamentos de Valle y Cauca. En el departamento las zonas productoras de plátano se ven limitadas por los factores climáticos y la saturación del mercado, la sobreoferta hace que en muchas ocasiones el productor prefiera no comercializar el producto. El producto en muchos municipios no tiene vocación comercial y se destina en gran proporción al autoconsumo y a satisfacer los mercados locales. (SADR, 2016).

Tabla No. 11. Cultivo Plátano

Tipo	Municipios productores	Área sembrada (ha)	Producción (t)	UPA'S
Cafetero	Albán, Ancuya, Arboleda, Colon, Consacá, Cumbitara, Chachagui, El Tablón, El Tambo, Ipiales, La Cruz, La Florida, La Llanada, La Unión, Leiva, Linares, Los Andes, Mallama, Nariño, Ricaurte, Samaniego, San Bernardo, San Pablo, Sandoná Y Taminango	8.689	43.883,50	16.875
Costa	Barbacoas, El Charco, Francisco Pizarro, La Tola, Magüi Payan, Mosquera, Olaya Herrera, Roberto Payan, Santa Bárbara, Tumaco	13.364	86.279	10.084

Fuente: Consolidado agropecuario 2018 - SADR



### 1.2.2.6 Línea productiva de la palma de aceite

El departamento de Nariño es un importante productor de aceite de crudo de palma y semilla de palmiste. La extensión de cultivo es de 33.889 Ha. de palma de aceite, con una participación alcanzando en promedio de 11.3% de la producción nacional.

Figura No. 9. Mapa - Producción cadena productiva de Palma de Aceite en Nariño



Fuente: (SADR, 2016)





Entre las ventajas competitivas se destacan: desarrollo empresarial importante, agro industrialización e infraestructura productiva, hay centros de investigación en palma, variedades desarrolladas en la zona, producción y rendimientos por encima de los promedios nacionales, existe un proceso empresarial asociativo entre pequeños y grandes productores, CORDEAGROPAZ, y centro de investigación con énfasis en problemas fitosanitarios, CENIPALMA, se cuenta con siete plantas de beneficio y una para la extracción de aceite de palmiste.

Ahora bien, respecto a los principales mercados de la palma de aceite, nótese que el departamento de Nariño, el mercado de palma se concentra en el municipio de Tumaco, donde se cuenta con las organizaciones e infraestructura para su acopio, beneficio y posterior exportación. A nivel nacional sobresalen los municipios con una participación significativa en este sector: Meta, Santander, Cesar, Casanare Y Magdalena; y finalmente en el mercado externo del aceite de palma colombiano, se tiene a Reino Unido, República Dominicana, España, México, Países Bajos.

El cultivo es de gran importancia en la economía Nariñense, su vocación exportadora puede jalonar el crecimiento del departamento, pero principalmente la del municipio de Tumaco y la costa pacífica Nariñense, mediante procesos de recuperación tecnificada del sector y como una de las opciones competitivas para la sustitución de cultivos ilícitos, actualmente fortalecidos con los procesos de postconflicto. (UPRA, 2018).

### 1.2.2.7 Línea Productiva de los Cereales

En el departamento los cereales más producidos son: maíz, alpiste, avena, cebada, sorgo, trigo, quinua, a continuación, se presenta el análisis del maíz.

Se observa que el departamento de Nariño presenta un muy bajo nivel de productividad en el cultivo de maíz, el rendimiento es apenas de 1,4 t/h en el año 2015, mientras a nivel nacional se registra un rendimiento de 2,76 t/h para el mismo año.



Respecto a los principales municipios productores de maíz están: Linares, Yacuanquer, Guaitarilla, El Peñol y El Tambo, cuya suma de las producciones promedio entre los años 2011-2013 representaron el 37% de la producción departamental, y para los años 2014 y 2015 incrementaron su participación al 46% y 49% respectivamente. (SADR, 2016)

En el Departamento de Nariño los pueblos indígenas: Pastos, Quillasinga, Embera, Inga, junto a campesinos han desarrollado múltiples sistemas de producción y de manejo sostenible de los ecosistemas. Allí se presenta una amplia diversidad de especies cultivadas y de variedades de semillas que sustentan la soberanía alimentaria de estas comunidades; especialmente basados en los cultivos de papa, frijol, maíz y tubérculos andinos. El maíz se siembra intercalado con haba, frijoles y arveja, en áreas pequeñas de minifundio, con siembras tradicionales que no utilizan maquinaria, semilla mejorada, ni técnicas de fertilización. Desde las comunidades indígenas el maíz, viene de la palabra "mahís", que significa "planta que sostiene la vida".

Los mercados de destino a nivel regional son todas las plazas de mercado municipales donde es comercializado principalmente este producto, de igual manera se destaca el comercio que se tiene con departamentos como Antioquia, Cundinamarca, Valle, Cauca. La producción nacional de maíz se comercializa con países como Venezuela, Ecuador, Panamá, México y Guatemala. Este producto no es exportado desde el departamento.

Este cultivo al tener presencia en casi todo el territorio departamental se enfrenta a una serie de debilidades que van desde la escases de mano de obra, bajos rendimientos y altos costos de producción, hasta la deficiencia en infraestructura, bajo apoyo institucional y falta de sistemas de riego. Es decir, es un producto que no genera estabilidad económica al agricultor, pero que por tradición se cultiva, se sostiene por el aporte nutricional en la seguridad alimentaria. Se reconoce también la importancia de asociar de este cultivo con otros, como el frijol.

Los actores ven como oportunidades el potencial agroindustrial, existen múltiples opciones de uso de toda la planta, aunado a la alta tendencia de consumo y su comercialización a nivel regional y nacional; como amenaza se encuentran las políticas externas, que favorecen las importaciones y la firma de los TLC, además de la variabilidad climática, las fluctuaciones de precios y el alto costo de los insumos. (UPRA, 2018)

#### 1.2.2.8 Línea productiva del fique

Colombia es el primer productor de fique a nivel mundial y a nivel nacional Nariño ocupa el segundo lugar en la producción. Por lo tanto, este sector tiene un gran potencial de exploración y explotación, lo que evidencia la necesidad de definir algunas alternativas de inversión que permitan desarrollar sus potencialidades. Los tres departamentos de mayor área en producción de fique son Cauca, Nariño y Santander, que representan el 87,2% en el periodo 2002-2008.

El fique es un producto que tiene grandes cualidades que han generado beneficio a 22 municipios a nivel departamental, aunque su tendencia en los últimos años ha sido remplazada por cultivos más rentables, sin embargo, respecto a los consolidados agropecuarios de los últimos años la producción de fique ha presentado incremento en lo que se refiere a la producción obtenida rendimiento y número de productores, evidenciando que es un cultivo rentable para muchas familias campesinas.

Tabla No. 12. Evaluación Años 2016 y 2018 Producción, Rendimiento y Productores de Fique

Año	Producción obtenida entre ene-dic de 2016 (ton)	Rendimiento obtenido entre ene-dic de 2016 (kg/ha)	Unidades productoras
2016	6.937,20	1.342,70	5.825
2018	9.530,40	1.607,40	7.532

Fuente: Consolidado Agropecuario Nariño 2016 y 2018 – SADR.

La cadena productiva del fique en el Departamento de Nariño, está integrada por 22 Municipios: Albán, Arboleda, Belén, Buesaco, Chachagüí, Colon, El Tablón, El Tambo, Guaitarilla, Imués, La Florida, La Unión, Mallama, Nariño, Pasto, Providencia, Samaniego, San Bernardo, San Lorenzo, San Pablo, San Pedro de Cartago y Túquerres, siendo los principales municipios productores La Florida y San Lorenzo con una producción obtenida para el año 2018 de 1.951,0 y 1.944,0 Kg/Ha respectivamente. (Consolidado Agropecuario, 2018).

Entre los usos que se le puede dar al fique están empaques, artesanías, cordeles y embalajes que aprovecha la fibra larga. El fique puede ser utilizado en agromantos, para reforzar tejas y bloques de cemento en la construcción, elaborar todo tipo de elementos decorativos y utilitarios, y hasta para la fabricación de papel y telas. Incluso, el aislante térmico que utiliza las tiendas Juan Valdez es de esta materia prima.

Además de la fibra, el bagazo puede ser utilizado en colchonería para hacer placas similares a la fibra de vidrio y con los jugos se puede fabricar productos como alcoholes, jabones bioinsecticidas y otros en el sector de la química farmacéutica. (Gobernación de Nariño y Cámara de Comercio de Pasto 2010).

En lo que respecta a la comercialización de los productos de Fique entre los mercados locales se tiene principalmente a Pasto, Guaitarilla, el Tambo y la Unión, en cuanto al mercado nacional se tiene a Cauca y Medellín que es el mayor comprador y a nivel internacional el producto transformado en sacos y/o talegas para envasar se comercializa desde Colombia principalmente a México, Venezuela, Perú y Ecuador. (Legiscomex 2020).

Figura No. 10. Mapa - Representación gráfica de Producción obtenida en la cadena productiva del Fique en Nariño



Fuente: (SADR, 2016)

### 1.2.2.9 Línea productiva del coco

El departamento de Nariño es el mayor productor a nivel Nacional con el 54,5%. El área cultivada de coco es de 10.724 Ha., la producción obtenida en el año 2018 fue de 73.121,5 ton., y el total de productores en diez municipios es de 5.593 en la Costa Pacífica.

Los principales municipios productores corresponden a Tumaco, seguido de Municipios como Mosquera, Santa Bárbara, Francisco Pizarro y Olaya Herrera. El único municipio que se puede decir ha incrementado su producción corresponde a Tumaco cuyas variaciones promedio son del 3,5%. (SADR, 2016).

El principal producto exportado desde las distintas zonas de cultivo es el aceite de coco, seguida del coco fresco, coco deshidratado, la copra coco y la torta de coco.

La demanda internacional del producto presenta indicadores muy favorables ya que ha crecido en el quinquenio un 26,5%, pasando de aproximadamente 976 mil toneladas a 1234 mil. (SADR, 2016).



Figura No. 11. Mapa - Representación gráfica de Producción obtenida en la cadena productiva del Coco en Nariño



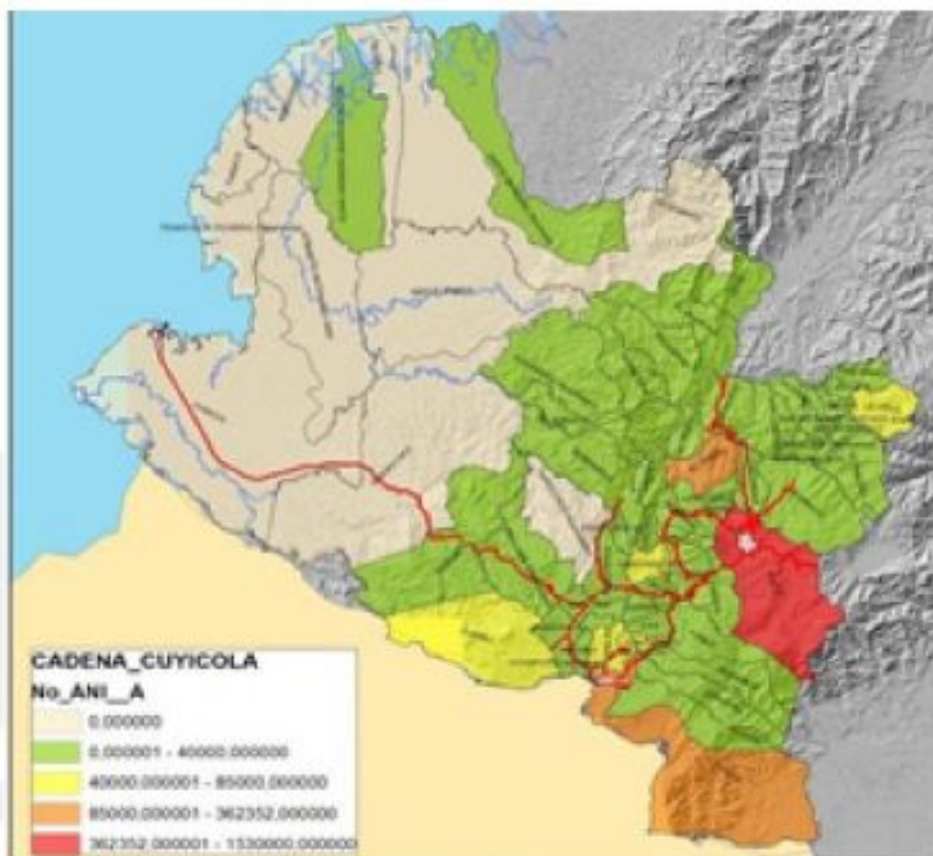
Fuente: (SADR, 2016)





Pasto es considerado como el municipio con mayor producción con un porcentaje de participación del 50,4%, seguido de Ipiales y el Tambo. En la actualidad se presenta un alto grado de trabajo individual de los productores de cuy, llegando hasta un 89% de dicha población. Esta situación es limitante para la consolidación del sector cuyícola como cadena y apuesta productiva para el desarrollo económico del Departamento de Nariño. De tal suerte que el sector cuyícola ha perdido gran parte de las oportunidades que ofrecen los entes gubernamentales y no gubernamentales de consolidarse como eje estratégico de desarrollo agropecuario.

Figura No. 12. Mapa - Número de animales para la producción de cuy



Fuente: (Gobernación de Nariño - OIM - UPRA, 2017)

A nivel departamental se reconoce el alto valor Nutritivo de la especie y la gran importancia cultural generando una amplia demanda local y con posibilidades a mercados externos. Tanto la infraestructura como

### 1.2.2.10 Línea productiva cuyícola y especies menores

El cuy o "Cavia porcellus" es una especie de roedor, resultado del cruce de varias especies del género Cavia realizado en la región andina de América del Sur. Alcanza un peso de hasta 1 kg. Vive entre cinco y ocho años. Es quizá el producto estrella de la gastronomía Nariñense y por ende uno de las especies pecuarias más representativas.

Tabla No13. Inventario cuyícola

Total inventario	Participación en Colombia
3.049.058	86,8%

Fuente: Consolidado Agropecuario Nariño 2018

Tabla No14 Aspectos productores de cuyes.

Número total de productores	Número de productores residentes	% de productoras mujeres	% de productores que son mujeres cabeza del hogar	% de productores que se consideran pobres	% de analfabetismo
55.150	27.560	46%	17%	83%	12%

Tabla No. 15. Infraestructura para la Comercialización de Cuyes

Asociación	Microempresa agroindustria	Instituciones
Jesús del buen poder	Asaderos en diferentes municipios	ICA, SENA
Agropecuaria la floresta, frutos de esperanza,		
Aprocuy, feindicuy		
Aproflor, guarmicuna, fundesnar, asociación la		
Palisada, asociación san miguel, asociación la		
Plama, asociación de cuyes la flonda, supercuy,		
Copcuy, asocuy, amprocuy, asoprocuy,		
Asociación agropecuaria progresar, andina cuy		

Fuente: Cálculos RIMIPS a partir del DANE CNA 2014

la alimentación de esta especie representa bajos costos y fáciles de conseguir. Otra fortaleza que se reconoce de la especie es la gran diversidad genética que existe en la actualidad con resistencia a problemas sanitarios y ambientales.

Por otra parte y no menos importante se tiene que esta especie es la fuente de ingresos más representativa en la economía familiar lo que ha hecho que la comunidad se organice para buscar con ello mejoras en el desarrollo productivo de la especie.



### 1.2.2.11 Línea productiva porcícola

De acuerdo con el Informe emitido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - (Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas Diciembre 2019) - Cadena Cárnica Porcina y su análisis coyuntural, durante los últimos diez años el sector porcícola colombiano ha exhibido un importante dinamismo duplicando su producción al mantener un crecimiento anual promedio superior al 7,2% con movimientos anuales equivalentes a \$2,6 billones en términos de producción y una participación de 1,4% del PIB agropecuario y del 4,8% del PIB pecuario (DANE - 2016), en gran parte, gracias a los avances en la tecnificación de las explotaciones porcícolas y en el mejoramiento de los parámetros productivos.

El consumo per cápita alcanzó los 10,3 Kg por habitante reflejando un aumento de 12,1% respecto al año 2017, cuando en ese entonces se consumían 9,2 Kg/Hab. (Fuente: Porkcolombia - F.N.P., DANE, Cálculos Área Económica).

A 2018, se contó con 239.199 predios porcícolas, en 3.000 granjas se concentra la mayor producción 144 Plantas de beneficio con lo que el sector genera 135.000 empleos directos.

En cuanto al primer registro exportador, las empresas porcícolas colombianas La Fazenda (Meta), Cervalle (Valle del Cauca), Supercerdo Paisa (Antioquia) y Porcival (Valle del Cauca), fueron las responsables del despacho de 22 toneladas de cerdo con destino a la República de Angola.

La producción de carne de cerdo para el Período enero - octubre de 2019, se incrementó un 10,9% respecto al mismo lapso de 2018, pasando de 331.315 a 367.408 toneladas.

Tabla No. 16. Producción Carne de Cerdo

Año	Toneladas/Año - Período 2010 - 2019							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ton. Carne de cerdo	243.109	264.568	288.660	320.305	356.611	371.347	410.270	367.408
Variación	7.5%	8.8%	9.1%	11.0%	11.3%	4.1%	10.5%	10.9%

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo

Oferta Territorial - En el país se cuenta con cerdos de raza criolla (castas), como el Casco de mula, Zungo pelado y San Pedreño, usados en la producción tradicional o extensiva, y con razas mejoradas, como Hampshire, Dura, Pietrain, Landrace, Yorkshire (Largó White) y Berkshire, principalmente destinadas a la producción intensiva.

Según la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, la porcicultura en Colombia ha adquirido gran importancia en los últimos años, convirtiéndose en un reglón del sector agropecuario de rápido crecimiento. (Fuente: Documento línea base de los protocolos para la elaboración de la evaluación de tierras para el departamento de Nariño - Universidad de Nariño - 2017).

Conforme al Censo Pecuario Nacional 2019, cuyos datos censales se consolidan anualmente por cada especie y cada departamento y son el resultado de la recopilación de la información proporcionada por los propietarios en la Forma 3-101 (Registro sanitario de predios pecuarios) que obedece a la resolución 1779 de 1998 para el registro de fincas, de Información de médicos veterinarios ICA líderes departamentales de



cada especie y de vacunaciones, complementada con registros de las UMATAS y de productores nacionales representados con sus respectivos gremios, la población total porcina en el país está distribuida en 237.380 predios y constituida aproximadamente por 6.473.525 animales.

Del total de la distribución de 237.380 predios porcinos en el país, Nariño participa con (4,46%).

Tabla No. 17. Censo Agropecuario 2019

No.	Departamento	Granjas porcinas tecnificadas – 2019 (total)	Predios porcinos 2019 (total)	Porcinos – 2019 (total)
23	Nariño	612	10.591	91.086

Fuente: Instituto Colombiano Agropecuario – ICA – Datos Departamentales 2019

Tablas No. 18. Censo Agropecuario 2019 Producción porcícola en el Departamento de Nariño

Concepto	Lechones 1-60 días	Levante 61-120 días	Ceba 121-180 días	Hembras reemplazo 120-240 días	Hembras cría > 240 días	Machos reproductores-reemplazo > 180 días
Total	5.042	6.265	8.695	1.781	2.497	1.073

Fuente: Instituto Colombiano Agropecuario – ICA – Censo Pecuario - Datos municipales (Nariño) – 2019

Tablas No. 19. Censo Agropecuario 2019 Producción porcícola granjas en el Departamento de Nariño

Concepto	Numero de granjas porcinas tecnificadas 510 hembras	Numero de granjas porcinas tecnificadas 11-30 hembras	Numero de granjas porcinas tecnificadas 31-100 hembras	Numero de granjas porcinas tecnificadas > 101 hembras	Numero de granjas porcinas tecnificadas levante y ceba	Numero de granjas porcinas tecnificadas de ciclo completo
Total	421	38	12	1	80	60

Fuente: Instituto Colombiano Agropecuario – ICA – Censo Pecuario - Datos municipales (Nariño) – 2019

Tabla No. 20. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Beneficio Porcino Nacional Departamento de Nariño

2018	2019	Diferencia	Part. (%)	Tasa de crecimiento	Contribución
34.575	36.341	1.766	0,93%	5,11%	0,00%

Fuente: Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas (Cadena Cárnica Porcina) - Trimestre Septiembre, 2019 - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Nariño ocupa el décimo puesto en beneficio porcino.



### 1.2.2.12. Línea productiva ovina y caprina:

El departamento de Nariño ocupa el tercer lugar a nivel nacional en producción de ovinos, sin embargo, este renglón productivo no ha tenido impulso en los últimos años y ha visto disminuir su inventario. Esta situación se ha visto incrementada debido a la presencia de fibras sintéticas que disminuyen la demanda de la lana ovina.

Se tienen algunas explotaciones de ovinos de pelo corto y caprino en regiones cálidas del departamento de Nariño, con lo cual se vislumbra estas especies como potenciales de recuperar, aunado con esfuerzos realizados por entidades como Agrosavia, SENA y Universidad de Nariño de conservar en sus predios estas especies.

Tabla No 21. Inventario ovino y caprino

Especie	Total inventario	Número de productores
Ovinos	7.494	1.241
Caprinos	1.587	502

Fuente: Consolidado Agropecuario Nariño 2018



### 1.2.2.13 Línea productiva acuícola y pesca

El sector de la pesca y acuicultura en Nariño representa una actividad económica importante para la generación de ingresos y la seguridad alimentaria. De esta actividad derivan su sustento cerca de 2.100 familias del departamento.

En el área continental se reportan 3.207 estanques, y 672 jaulas, dedicadas a la producción de: Trucha (*Oncorhynchus mykiss*), Tilapia (*Oreochromis sp*) y Cachama (*Cyprinus carpio* variedad roja) principalmente, con una producción total de 630 toneladas.

La camaricultura registra una producción de 1.000 toneladas año, con 284 hectáreas en piscinas activas. La mayor producción se registra en el municipio de Tumaco.<sup>1</sup>

Figura No 13. Producción piscícola de especies de mayor consumo del departamento de Nariño

ESPECIE	AÑO								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Trucha Arcoiris ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) (ton)	482.48	448.26	465.24	705.19	1057.19	1084.4	1935.8	2024.6	1774.45
Tilapia ( <i>Oreochromis sp</i> ) (ton)	102.71	112.49	113.89	181.27	163.47	183.95	140.42	98.64	138.72
Cachama ( <i>Calasoma macropomum</i> ) (ton)	88.5	48.07	78.48	112.86	60	55.73	78.69	64.74	88.59
Carpas ( <i>Cyprinus carpio</i> ) (ton)	20.86	20.38	18.99	10.27	6.85	6.3	4.55	7.64	3.58
Camarón ( <i>Litopenaeus vannamei</i> ) (ton)	208	241	346	398.7	420	824.1	891.0	560	310.9

Fuente: Agronegocios

1. Desarrollo con Identidad Regional entre España y Nariño. Selección de especies potenciales de cultivo en el pacífico Nariñense

El departamento de Nariño presenta un gran potencial de desarrollo en el sector de la pesca en aguas oceánicas cercanas y/o de influencia al puerto de Tumaco; según estudios realizados, el pacífico Nariñense posee un potencial pescable de 220.000 ton/año de los cuales solo se extraen el 4.9% lo que representa 10.726 ton/año 2009, según estadísticas del INCODER, sumados pesca artesanal e industrial<sup>2</sup>

En Tumaco, los pescadores artesanales son los principales abastecedores de la industria procesadora de pescado, que aporta un poco más del 50% del volumen comercializado teniendo en participación 149 asociaciones de pescadores artesanales.

En la actualidad, ante la demanda social de puesta en marcha de iniciativas sociales de desarrollo, ha permitido a las instituciones identificar la producción y comercialización de camarón como una de las áreas de impulso fundamentales para el departamento, teniendo a Tumaco como uno de los centros pesqueros más dinámicos del litoral pacífico. Considerando los datos de captura artesanal por municipio en el pacífico, Buenaventura y Tumaco son los dos puertos más importantes con aportes que alcanzan el 70.3% y 24.7% respectivamente.<sup>3</sup>

Gráfico No. 4. Producción de camarón por departamento



Fuente: Agronegocios

Producción de otras especies. En el Departamento de Nariño se producen en menor cantidad especies como: Bocachico (*Prochilodus magdalenae*), Sábalo (*Prochilodus lineatus*) Yamú (*Brycon siebenthalae*), las cuales han sido registradas por los productores según los consolidados reportados en los últimos años, y la información recolectada por la Se-

2 - Plan estratégico y operativo del sector de la pesca artesanal del pacífico Nariñense DIRENA 2015

3 - TAUNAP-UNIMAGDALENA 2012. Reporte de actividad pesquera Industrial y Artesanal Continental y Marina de Colombia. 36p

cretaria de Agricultura y Desarrollo Rural mediante las Secretarías de Agricultura y Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria.

En los últimos años, a nivel departamental se ha estado realizando esfuerzos para mejorar la rentabilidad de la actividad pesquera. Se trata de una apuesta productiva cuya máxima aspiración es llegar a la creación y consolidación de una cadena productiva sostenible y rentable que incida positivamente en los indicadores sociales, económicos, y ambientales del Departamento de Nariño.



#### 1.2.2.14 Línea productiva hortifrutícola

Este sector aporta con 17,3% (\$653.542 millones de pesos) del PIB Nacional y el 85,3% del total que el sector agrícola aporta al PIB departamental. El 90% de los productores no le agregan valor a su producto, y lo venden tal como se produce en los mercados locales y en los mercados de otros departamentos, para consumo directo o para ser transformados. (CONPES, 2014). Los productos identificados en esta línea son:

Tabla 22. Cultivos cadena Hortifrutícola

Grupo	Cultivos
Frutales	Aguacate, Banano, Cítricos, Coco, Fresa, Granadilla, Limón, Mora, Tomate de árbol, Uchuva, Uva
Hortalizas	Cebolla Junca, Cebolla cabezona, Tomate, zanahoria, Remolacha.
Tubérculos y Plátano	Achira, Papa china, Plátano, Yuca,.
Leguminosas	Arveja, Frijol, Maní

Consolidado agropecuario 2018

Según el consolidado agropecuario año 2018, con referencia a la producción de frutas tropicales en la costa pacífica, los municipios reportan:

Nariño dispone de 332.000 Ha. aptas para frutales que representan el 4,4% del área nacional. Todo lo anterior indica que el departamento tiene área suficiente para expandir su frontera frutícola y las condiciones necesarias para ser competitivo en este subsector (MADR: Gobernación de Nariño, 2006). Por su ubicación y heterogeneidad climática la región de Nariño cuenta con la aptitud para explotaciones frutícolas especialmente mora, lulo, chirimoya, tomate de árbol, y aguacate.

Por su ubicación y heterogeneidad climática las zonas ZHR22 y ZHR63 son las de mayor extensión y aptitud para explotaciones frutícolas especialmente mora, lulo, chirimoya, tomate de árbol, y aguacate.

#### 1.2.2.15 Línea productiva ganado (carne y leche)

Orientación de la actividad ganado bovino. La encuesta de caracterización ganadera realizada a los productores del departamento de Nariño por FEDEGAN (junio 2019), por 263 encuestadores, quienes visitaron 44.619 predios, distribuidos en 1.831 veredas de 56 municipios, el departamento de Nariño, refleja el siguiente diagnóstico<sup>4</sup>. Según CNA 2014 en Nariño, el área destinada a pastos corresponde a 332.157 Ha.

Tabla No. 23. Información de predios ganaderos

No. Upas encuestadas	Total de bovinos
44.619	410.264

Fuente: FEDEGAN 2019

4 - Fuente: FEDEGAN FNC-Trabajo de campo: Proyectos Locales - Tabulación: Coordinación Regional. Encuesta de leche (Producción Diaria) - Departamento de Nariño (Mayo y Junio de 2019). Total de predios 4.791. (172 predios no fueron encuestados 0,3%). <https://sagan.com.co/informacion-estadistica/>



Según el consolidado agropecuario del departamento de Nariño 2018, el número total de bovinos corresponde a 412.133 Fuente SAGAN-ICA, UMATAS.

Tabla No. 24. Distribución de acuerdo al tipo de producción ganadera

Sistema de producción	No. Upas
Lechería o doble propósito (si ordeñan)	23.233
% UPAs	51,9%
Ceba y/o engorde (no ordeñan)	21.558
% UPAs	48,1%

Fuente: FEDEGAN 2019

Tabla No. 25. Porcentaje orientación UPAs Ganado Bovino

Orientación de la actividad ganadera	Porcentaje de participación en nariño
Doble Propósito	7,3%
Leche	7,6%
Carne: Ciclo Completo	6,9%
Carne: Cria Levante	7,0%
Carne: Ceba	7,2%
Carne: Genética	4,0%

Fuente: Herramienta para la formulación de los PDEA-MADR-RIMIPS-FAO 2020

Tabla No. 26 Condiciones socioeconómicas de los ganaderos

% Productoras mujeres	% de productoras que son madre cabeza del hogar	% de productores que se consideran pobres	% de analfabetismo	Pertenencia étnica indígena
42%	12%	77%	10%	56%

Fuente: Herramienta para la formulación de los PDEA-MADR-RIMIPS-FAO 2020

Tabla No. 27. Datos producción de leche

PRODUCCIÓN LECHERA	
Vacas en producción	95.729
Litros producidos día	931.508
Promedio vaca/día	9,7

Al contrastar la información anterior con la relacionada en el consolidado agropecuario 2018, cuya cifra de Litros de leche corresponde a 1.004.851,9, derivado de la producción de 107.502 vacas en ordeño. Se establece un indicador de 6,7 litro/vaca/día en el departamento. El desbalance en cifras puede explicarse por el número de predios no encuestados por parte de FEDEGAN (0.3%) por motivos de fuerza mayor, acceso, orden público o la renuencia del ganadero a suministrar los datos.

Se compara un incremento en el promedio de producción, aunque es importante analizar que el parámetro está sujeto a la producción de leche diario y el número de vacas en ordeño, a su vez mediado por el ciclo productivo, número de lactancia, fase de lactancia, dieta nutricional, raza, clima, entre otros, lo cual la convierte en una variable dependiente del manejo del hato por parte del ganadero.



Tabla No. 28. Brecha promedio litros/vaca

Nombre de la cadena Pecuaria	Litros/Promedio de los municipios	Rendimiento del municipio de mayor desempeño promedio Litros/vaca	Rendimiento del municipio de menor desempeño promedio Litros/vaca	Brecha entre rendimientos promedio de los municipios (brecha intermunicipal)
Bovino Leche	6,7	15	3,3	362%

Fuente: Cálculos RIMIPS a partir de DANE CNA (2014)

El sector lácteo aporta el 27% del PIB del sector agropecuario, comprende 115 empresas asociativas e individuales y genera 8.100 empleos directos, con más del 50 % compuesto por mujeres (Gobernación de Nariño, OIM y UPRA 2017).

Tabla No. 29. Comercialización láctea

DESTINO DE LA LECHE PRODUCIDA EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO	LITROS DÍA	%
Cantidad producida vendida a la industria	336.790	36%
Cantidad producida vendida a intermediarios	274.907	30%
Cantidad producida vendida a queseros	259.165	28%
Cantidad producida vendida a criaderos	28.479	3%
Cantidad producida vendida a otros	32.167	3%

Fuente: FEDEGAN 2019



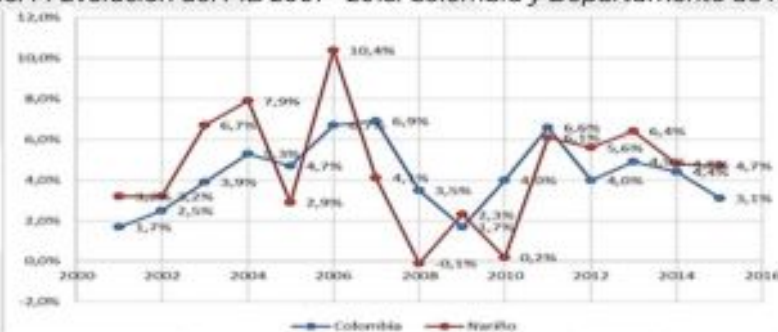


### 1.2.3 Producto interno bruto departamental (PIB)

Según el DANE, el PIB ha presentado variaciones notorias, con un pico muy elevado en el 2006 alcanzando el 10.40%, y posteriormente, presentando grandes decrecimientos desde el 2007 hasta el 2010 alcanzando el pico más bajo en el 2008 (Gráfico No. 5). Posteriormente se evidencia un crecimiento y una paulatina recuperación de la economía, de este modo para el 2015 el PIB del departamento de Nariño, se mantiene por encima del promedio nacional.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística actualmente La participación del departamento de Nariño en el PIB Nacional es del 1,5%. (Dane 2020).

Figura No. 14 Evolución del PIB 2001 – 2015. Colombia y Departamento de Nariño



Fuente: (Cámara de Comercio de Pasto, 2016)

#### 1.2.3.1 Producto interno bruto sectorial

En general en el periodo comprendido entre el 2012 y el 2016, las principales ramas de la actividad económica en el departamento de Nariño son en primer lugar sector comercio, seguido por servicios comunales y personales y en tercer lugar la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; respecto a este último el aporte al PIB ha crecido al pasar de \$998 billones en el 2012 a \$1.139 billones en el 2016, sin embargo es preocupante observar que entre el 2013 y el 2014 no hubo crecimiento, mientras que entre el 2015 y el 2016 el crecimiento es leve según las cifras que presenta en la tabla 18,

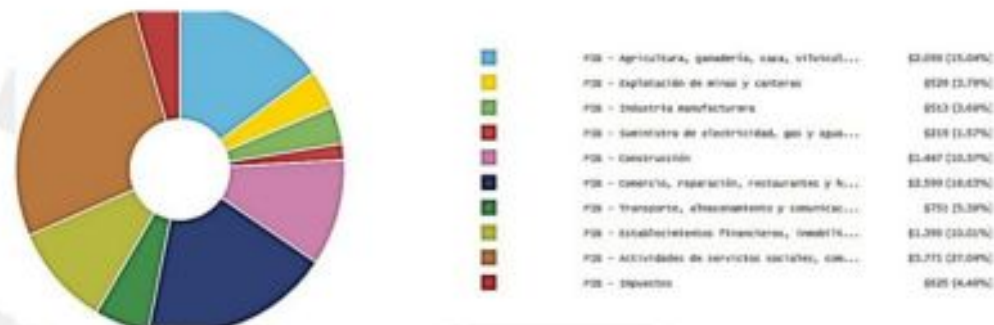
Tabla 30. Actividades económicas del Departamento 2012-2016

Actividades económicas	2012	2013	2014	2015	2016
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y Pesca	998	1.097	1.097	1.136	1.139
Explotación de minas y canteras	117	107	154	207	242
Industria Manufacturera	374	380	390	401	381
Suministro de electricidad, gas y agua	127	123	125	128	126
Construcción	483	601	638	709	665
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	1.322	1.382	1.451	1.517	1.530
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	550	560	585	596	601
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	762	796	846	882	916
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	1.868	1.960	2.048	2.107	2.144
Valor Agregado sin impuestos	6.634	7.067	7.411	7.784	7.841
Impuestos	372	385	399	411	420
PIB TOTAL DEPARTAMENTAL	7.004	7.450	7.809	8.180	8.245
PIB COLOMBIA	470.880	493.831	515.528	531.262	541.675

Fuente: (ADR, 2018)

En el periodo del 2018, las principales ramas de la actividad económica en el departamento de Nariño son: en primer lugar, el sector de servicios sociales, comunales y personales el cual representa un porcentaje de 27,04% al aporte del PIB departamental, seguido del sector comercio, reparación, restaurantes y hoteles, que representa el 18,63%, en cuanto al tercer lugar pertenece el sector de agricultura, caza, ganadería, silvicultura y pesca con un porcentaje de 15,4%. El último lugar lo ocupa el sector de suministro de electricidad, gas y agua aportando solo el 1,57 % al PIB de Nariño.

Figura. No.15 Porcentaje del PIB Sectorial del Departamento de Nariño (2018)



Fuente: (DNP, Nariño Economía- PIB, 2018)

### 1.2.3.2 Dinámica del PIB agropecuario en el departamento de Nariño

A nivel nacional, para el año 2019, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,0%, respecto al mismo periodo de 2018. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 0,2%. Cultivo Permanente de Café crece 9,5%, Ganadería crece 2,1%, Silvicultura y extracción de madera crece 3,9%, Pesca y acuicultura crece 9,1%.

En el cuarto trimestre de 2019, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,9%, respecto al mismo periodo de 2018. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

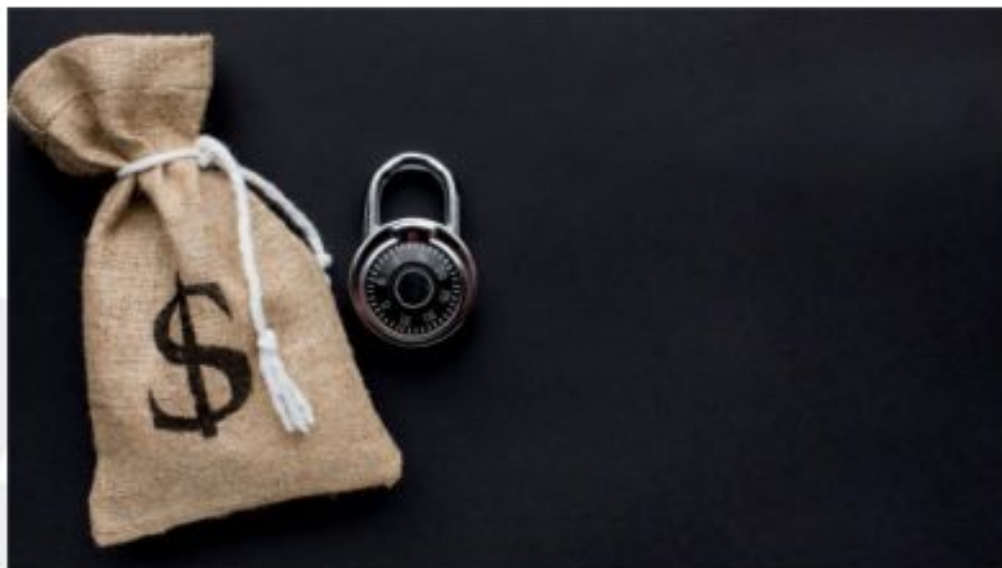
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 0,6%, Cultivo Permanente de Café crece 14,1%, Ganadería crece 5,0%, Silvicultura y extracción de madera crece 11,4%, Pesca y acuicultura crece 19,1%. Fuente: Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV Trimestre de 2019, DANE



Aunado a la alta ruralidad, el departamento tiene una inclinación marcada hacia la producción agrícola, actividad que contribuye con cerca del 15% del PIB departamental, cifra 2,4 veces superior al promedio nacional. Predominan los cultivos de café, papa, plátano, cacao y palma de aceite, los cuales en conjunto abarcan el 56% del área sembrada.

Para cada uno de estos cultivos, en particular, la productividad departamental medida en toneladas de producción por hectárea es inferior al rendimiento observado a nivel nacional (Minagricultura, 2017). Esta situación se explica en parte por los conflictos en el uso del suelo al interior del departamento. Puntualmente, se ha identificado que, mientras el 9,3% de la superficie departamental tiene vocación para la agricultura, en la práctica el 24% del territorio es usado para tal fin.

Un fenómeno similar se replica en el caso de las actividades de ganadería, para las cuales se estima que existe vocación en el 3,9% de la superficie, en tanto su uso asciende a 11,3% (UPRA, 2017). (Fuente: Evaluación de potencial del crecimiento verde, Departamento de Nariño, Global Green Growth Institute - Octubre de 2019).



#### 1.2.4 Sanidad agropecuaria

Las acciones de inspección y vigilancia por parte del ICA en el departamento de Nariño, principalmente en la frontera con Ecuador, son vitales para prevenir al territorio nacional el ingreso de fiebre aftosa, enfermedad de la cual hoy es libre, ostentando el título como país libre de fiebre aftosa con vacunación. A través de 17 puestos de control ubicados a lo largo de la frontera, el Instituto Colombiano Agropecuario, controla permanentemente el paso de animales provenientes del país vecino.

En esta región del país el ICA tiene implementada una Estrategia de Alta Vigilancia Epidemiológica que, además de los estrictos controles en la frontera ecuatoriana, incluye el sacrificio de animales de contrabando.

Además de esto, el Instituto realiza otras acciones como vigilancia permanente en los mercados ganaderos, ferias y plantas de sacrificio; visitas a los predios de alto riesgo, priorizando los municipios de frontera, entre ellos Ipiales, Carlosama, Cumbal, Íles, Guachucal, Sapuyes, Túquerres, Ricaurte y Tumaco, entre otros.

Por parte de ICA, se hacen estrictos controles para evitar el ingreso de ganado bovino y bufalino, cuyo comercio con Ecuador está cerrado, dado el estatus sanitario del vecino país que aún tienen dentro de su territorio patologías como la fiebre aftosa.

El departamento de Nariño realizó importantes esfuerzos para el apoyo a la prevención y control sanitario del ganado bovino al suscribir convenio con FONADE y el apoyo del Instituto Colombiano Agropecuario ICA para finalizar la segunda etapa del control de brucelosis y tuberculosis buscando 1) Generar las condiciones y capacidades técnicas y de coordinación necesarias para la ejecución del proyecto. 2) Fortalecer los mecanismos y acciones para la declaratoria de zonas y áreas libres de las enfermedades mencionadas.

Se logró beneficiar a 17.000 familias al certificar 6.700 predios como libres de brucelosis para un total 53.600 animales por muestreo serológico. De igual manera se certificó 3.246 predios libres de tuberculosis para un total de 29.224 bovinos por prueba alérgica.

En cuanto al seguimiento fitosanitario a principales cultivos y dando cumplimiento al estado de emergencia fitosanitaria generado por la presencia de la enfermedad Pudrición de Cogollo, PC, en aproximadamente 30.000 hectáreas de palma de aceite en el municipio de Tumaco, el ICA apoyó la construcción de Franjas Fitosanitarias en la zona, en donde además se llevó a cabo la erradicación de 115.076 palmas de aceite.

De otra parte, el ICA y FEDEPANELA han iniciado actividades para evaluar, desarrollar y mejorar el estado fitosanitario de la caña panelera, considerando que reviste de gran importancia en el departamento de Nariño, donde se cultivan en promedio 16.000 hectáreas en seis municipios.

Con respecto al contrabando, el ICA trabaja de la mano con la DIAN, INVIMA, POLFA, POLCA, gremios y Salud Pública, según sus funciones las cuales se relacionan con la asesoría en la emisión de conceptos técnicos sanitarios o fitosanitarios del estado en el que se encuentra la mercancía aprehendida, si existe la presencia o no de plagas que puedan afectar la salud agropecuaria del país y la toma de medidas sanitarias que contrarresten cualquier riesgo sanitario. (OIM, UPRA, & Gobernación de Nariño, 2018)



### 1.2.5 Comercialización y mercado

Los campesinos nariñenses están integrados al mercado y la gran mayoría de ingresos económicos deriva de las ventas de sus productos. En Nariño hay diversas formas de vender los productos, una de ellas es la venta de sus productos a través de intermediarios. Los intermediarios reciben los productos a muy bajos precios y los venden a altos precios, obteniendo altas ganancias.

Por otra parte, está la venta en las plazas galerías o plazas de mercados, aquí personas de diversos lugares llevan a vender e intercambiar sus productos. La obtención de los recursos económicos a través de las ventas implica que los medios de subsistencia en muchas ocasiones se adquieren en una alta proporción en el mercado.

Adicional a la intermediación, otro de los limitantes, quizá de los principales para el desarrollo del sector agropecuario, es la deficiente comercialización de los productos, aunque no se cuenta con cifras claras al respecto, se observa un alto número de intermediarios en el sector agropecuario, que compran a productores o intermediarios menores para luego ser llevada a centros urbanos como Popayán, Cali, Bogotá y zona cafetera e incluso exportar o llevar productos de contrabando a países cercanos como Ecuador y Perú (Gobernación de Nariño, Cámara de Comercio de Pasto, 2010).



### 1.2.6 Análisis de participación de actores rurales en las instancias de participación en Nariño

Es importante reconocer la necesidad de fortalecer las distintas formas de organización comunitaria en especial la asociatividad, entre los sectores productivos, sociales, gremiales e institucionales como herramienta para lograr el desarrollo rural y conseguir los objetivos propuestos en los distintos planes y estrategias que se han planteado en el Departamento, es decir que se hace necesario fortalecer la asociatividad entre los actores como reto importante para impulsar cualquier tipo de actividad productiva y social y así hacer de Nariño un territorio competitivo a nivel nacional e internacional. En ese sentido, es importante el fortalecimiento de la asociatividad en aspectos tales como el liderazgo, trabajo en equipo, talento humano, resolución y transformación de conflictos, temas de tipo organizacionales como su legalización, entre otros, que se convierten en un desafío y serán la clave para el desarrollo del departamento. (Agencia de Desarrollo Rural, 2018).

A continuación, se presenta un análisis de las distintas instancias de participación de los actores rurales en el Departamento de Nariño, partiendo de las instancias de ley y finalizando con las distintas organizaciones rurales que se tienen en el departamento.





### 1.3.1.1 Consejo Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero, Forestal, Comercial de Desarrollo Rural - CONSEA

Mediante Decreto 1122 del 2011 se crea el Consejo Seccional de Desarrollo Agropecuario, Pesquero, Forestal, Comercial de Desarrollo Rural CONSEA Nariño, el cual se encuentra conformado por 84 miembros, entre ellos el Gobernador del Departamento, quien los presidirá, el Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural o su delegado, el Ministro de Trabajo o su delegado, entidades regionales adscritas y vinculadas al Ministerio de agricultura y Desarrollo Rural, Corporaciones de participación mixta y en general gremios y actores relacionados con el Desarrollo Rural en el Departamento; según lo dispuesto en el artículo 1 del decreto 1985 de 2013.

En el reglamento se prevé una misión en general relacionada con la promoción, planificación y ejecución de políticas, planes, programas y proyectos del sector agropecuario y de desarrollo rural con enfoque territorial, en forma articulada entre los Municipios, el Departamento y la Nación, teniendo en cuenta las especificidades de los territorios y brindando asesoría permanente a los municipios de su departamento. Dentro de la Visión se rescata que el CONSEA será la instancia de articulación en el nivel departamental del Sistema de Coordinación de actividades públicas, privadas y de inclusión social para el cumplimiento del Pacto Nacional por el Agro y el Desarrollo Rural.

Las funciones del CONSEA Nariño están relacionadas con el apoyo a la articulación de las iniciativas y acciones que se adelanten en las entidades públicas, asesorar al Presidente de la República y al Gobierno Nacional en la formulación de lineamientos y políticas, proponer acciones para la modernización de instituciones y normas relacionadas con el cumplimiento del Pacto Nacional Agrario y el Desarrollo Rural.

Es importante anotar que, dentro del reglamento, el CONSEA Nariño está integrado por 4 comités como son: Desarrollo Rural y Reforma Agraria, Tecnología y Asistencia Técnica, Comercialización de Productos Agropecuarios e Infraestructura y Vías, los cuales tienen unas funciones básicas a realizar, tendientes al correcto funcionamiento del CONSEA para permitir el Desarrollo Rural.



### 1.2.6.1 Consejos municipales de desarrollo rural - CMDRS.

Los CMDRS, tienen la misión de promover la planificación y ejecución de políticas, planes, programas y proyectos del sector agropecuario y de desarrollo rural con enfoque territorial, en forma articulada en los municipios y en relación con el departamento y la nación, teniendo en cuenta las especificidades de los territorios.

Los CMDRS dentro de su reglamento tienen los siguientes comités para poder desarrollar las funciones asignadas: Tecnología y Asistencia Técnica Agropecuaria, Comercialización de productos agropecuarios, Infraestructura y vías, veeduría; a través de estos comités se deben estudiar documentos, realizar consultas y transmitir inquietudes relacionadas con los actores territoriales, que incidan en el desarrollo rural.



### 1.2.6.2 Asociaciones de campesinos de Nariño

La Asociación para el Desarrollo Campesino ADC, nació oficialmente en El Encano, en el año de 1980, motivada por la urgencia de hacerle frente a la devastación natural, económica y sociocultural que vivía la región y sus habitantes. Hoy cuenta con más de 3.500 miembros, pertenecientes a 600 familias campesinas e indígenas que hacen presencia en 8 municipios ubicados en zonas ecológicamente diferentes del departamento de Nariño.

A través del Censo Nacional agropecuario se identificó las formas asociativas campesinas existentes, en el cual se destaca la baja participación de los productores agropecuarios (Gráfico No. 9), donde un 52,4% (36.141 productores agropecuarios) no pertenecen a ninguna asociación, un 1,23% pertenecen a cooperativas y gremios, y el 7,93 hace parte de alguna asociación de productores.

Gráfico No. 5. Formas asociativas en área rural dispersa censada en territorios de grupos étnicos



Fuente: (Agencia de Desarrollo Rural, 2018)

En Nariño existen múltiples factores que han limitado el desarrollo de procesos asociativos y continuidad de los mismos, algunos surgen desde estructurantes sociales como los altos índices de analfabetismo y el bajo logro educativo. Las asociaciones y cooperativas están conformadas por personas con aptitudes de liderazgo y con motivación hacia un mayor desarrollo, sin embargo esto no ha sido suficiente para sortear brechas como el bajo nivel educativo, lo cual en diversas situaciones ha impedido visualizar una perspectiva de comportamiento en su entorno, el diseño de mecanismos orientadores y planes estratégicos con una visión amplia hacia el crecimiento sostenible, al igual que el desconocimiento de procesos administrativos y organizacionales, lo cual ha generado que su direccionamiento este a cargo de personas extrañas donde las decisiones se toman en base al conocimiento y criterio técnico más no desde el reconocimiento de necesidades y expectativas propias de sus integrantes, incrementando así la desconfianza y generando rupturas en la participación y continuidad de la red de apoyo.

Tabla No. 31. Formas asociativas en área rural dispersa, incluyendo grupos étnicos

SUBREGIÓN	Total UPA	Cooperativas	Gremios	Asociación de productores	Centros de investigación	Organizaciones comunitarias**	No pertenece a ninguna asociación	No sabe/no responde
Rio Mayo	581	24	38	9	0	30	257	207
Occidente	581	24	38	9	-	30	257	207
Obando	25206	100	36	4001	56	1166	17145	2218
La Sabana	1779	5	3	173	1	16	1263	296
Cordillera	996	8	0	73	3	265	431	135
Joanambú	25	1	4	2	0	1	12	4
Guambuyaco	25	1	1	5	0	0	14	2
Centro	1306	17	3	62	0	195	926	107
Sanquianga	10944	96	30	97	16	3925	4422	2209
Telesmí	8323	31	2	21	13	3182	3409	1516
Pie De Monte Costero	3582	7	0	69	6	1480	1756	227
Pacífico Sur	12768	307	15	633	29	4696	4054	3108
Los Abades	2627	16	38	91	1	273	2195	161
Total Departamental	68943	639	208	5465	125	15259	36141	10397

Fuente: (Agencia de Desarrollo Rural, 2018)



### 1.2.6.3 Comunidades indígenas

En el Departamento se distinguen siete pueblos indígenas: los Pastos con 132.000 habitantes (77,32%); los Awá con 26.800 (15,69%); los Eperãra Siapidaarã con 4.500 (2,63%); los Quillasinga con 4.008 (2,34%); los Inga con 3.041 (1,78%); los Cofán con 160 (0,093%) y el pueblo Nasa con 119 personas (0,07%). (Gobernación de Nariño, 2016-2019).

En cuanto a organización de las comunidades indígenas, se puede afirmar que en la actualidad existen 71 resguardos indígenas legalmente constituidos y reconocidos que reciben recursos del Sistema General de Participaciones y que están distribuidos en 24 municipios. Se encuentran además 17 resguardos en proceso de reestructuración para la clarificación de sus títulos coloniales, 23 que se encuentran en proceso de constitución y 28 han solicitado el proceso de ampliación, los cuales atienden los criterios que define la Ley 160 de 1994. (Gobernación de Nariño, 2016-2019).



### 1.2.6.4 Comunidades afro

En la Constitución Política de Colombia de 1.991, que caracterizó al país como pluriétnico y pluricultural, se consignó el artículo transitorio 45 que permitió la formulación y expedición de la Ley 70, donde se reconocen derechos para las comunidades afrodescendientes y se aprobó la titulación colectiva de tierras y permitió la creación de 61 consejos comunitarios, que actualmente se encuentran agrupados en las organizaciones de segundo nivel: RECOMPAS, COPDICONC, ASOCOETNAR, ASOCCAFRAIN y el Consejo de Magüi. (Gobernación de Nariño, 2016-2019).

Los cuales se distribuyen en los municipios de Santa Bárbara, El Charco, La Tola, Olaya Herrera, Mosquera, Roberto Payan, Barbacoas, Magüi Payan, Tumaco, Francisco Pizarro, Leiva, Cumbitara, Policarpa y El Rosario, ocupan un total de 1.310.373 ha que se distribuyen como se muestra en la Tabla siguiente:





Tabla No. 32. Consejos Comunitarios por municipio en el Departamento de Nariño

Municipio	Área (ha)	Organización
Santa Bárbara	105.114	ASOCOETNAR
El Charco	159.708	
La Tola	46.282	
Olaya Herrera	63.723	
Mosquera	18.790	
Barbacoas	206.982	
Roberto Payán	132.098	
Magüi Payán	146.652	CONSEJO UNIDOS DE MAGÜI
Tumaco	200.371	RECOMPAS
Francisco Pizarro	94.388	COPDICONC
Leiva, Cumbitara, Policarpa, El Rosario	136.265	
TOTAL	1.310.373	

Fuente: (Organizaciones y Consejos Comunitarios del Sur del Pacífico, 2015)

Los consejos comunitarios y sus organizaciones de segundo nivel cuentan hoy con un gran reconocimiento tanto del gobierno departamental, como del gobierno nacional, lo que ha permitido que se fortalezcan institucionalmente, ser reconocidos como los legítimos representantes de sus comunidades y ejecutar proyectos en favor de su población (Gobernación de Nariño, 2016-2019).

Para el ordenamiento del territorio dentro de los consejos comunitarios de la población afrodescendiente, se planteó para el año 2008 el denominado "Plan de Etnodesarrollo" en cual se establecen seis principios rectores: Compensación, Equidad, dominio, autodeterminación, respeto y sustentabilidad; los cuales benefician a dichas comunidades.

Figura No. 16. Mapa - Distribución de los Consejos comunitarios.



Fuente: (IGAC, 2016)

Finalmente, cabe resaltar que en la actualidad se está desarrollando el proyecto denominado "Fortalecimiento de la capacidad organizativa, gestión y gobernabilidad de los consejos comunitarios de la costa pacífica y cordillera occidental del departamento de Nariño" que busca establecer los reglamentos internos de cada uno de los consejos comunitarios que existen en el departamento de Nariño, con el fin de establecer un instrumento de planificación propio, encaminado a la identificación de sus territorios dentro de la visión propia de cada uno, teniendo en cuenta el concepto de ordenamiento territorial. (Gobernación de Nariño, 2016-2019).



#### 1.2.6.5 Población víctima

De acuerdo con la información suministrada por la Red Nacional de Información -RNI- durante el período 2005 - 2015 se presentó un total de 324.977 casos de desplazamiento forzado, que generó las condiciones idóneas para que del abandono se pasara al despojo de tierras por parte de los Actores Armados Ilegales AAI que, lejos de ser un efecto colateral del conflicto, ha sido uno de sus principales móviles. (Gobernación de Nariño, 2016-2019).

A nivel departamental existen 6 subcomités técnicos, 65 Planes de Acción Territorial, 64 planes de Contingencia, 28 planes de Prevención y Protección a la vulneración de Derechos Humanos y 65 mesas de participación efectiva de víctimas, donde el reto de la administración se concentra en la implementación y las garantías de los mismos en el territorio. (Gobernación de Nariño, 2016-2019).

Al contar con 46 espacios de articulación entre consejos, comités, subcomités y mesas en los cuales se tratan temas relacionados con Derechos Humanos, víctimas del conflicto armado, seguridad y convivencia, gestión del riesgo y desarrollo comunitario.



#### 1.2.6.6 Federación de Municipios

Las Federaciones de municipios, son otra forma de organización comunitaria y en Nariño se reconocen las asociaciones de los municipios, de acuerdo al informe de DNP, entre ellos se encuentra: la Asociación de Municipios del Pacífico Sur Nariñense (ASOMPAS), conformada por los municipios de Mosquera, Iscuandé, La Tola, Barbacoas, Francisco Pizarro, El Charco, Ricaurte, Olaya Herrera, Roberto Payán, Magüi Payán, Malla y Tumaco, conformada en el 2012.

Otra asociación de municipios es Fedempacífico, legalizada en 1998, conformada por los departamentos de Choco, Valle del Cauca, Cauca y Nariño. Los municipios de Nariño que hacen parte de esta asociación son: Barbacoas, El Charco, La Tola, Francisco Pizarro, Magüi, Mosquera, Olaya, Roberto Payán, Santa Bárbara y Tumaco.

La asociación de Municipios del Macizo Colombiana (ASOMAC) creada en 1993, conformada por los departamentos de Cauca, Huila, Caque-



tá, Putumayo y Nariño, los municipios de Nariño que conforman dicha asociación son: Albán, Arboleda, Belén, Colón- Génova, El Tablón, La Cruz, La Unión, San Bernardo, San Lorenzo, San Pablo y San Pedro de Cartago.

En el caso de ASOPATÍA se encuentra relacionada con los procesos de Laboratorios de Paz y con proyectos de convivencia Pacífica, que hoy aún continúan trabajando. Lamentablemente, no se conoce el estado de este tipo de organizaciones en el Departamento. (Agencia de Desarrollo Rural, 2018).



### 1.2.7 Adecuación de tierras

La Ley 41 de 1993 "Por la cual se organiza el subsector de adecuación de tierras y se establecen sus funciones", tiene por objeto regular la construcción de obras de adecuación de tierras con el fin de mejorar y hacer más productivas las actividades agropecuarias velando por la defensa de las cuencas hidrográficas.

Todos los distritos riego cuentan con una asociación de usuarios, 39 distritos poseen personería jurídica, sin embargo, se despliegan problemas internos, como inasistencia a reuniones o retraso de pagos de cuotas de mantenimiento lo que genera el paro del distrito y bajo acompañamiento técnico institucional. (Gobernación de Nariño, 2017)



### 1.2.8 Empresas comunitarias de Nariño

De acuerdo a la información suministrada por ADR, en Nariño se reconocen 139 Empresas Comunitarias, presentes en 19 municipios, dedicadas principalmente a la producción, transformación y comercialización de los subproductos, productos y derivados industriales que se otorguen de la explotación agropecuaria, acuícola y forestal, la explotación técnica y racional de predios rurales - promoción y desarrollo comunitario, alquiler de maquinaria, bienestar de sus asociados y de la comunidad.

### 1.2.9 Otras instancias de participación

En el Departamento de Nariño se cuenta con otras instancias de participación, tales como la mesa departamental de Mujeres, ASOPLINAR, Consejo departamental de jóvenes, población en situación de discapacidad como ASORNAR y JOVENSOR, Consejo departamental de Cultura, Federación de Juntas de Acción Comunal Rural, mesa de etnoeducación para las comunidades indígenas y afro.

De igual manera se reconoce la importancia de los Comité Departamental de Cafeteros, Fedepanela, Sagan, Lácteos Andino de Nariño, Colacteos, Palmeros del pacífico Sur, Palmasur, Concacaot, entre otras. (Agencia de Desarrollo Rural, 2018).



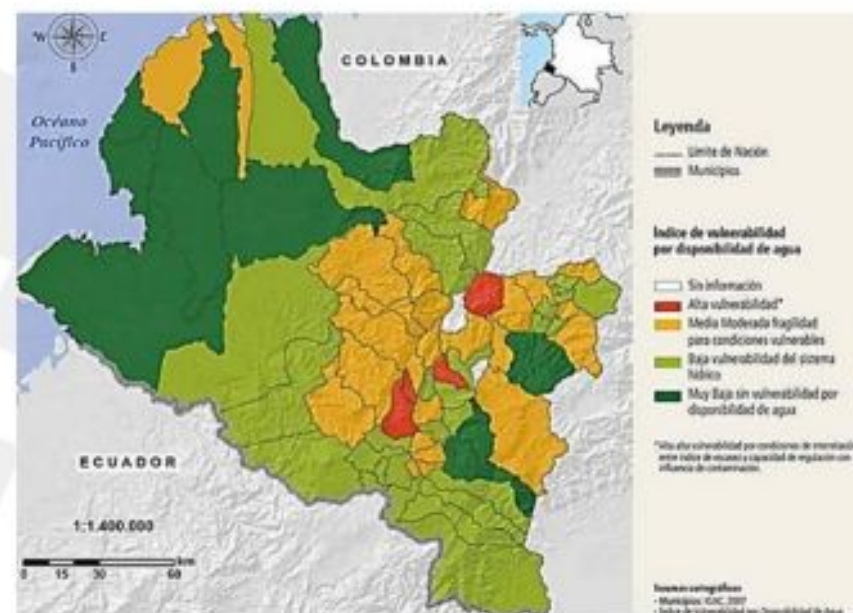


### 1.3 DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL TERRITORIO

#### 1.3.1 Desabastecimiento hídrico en Nariño

De acuerdo con el estudio de la Corporación Autónoma Regional de Nariño, se contempla lo siguiente: En términos generales, el departamento de Nariño tiende a tener una baja vulnerabilidad a la escasez de agua. Sin embargo, los municipios de Providencia, Sandoná, Taminango y Túquerres presentan una vulnerabilidad alta. Se aprecia que los municipios con alta vulnerabilidad de disponibilidad del recurso hídrico están ubicados en la zona andina sobre las cuencas de Guaitara y Mayo, donde se tiene menos recursos y más demanda hídrica (CORPONARIÑO, Plan Territorial de Adaptación al Cambio Climático, 2016).

Figura No. 17. Mapa - Índice de Vulnerabilidad por Disponibilidad de Agua



Fuente: (CORPONARIÑO, Plan Territorial de Adaptación al Cambio Climático, 2016)

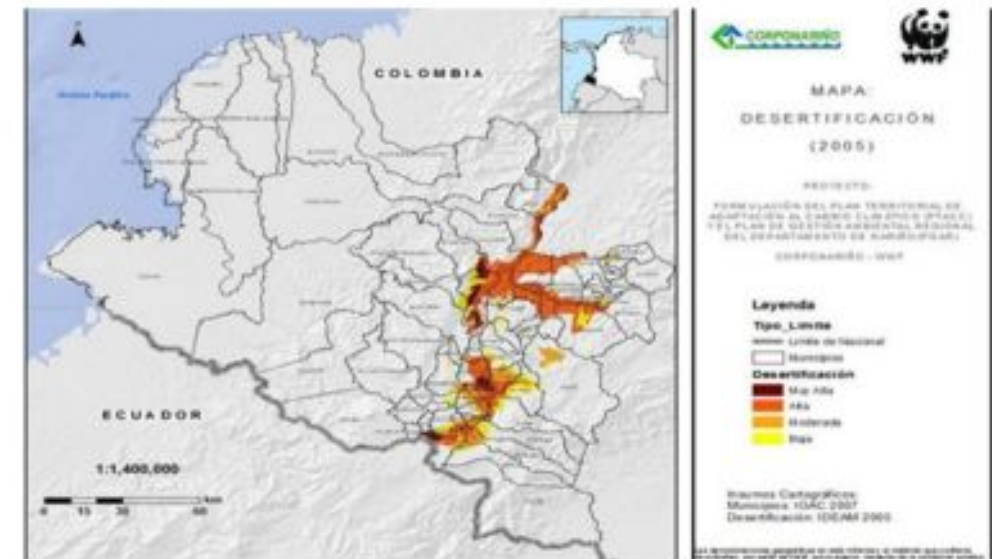




### 1.3.2 Desertificación en el departamento de Nariño

En el proceso de investigación de la oferta hídrica, se identificaron los índices de desertificación, que se encuentran localizados en la región Andina, y son generados principalmente por procesos erosivos en zonas donde el uso del suelo para actividades agropecuarias incluye tecnologías inadecuadas y eventualmente sin tener en cuenta su aptitud y pendiente, lo cual incide directamente en la reducción o pérdida de la productividad biológica o económica del sistema suelo (CORPONARIÑO, Plan Territorial de Adaptación al Cambio Climático, 2016). Los municipios con mayor índice de desertificación son Aldana, Cuaspud y Cumbitara.

Figura No. 18. Mapa - Índice de Desertificación del Departamento



Fuente: CORPONARIÑO, Plan Territorial de Adaptación al Cambio Climático, 2016

### 1.3.3 Régimen de lluvias

Tabla No 33 Pluviosidad y conformación cuencas hídricas

Cuenca	Pluviosidad Promedio año	Municipios
Rio Mayo	1.560 mm/año	Cruz, La Unión, San Lorenzo, San Pablo, Colón, Taminango, Belén y San Pedro de Cartago
Rio Guaitara	1.171,4 mm/año.	Aldana, Ancuya, Consacá, Contadero, Córdoba, Cuaspud (Carlosama), Cumbal, El Peñol, El Tambo, Funes, Guachucal, Guaitarilla, Gualmatán, Iles, Imués, Ipiales, La Florida, La Llanada, Linares, Los Andes, Malama, Nariño, Ospina, Potosí, Providencia, Puerres, Pupiales, Samaniego, Pasto, Sardoná, Santacruz, Sapuyes, Tangua, Túquerres y Yacuanquer
Rio Juanambú	1.501,2 mm/año.	Pasto, Nariño, La Florida, El Tambo, Tangua, Buesaco, Chachagüí, El Peñol, Taminango, San Lorenzo, Arboleda, San Pedro de Cartago, San Bernardo, Albán y El Tablón
Rio Mira	7.000 mm/año	Cumbal, Piedrancha (Malama), Ricaurte, Barbaecos y Tumaco

Fuente: (Gobernación de Nariño, OIM, & UPRA, 2017).

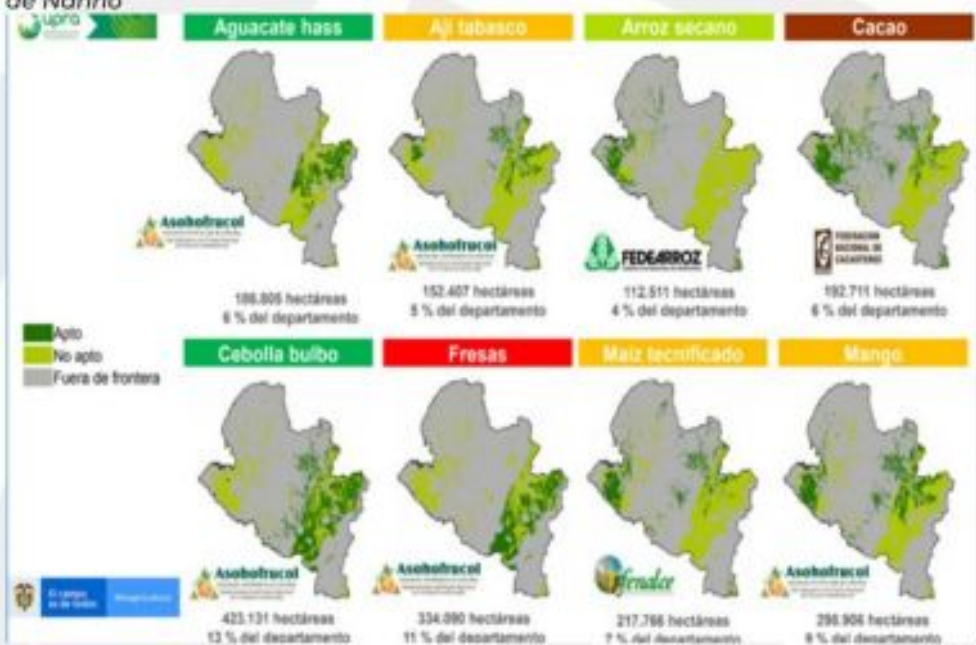




1.3.3.1 Conflictos de uso del suelo en el territorio rural

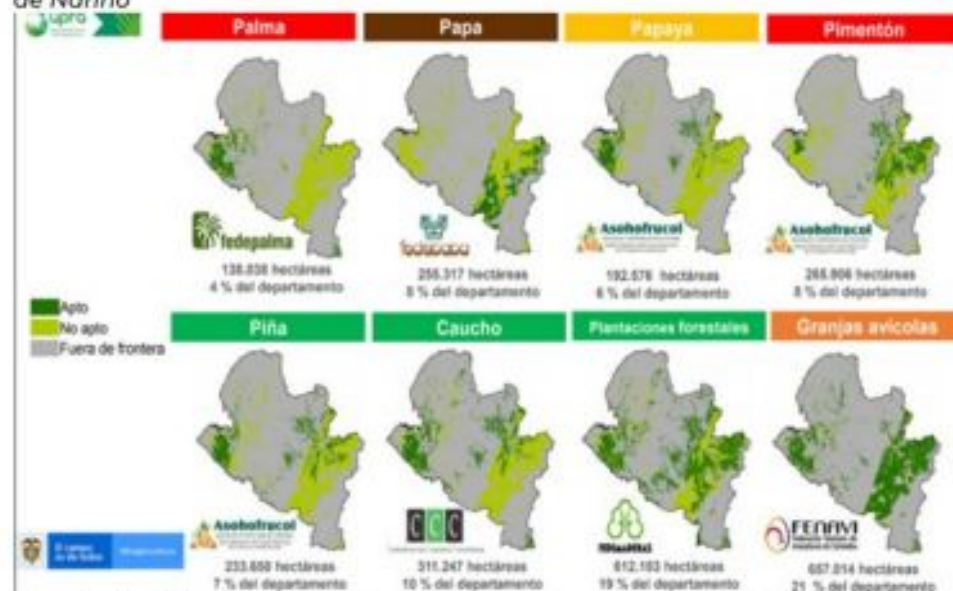
Para el departamento de Nariño, obtenemos que el 47.4% es de vocación de uso de suelo bosques naturales y áreas no agropecuarias, en exclusiones legales 28,7%, y frontera agrícola nacional refiere a 23,9% (UPRA 2020).

Figura No. 19. Mapa - Cultivos realizados en la Frontera Agrícola del Departamento de Nariño



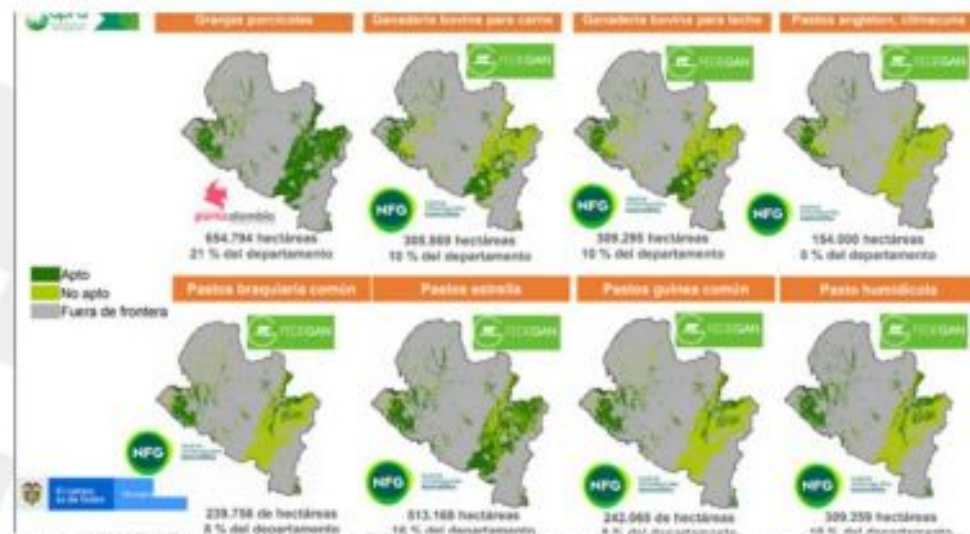
Fuente: Gestión de Información Agropecuaria y planificación del Desarrollo Agropecuario Nariño, 2020

Figura No. 20. Mapa - Cultivos realizados en la Frontera Agrícola del Departamento de Nariño



Fuente: Gestión de Información Agropecuaria y planificación del Desarrollo Agropecuario Nariño, 2020

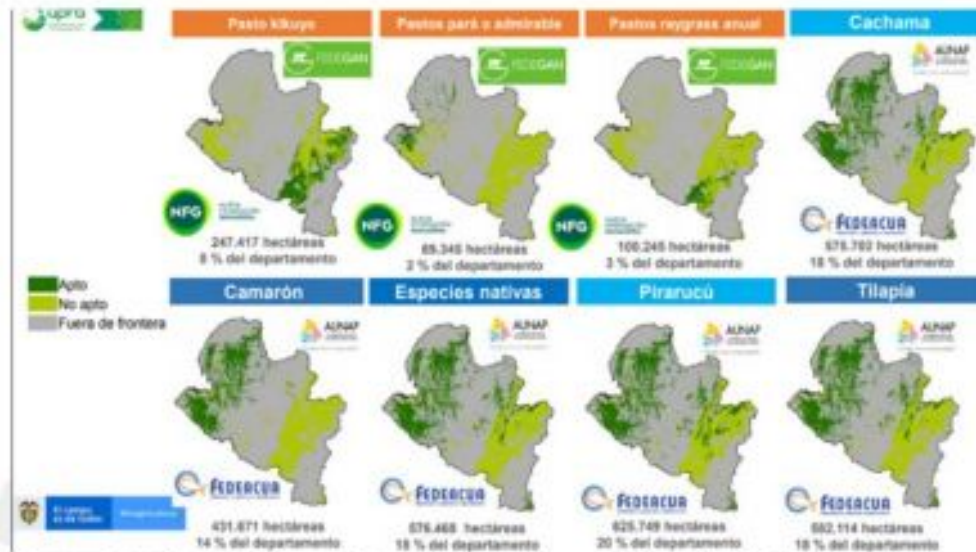
Figura No. 21. Mapa - Cultivos realizados en la Frontera Agrícola del Departamento de Nariño



Fuente: Gestión de Información Agropecuaria y planificación del Desarrollo Agropecuario Nariño, 2020

Figura No. 22. Mapa - Cultivos realizados en la Frontera Agrícola del Departamento de Nariño





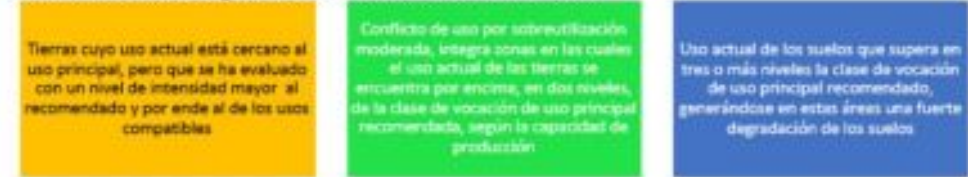
Fuente: Gestión de Información Agropecuaria y planificación del Desarrollo Agropecuario Nariño, 2020



### 1.3.3.1 Conflicto de uso del suelo por sobreutilización

En el departamento de Nariño se observan conflictos de sobreutilización del suelo en tres categorías diferentes. (CORPONARIÑO, 2017).

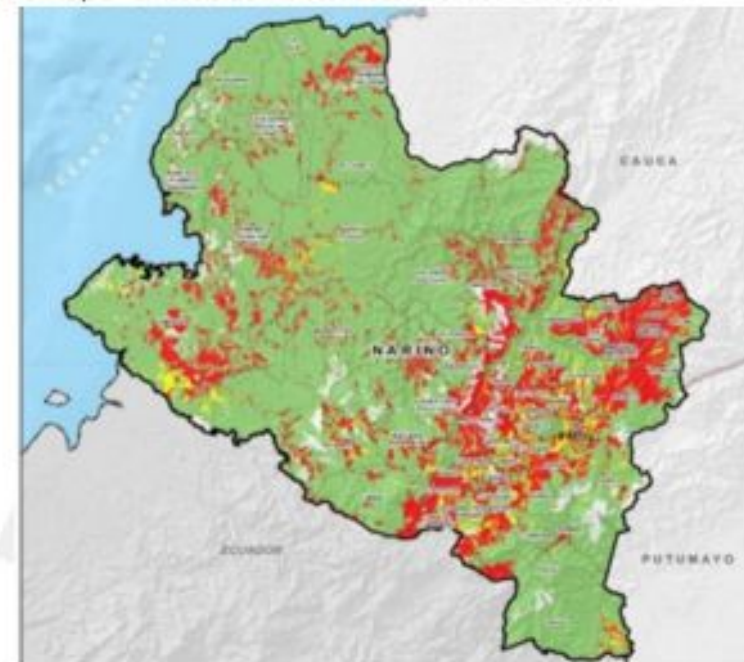
Grafico No 6 Categorías sobreutilización del suelo



Fuente: CORPONARIÑO

En resumen, la Figura No. 29, presenta la síntesis de los conflictos de uso de suelo en el departamento, pudiéndose observar que el 74% del suelo del departamento está siendo utilizado adecuadamente, un 18% sobre utilizado y un 3% subutilizado.

Figura No. 23 Mapa - síntesis de los conflictos del uso del suelo



Fuente: (UPRA, 2018)

### 1.3.4 Frontera agrícola

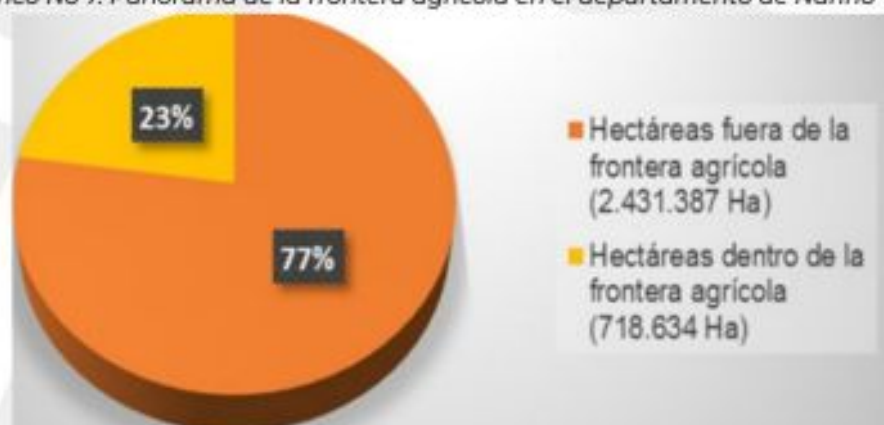
La frontera agrícola se define como "el límite del suelo rural que separa las áreas donde las actividades agropecuarias están permitidas, de las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de la ley o el reglamento" (MADR & UPRA, 2018).



Según el diagnóstico de Ordenamiento Social de la propiedad para el departamento de Nariño, el departamento ocupa una extensión territorial de 3.149.751 millones de hectáreas (UPRA, 2018).



Gráfico No 7. Panorama de la frontera agrícola en el departamento de Nariño



Fuente: UPRA 2018

Como se nota, el área disponible para el desarrollo de actividades agropecuarias, ocupa un porcentaje muy bajo con respecto al área departamental, este aspecto hace que se orienten acciones encaminadas a lograr el uso eficiente del suelo, en pro de mejorar la productividad de los municipios.

El área dentro de frontera agrícola se distribuye en los 64 municipios del departamento. La representación espacial y distribución municipal de la frontera agrícola se observan en la Figura No. 26.

Al analizar la frontera agrícola, si cruzamos con el número de hectáreas con conflictos por sobreutilización dentro de la frontera, tenemos que:

Gráfico No.8 Frontera agrícola y conflictos por sobreutilización



Fuente: UPRA 2018

### 1.3.5 Condicionantes para actividades agrícolas, pecuarias y forestales

Las condicionantes para actividades agrícolas, pecuarias y forestales las cuales son: Los humedales RAMSAR identificados en el mapa con el color azul oscuro y con una área de 40.32 ha, tierras de comunidades negras representadas por el color beige con un área de 1.212.423 ha, otros humedales, cuerpos de agua y drenajes dobles y sencillos (ronda 30 mt) con un área de 365.233 ha identificados con el color azul claro, seguridad aeroportuaria con una extensión de 140.467 ha y

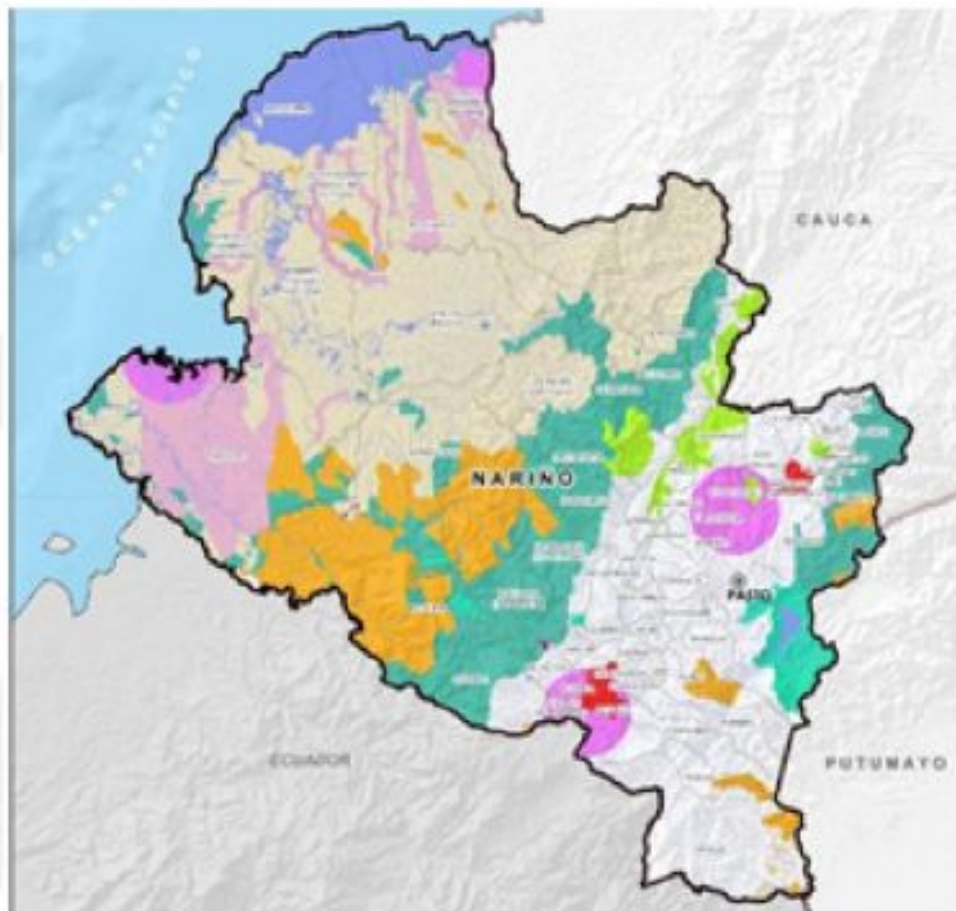
Representados con el color fucsia, reservas forestales Ley segunda representadas con una área de 1.948.841 ha, SINAP: Reservas forestales protectoras Nacionales y Regionales con una extensión de 59.501 ha, se las puede identificar en el mapa con el color verde, sustracciones a reservas forestales de la ley segunda representadas con el color rosado y con una área de 277.976 ha, zonas de protección y desarrollo de recursos naturales y medio ambiente cuentan con una área de 66.407 ha e identificadas con el color verde claro, resguardos indígenas con un área



de 345.965 identificadas en el mapa con el color naranja, áreas arqueológicas protegidas con un área 18.917 ha identificadas con el color rojo y las reservas naturales de la sociedad civil con un área 1.002 ha.

La zona condicionante con mayor extensión son las tierras de comunidades negras con un área de 1.212.423 ha y la zona con menor extensión es la de reservas naturales de la sociedad civil con un área de 1.002 ha.

Figura No. 24. Mapa - Condicionantes para actividades agrícolas, pecuarias y forestales en el Departamento de Nariño



Fuente: UPRA 2018

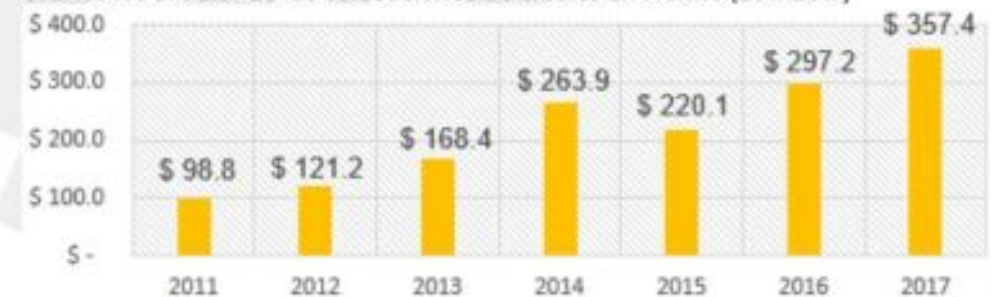


## 1.4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

### 1.4.1 Crédito Agropecuario

En el Departamento de Nariño el crecimiento ha sido continuo con excepción de la vigencia 2015; en promedio se ha alcanzado un 26,16%, estando por encima del promedio nacional que va desde los \$98,8 mil millones de pesos en 2011 hasta los \$357,4 mil millones en 2017. La dinámica económica regional también se ve reflejada en la demanda de crédito por actividad económica. En el año 2016 el sector económico que tiene más participación del crédito es la ganadería de leche con el 17% de las colocaciones, seguido de café con el 13,5%, papa 10,8% y una figura muy importante en Nariño que es el microcrédito para la unidad económica familiar con un 6,8%. (UPRA, 2018).

Gráfico No 9. Valor de las colocaciones de crédito en Nariño (2011-2017)



Fuente: (UPRA, 2018)



Esta aproximación permite identificar que la demanda de crédito y seguramente la economía del departamento están representadas por las actividades de ganadería, café, papa, palma aceitera, caña panelera, plátano y la producción porcícola entre sus principales líneas de la economía agropecuaria. Vale destacar la participación del microcrédito para la economía familiar y la producción económica campesina entre los principales productos de crédito demandados en Nariño.

Finalmente, la distribución territorial de los recursos permite observar que algunas subregiones cuentan con mayor dinámica económica agropecuaria. La siguiente ilustración muestra esta dinámica identificando el monto y cantidad de las colocaciones en las subregiones de Nariño.

Figura No. 25. Mapa - Porcentaje de valor de colocaciones de crédito por finalidad del crédito en Nariño (2011-2017)



Fuente: (UPRA, 2018)

Aquí puede verse que las subregiones con mayor representación tanto en materia de recursos como en el número de colocaciones son en su orden Obando, Centro, Sabana y Pacífico Sur; mientras que las subregiones de menor dinámica en la demanda de crédito son Telembí, el Pie de Monte Costero, Abades y Sanquianga.

En general, se puede afirmar que la demanda de crédito para el sector agropecuario es creciente y es de carácter robusto dentro de la economía en general; se identifica en la mayor cantidad de crédito tiene como beneficiarios los pequeños productores, aunque también se puede observar que cada vez más se ven en la necesidad de refinanciar sus deudas, seguramente asociado a riesgos agropecuarios que no han podido prever, afectando sus cultivos, generación de ingresos y consecuentemente su capacidad de pago; por lo que es conveniente tomar medidas que permitan mitigar los riesgos asociados a la actividad en el departamento. (UPRA, 2018).

En adición a esto, es importante para el departamento de Nariño en tanto que, la inmensa mayoría de los productores agropecuarios de la región fueron denominados como pequeños productores en el año 2017; la gobernación en convenio con el Banco Agrario y el Fondo Regional de Garantías han ofertado más de 1.700 avales con valor superior a los \$20.000 millones, en su mayoría, para los pequeños productores de la región.





#### 1.4.2 Caracterización de la dinámica económica agropecuaria y de la hacienda pública con énfasis en el desarrollo rural agropecuario

De conformidad al Informe de Rendición de Cuentas - periodo administrativo (2016 - 2019), se evidencia el reporte de los resultados relacionados a continuación en temas competentes al Desarrollo Productivo, Agroindustrial y Comercial:

Tabla No 34. Ejecución Financiera: Producción, transformación y comercialización en el sector agropecuario, agroindustrial, forestal, acuícola y pesquero (Miles de \$)

TIPO DE RECURSOS	Programado	% Participación	Ejecutado	% Participación
TOTAL	44.653.796	100	19.941.015	100
PROPIOS	4.868.140	11	6.654.625	33
S.G.R.	36.694.756	82	10.591.487	53
COFINANCIACIÓN	3.090.900	7	1.206.440	6
OTROS RECURSOS	ND	ND	1.488.464	7

Fuente: Informe Rendición de Cuentas (2016 - 2019)

Las inversiones del departamento de Nariño en el desarrollo y fortalecimiento del sector agropecuario, financiados con recursos propios para el periodo 2016 - 2019 fueron de \$19.941.015 (ejecutados). En cuanto a la inversión para el renglón agropecuario del departamento de Nariño financiado con recursos del Sistema General de Regalías (SGR), para el

mismo periodo fue de \$10.591.487 (ejecutados).

Es importante resaltar el hecho de que, las principales dinámicas económicas del departamento en el sector agropecuario, presentaron inversiones considerables con el objetivo de fortalecer e impulsar cada subsector de la economía agrícola y pecuaria de la región.



#### 1.5 CARACTERIZACIÓN DE USUARIOS

La caracterización de usuarios del servicio de extensión rural, corresponde a información general de la base de datos del registro de usuarios de extensión agropecuaria "RUEA" 2019. Como línea base general, se anexa la información de la distribución de los 4.527 usuarios PDEA 2019, en 13 cadenas productivas priorizadas, en 29 municipios. Es de enfatizar, que la cifra correspondiente al número de productores, que no reciben asistencia técnica en el departamento de Nariño corresponde a 225.068 productores (CNA 2014).



Con el PDEA 2019 se logró una cobertura del 2.01%, enfatizar la participación de la mujer rural donde se estima que su participación fue del 40% de la totalidad de usuarios de extensión. Las cadenas agrícolas priorizadas fueron 9: plátano, papa, hortofrutícola, fique, coco, cereales, caña panelera, café y cacao. Mientras que las cadenas pecuarias únicamente 4: Porcicultura, pesca y acuicultura, cuyes y lácteos.



### 1.5.1 Sistemas productivos

El número de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) en Nariño corresponde a 254.569, entre tanto, la cifra de productores agropecuarios es de 304.355. Las UPAs que destinan un lote para autoconsumo corresponden a 79.053 en total.

Tabla No.35. Distribución de las UPAs por actividad productiva

Número de UPAs con presencia o actividad de:				
Actividad productiva	Cantidad UPA*	Proporción UPA del departamento Nariño	Cantidad Promedio de UPA del País**	Nivel comparativo Promedio de UPA del País***
Ganado bovino	50.868	11,2%	19.642	Alto
Ganado porcino	23.218	5,1%	5.731	Medio alto
Búfalos	145	0,0%	169	Medio bajo
Equinos, asnal y mular	11.815	2,8%	8.784	Medio alto
Ovinos	736	0,2%	1.655	Medio bajo
Caprinos	209	0,0%	1.417	Medio bajo
Cuyes	40.453	15,9%	ND	ND
Avicultura	61.492	13,6%	17.388	Alto
Acuicola	1.285	0,3%	780	Medio alto
Pesca	17.621	3,9%	3.088	Medio alto
Cultivos agroindustriales**	113.889	25,1%	26.065	Alto
Cultivos de plátano y tubérculos	58.995	13,0%	19.383	Alto
Cultivos de frutas	41.390	9,1%	11.922	Alto
Cultivos de cereales	26.818	5,9%	7.928	Medio alto
Cultivos con flores y follajes	402	0,1%	219	Medio alto
Cultivos de hortalizas, verduras y legumbres	35.914	7,9%	5.747	Alto
Cultivos de plantas aromáticas, condimentarias y medicinales	474	0,1%	865	Medio bajo
Cultivos de plantas forestales	8.257	1,8%	2.525	Medio alto

Fuente: OIM 2019. Guía para la priorización de cadenas productivas y proyectos integrales con base en Anexos municipales Censo Nacional Agropecuario CNA, \*\*Cultivos agroindustriales incluye café, palma, caña de azúcar, caña panelera, cacao, caucho, tabaco, algodón, y otros productos agroindustriales.

Gráfico 10 Proporción de UPAs según actividad productiva



Fuente: OIM 2019. Guía para la priorización de cadenas productivas y proyectos integrales con base en Anexos municipales Censo Nacional Agropecuario CNA





### 1.5.2 Pobreza estructural: índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI)

El índice del NBI es de 28.7 para Nariño y 19.3 para Colombia, se debe tener en cuenta que los 10 municipios de la Costa Pacífica tienen un NBI entre el 90% y 95%<sup>5</sup>. Porcentaje de personas pobres residentes en el área rural dispersa 55% (DANE CNA 2014).

Tabla No. 36. Cobertura de acceso a los servicios públicos

Fuente de información	Energía eléctrica	Acueducto	Alcantarillado	Gas	Recolección de basuras	Internet
Censo DANE nacional de población y vivienda 2018	91,1%	72,4%	48,6%	7,8%	54,5%	17,3%
Censo DANE 2005	86,4%	70,8%	46,9%	0,0%	No disponible	No disponible

Fuente: Censo DANE NPV 2018

<sup>5</sup> - <https://www.adr.gov.co/servicios/pidaret/NARI%C3%91O%20TOMO%20I.pdf>



### 1.5.3 Niveles educativos de los productores agropecuarios

Como se visualiza en el gráfico, los productores que acceden al servicio de extensión, deben ser involucrados con métodos de extensión efectivos, con enfoque de educación de adultos, donde es necesario identificar su estilo de aprendizaje para potenciar sus habilidades e incentivar el surgimiento de productores innovadores en cada región, quienes sean fuente de referencia del éxito de unidades productivas piloto, que finalmente se conviertan en los multiplicadores de redes de conocimiento local. También es importante determinar el tiempo libre del productor y su familia, ya que las actividades laborales dificultan la asistencia y atención completa al método de extensión empleado. Finalmente comprender que el nivel de escolaridad, sumado a la cobertura de las TICs, limita el acceso a estas herramientas tecnológicas, por lo cual los 5 enfoques de extensión requieren herramientas adicionales para disminuir las brechas identificadas.

Gráfico No. 11. Porcentaje de Escolaridad



Fuente: CNA 2014



#### 1.5.4 Composición de la familia campesina

En la actividad productiva de los campesinos, la familia o la comunidad adquieren un carácter organizativo. Es decir, la producción campesina se organiza de acuerdo con el sistema de decisiones de la familia o de la comunidad, por ejemplo: la división de tareas entre sus miembros se organiza de acuerdo con su edad, sexo, jerarquías, experiencias y conocimientos (Forero, 2002).

Para los campesinos de Nariño, la tierra y el capital son factores que limitan su producción, por el contrario, la fuerza de trabajo familiar es un factor abundante. Por consiguiente, en la producción campesina nariñense el uso de la tierra es intensivo, pero con poco uso de capital (RED ORMET, 2013).

La fuerza de trabajo familiar se da siempre y cuando pueda suministrar los mínimos de subsistencia, fundamentalmente alimentos y vivienda. Cuando no se suplen estos mínimos, parte de la fuerza de trabajo familiar migra temporal o permanentemente a las ciudades en busca de ingresos adicionales.

El relevo generacional es una necesidad de enfoque social, ya que en el campo se evidencia que no existen las condiciones necesarias para que sea atractivo a los jóvenes.



#### 1.5.5 Caracterización de la agricultura familiar y campesina en Nariño

Las características de la agricultura familiar y campesina las presenta la FAO (2017), en su estudio Agricultura familiar en Colombia, está representada por campesinos, indígenas, afrocolombianos, pescadores, agricultores urbanos y neo-rurales que viven, en general, en condiciones de pobreza y abandono, donde define que la principal actividad eco-



nómica familiar proviene de los sistemas de producción agropecuarios desarrollados en forma directa.

Los medios de subsistencia provienen principalmente de las actividades de producción (agrícola, pecuaria, forestal, acuícola) que realizan en el predio que ocupan y en las cuales destinan gran parte de su tiempo. Aunque estas actividades son combinadas con otras externas, la actividad y trabajo agropecuario se considera como la actividad principal.

Esta característica es importante dado que constituye un criterio de entrada de focalización de política para el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, sin desconocer la multifuncionalidad de los territorios rurales. La referencia a forma directa, hace alusión también a la inmediata toma de decisiones por parte de la familia sobre el sistema socioeconómico y productivo.

En los sistemas de producción caracterizados como agricultura familiar, es predominante el uso intensivo de la mano de obra familiar no remunerada, ya que los procesos productivos contienen labores intermedias como riego, aporque, deshierbe, entre otras, en las cuales la mano de obra es principalmente familiar y la característica de no remunerada se da porque estas labores no se incluyen en los costos de producción de los sistemas productivos. Así mismo, existen fases en las cuales se requieren mayores labores y en la mayoría de los casos mano de obra contratada; este es el caso de la siembra y la cosecha.

Residir en el radio de acción de la unidad productiva, la cual genera ingresos de diferentes fuentes de producción. Diversidad en las fuentes de ingresos familiares, en actividades tanto agropecuarias como no agropecuarias (alternativas de ingreso complementarias).

En los procesos de agricultura familiar, la producción destinada para la venta genera ingresos que contribuyen parcialmente en el sostenimiento de las familias, por lo cual éstas se ven obligadas a combinar la actividad agropecuaria de sus fincas o medios de generación de ingresos, con diferentes actividades como: jornaleo, administración de fincas, ecoturismo, minería, actividades artesanales o el empleo en los centros poblados, cabeceras municipales o ciudades capitales, para cubrir totalmente los gastos de sostenimiento familiar.



### 1.5.5.1 Fuerza laboral

En Nariño el sector agrícola tiene una importancia relativa aún mayor, con poco menos de 600 mil trabajadores en el sector, esto es el 50 % del total de la fuerza laboral departamental. Esto es el 17 % de los trabajadores residentes en los centros urbanos, 71 % de los residentes en centros poblados rurales y el 86 % de los residentes en las zonas rurales dispersas, (Salazar Gámez L. L., 2019).

Tabla No.37. Distribución de la fuerza laboral por sector económico y lugar de residencia, Nariño

Actividad productiva	Cabecera	Centros poblados	Área rural dispersa	Total	Cabecera	Centros poblados	Área rural dispersa	Total
Agricultura y ganadería	84.080	87.226	371.208	542.51	15%	59%	80%	46%

Fuente: (DANE, encuesta nacional de calidad de vida, 2011)





### 1.5.5.2 Relación laboral de la fuerza de trabajo

En Nariño, se observa una tendencia a un bajo nivel de relación asalariada, ya que sólo el 21 % de la fuerza laboral es asalariada, apenas el 7 % en las zonas rurales dispersas, el 20 % en los centros poblados rurales y el 35 % en las zonas urbanas. En contraste, el 66 % del trabajo del departamento se realiza en condiciones no salariales, 81 % en las zonas rurales dispersas, 66 % en los centros poblados y 53 % en las áreas urbanas (Salazar Gámez L. L., 2019).

### 1.5.5.3 Fraccionamiento de la propiedad rural

El estudio de Ordenamiento Social de la Propiedad, realizado por la UPRA (2018), analiza la reducción de tamaños prediales entre los años 2014 y 2016, de acuerdo a la cartografía catastral, y luego se localizan los predios que presentaron esta condición, excluyendo los predios estatales y de comunidades étnicas. Así mismo se comparan los predios fraccionados y su relación con la Unidad Agrícola Familiar. De los 64 municipios que conforman el departamento de Nariño, 45 registraron fraccionamiento, es decir, un 70,31%.

Principales municipios con número de predios fraccionados por debajo de la UAF. Se destaca el municipio de Sandoná, de un total de 2.605 predios, el 98,8 % tienen áreas inferiores a la UAF (2.574 predios), le siguen los municipios de Pasto y Linares con 96,9 % y 91,8 %, respectivamente. Igualmente, sobresale allí que el municipio de Túquerres es el que cuenta con el mayor porcentaje de predios fraccionados (6,1%) con rangos de área por encima de la UAF.







#### 1.5.5.4 Prácticas productivas

Para ello se han identificado los siguientes componentes de gastos. El primero, referido a la adquisición de materiales vegetales o de animales para el mejoramiento de la producción, en Nariño el 34 % de las unidades productivas compran semillas, el 5% adquieren animales de cría o de mejoramiento genético, indicando que los procesos productivos en la mayoría de unidades se realizan al interior de la finca o de las redes de productores locales pertenecientes al mismo sistema territorial de producción agrícola familiar por la vía del intercambio (Salazar Gámez L. L., 2019).

El segundo componente tecnológico que se puede analizar es el correspondiente al uso de insumos químicos del tipo fungicidas, insecticidas y fertilizantes, en Nariño el 64% de las unidades productivas consumen estos insumos.

En cuanto a la maquinización de la producción, los promedios de unidades de producción que efectúan gastos de combustible o transporte alcanzan el 31 % de promedio general en el país, en el caso de Nariño, es del 21 %, para el pago de maquinaria, esta cifra es significativamente menor, ya que sólo el 4 % en Nariño hace este tipo de gastos. Esto significa que el 97 % de los productores no pagan por el uso de maquinaria, lo que puede reflejar el uso de maquinaria propia y el uso de prácticas manuales (Salazar Gámez L. L., 2019).

#### 1.5.5 Estilos de aprendizaje del sector Agropecuario

AGROSAVIA 2017, define la importancia de identificar los estilos de aprendizaje aplicable al sector agropecuario colombiano (Mideas) (Rodríguez, y otros, 2017). Las cuatro dimensiones están estrechamente vinculadas a los procesos de extensión rural y permiten identificar las preferencias de aprendizaje de los participantes agropecuarios.

Gráfico No 12 Dimensiones identificación estilos de aprendizaje

Motivacional	Social	Perceptiva	Estratégica
<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite identificar la razón por la que los participantes asisten a las actividades de transferencia de tecnología, ya sea porque quieren aplicar lo que aprenden en sus labores, porque quieren aprender más de un tema o por intereses que no están relacionados con el aprendizaje, como recibir insumos o relacionarse con otros participantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indica la dinámica de interacción de los participantes, es decir, si estos prefieren desarrollar las actividades de la capacitación de manera colaborativa, formando subgrupos; de manera participativa, trabajando con el grupo completo o de forma independiente, ejecutando las tareas individualmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hace referencia al canal sensorial a través del cual los participantes prefieren recibir la información en las capacitaciones. Por ejemplo, hay personas que aprenden más fácil por medio de imágenes o videos; otras por medio de audios o actividades que requieran escuchar atentamente y por último las que prefieren leer o escribir textos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite identificar la manera como los participantes procesan y usan la información, bien sea a través de actividades prácticas que requieran hacer y experimentar, actividades reflexivas que impliquen análisis y discusión o actividades desarrolladas a partir de conceptos y revisión bibliográfica.</li> </ul>

Fuente: AGROSAVIA 2017



## 1.5.6 METODOS DE EXTENSION.

### 1.5.6.1. METODOS INDIVIDUALES: visita, carta, correo electrónico y consulta telefónica

#### Visitas a finca:

Escenario de interacción entre el productor y el extensionista para la valoración conjunta de problemas y la elaboración participativa de soluciones. Es un acompañamiento integral para prevenir y solucionar problemas, fortaleciendo sus capacidades productivas.

### 1.5.6.2. Métodos grupales:

Reunión, demostración de resultados, demostración de métodos, día de campo; la gira educativa; la charla; la parcela demostrativa; los cursos prácticos; concursos, seminario, encuentros y día de logro

### 1.5.6.2.1 Curso taller:

Evento de formación y capacitación teórico - práctica para permitir el aprendizaje de conocimientos específicos que ayuden al productor a desarrollar habilidades y destrezas para desempeñar actividades en los modelos productivos.

Requiere amplio dominio del tema por parte del extensionista, para tratar temáticas puntuales y específicas. El logro de los objetivos se logra de manera participativa.

### 1.5.6.2.2. Parcela demostrativa.

Es un área de la finca, manejada por el productor, pero bajo el control y la orientación del extensionista, buscando presentar ante los productores técnicas ya sean agrícolas o pecuaria que ya han sido comprobadas y validadas.

### 1.5.6.2.3. Escuelas de campo (becas).

Escenario de interacción entre un grupo de 30 a 40 productores y un equipo de extensionistas, que se utiliza para despertar el interés en alternativas tecnológicas innovadoras a través de la práctica vivencial, se basa en el manejo de la información que puede ser transformada en conocimiento y ser utilizado por los agricultores para mejorar su propia situación de una manera independiente.

El logro de los objetivos se consigue de manera participativa, ya que el proceso de enseñanza aprendizaje hace parte de la realidad de los participantes.



#### 1.5.6.2.4. Demostración de método.

Es una parcela o unidad de producción donde un grupo de productores conoce y practica métodos o técnicas de producción. Permite hacer comparaciones, observar, escuchar y aprender haciendo.

#### 1.5.6.2.5. Demostraciones de resultados.

Permite demostrar mediante ejemplos la ventaja de aplicar una práctica o tecnología innovadora previamente comprobada en comparación con las que generalmente utiliza el productor.

#### 1.5.6.2.6. Gira técnica.

Es el desplazamiento de un grupo de usuarios a visitar modelos productivos mejorados en la misma comunidad o en otra, que permite la comparación con sistemas productivos superiores.

#### 1.5.6.2.7. Día de campo.

Se busca mostrar una o varias series de prácticas en fincas que apliquen tecnologías innovadoras o en centros experimentales para despertar el interés y la voluntad de adopción de ellas en sus fincas.

#### 1.5.6.3. Masivos.

Folletos, manuales, afiches, espacios radiales y de televisión, boletines, internet, plataformas virtuales.



#### 1.5.7. Niveles de gradualidad

De acuerdo a la norma, se debe tener en cuenta el ítem 2.3. Caracterización de los usuarios: es un levantamiento de información primaria para determinar en qué nivel están los productores según los criterios de gradualidad establecidos por MADR en el instrumento diseñado para tal fin.

Teniendo en cuenta que en el Departamento de Nariño en el PDEA 2019 se aprobaron recursos para atender a un total de 4527 usuarios de los municipios de Albán, Belén, Buesaco, Colón, Córdoba, Cuaspud, Cumbitara, El Charco, Francisco Pizarro, Funes, Iles, Ipiales, La Cruz, La Florida, La Llanada, La Tola, Magüi, Mallama, Mosquera, Ospina, Puerres, Pupiales, Samaniego, San Bernardo, San Pablo, Santa Bárbara, Santa Cruz, Sapuyes, Tangua, en las cadenas productivas de Cacao, Café, Caña Panelera, Cereales, Coco, Cuyes, Fique, Hortifrutícola, Lácteos, Papa, Pesca y Acuicultura, Plátano, Porcicultura, se aplicarán muestreos con grupos representativos de productores para identificar las condiciones del usuario.

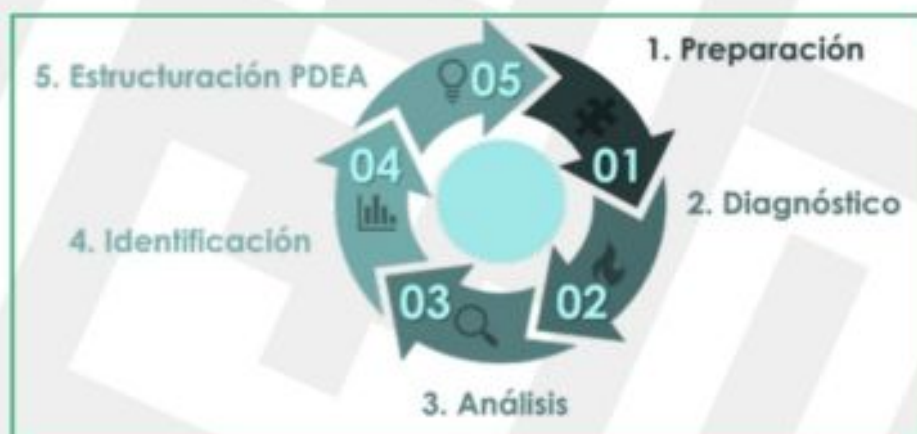
Según la ley 1876 del 2017, los niveles o grados de capacidades por aspecto de extensión y actividad productiva, se clasifican 4 tipos: Bajo, medio, alto y superior.



## 2. MÉTODO DE FORMULACIÓN

La construcción del PDEA para el departamento de Nariño sigue lo estipulado en la resolución 407 de 2018 y su anexo "Lineamientos para la formulación de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria (PDEA)", cumpliendo con las siguientes fases:

Figura 2. Fases para la formulación del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2018)

El desarrollo de la propuesta se basa en el método Cualitativo e inductivo, ya que, según Abreu, L (2014) permite la observación de situaciones específicas, en este caso se hace referencia al comportamiento del sector agropecuario bajo la implementación de herramientas y tecnificación, para la disminución de los riesgos y desafíos ocasionados a causa de las alteraciones naturales y antrópicas.

A su vez, se realiza un análisis y clasificación de las causas que ocasionan el problema y generan efectos negativos en los ámbitos económicos, sociales y políticos a nivel regional, nacional e internacional, lo cual permitirá realizar y proponer alternativas de solución.

Esto a través de la observación del comportamiento, procesos y dinámica del sector agropecuario, para así lograr la tecnificación y modernización del sector en el departamento de Nariño.

También se determinó utilizar una metodología de estudio descriptivo y analítico, debido a que se pretende identificar características de la problemática existente, aborda comportamientos sociales, actitudes, formas de pensar y actuar de un grupo, así mismo comprende identificar las formas de organización, por lo tanto, se espera presentar en el estudio los rasgos del problema y las alternativas de solución.

De esta forma para obtener un fortalecimiento de la productividad de cada cadena agrícola y pecuaria y el mejoramiento de la rentabilidad para los campesinos del departamento de Nariño se debe identificar qué herramientas son las necesarias, aprobar los permisos para capacitaciones y uso de las nuevas tecnologías, además modernización de los instrumentos para llevar a cabo un proceso adecuado del sector y así lograr un producto de calidad.

Por tal motivo se debe determinar el número de beneficiarios del departamento, para determinar el número de instrumentos.

La metodología empleada, para aplicar la evaluación ex-ante se define los beneficiarios, problema y alternativas de solución, los cuales se determinan por medio de la realización de un diagnóstico, el cual permite evidenciar el tipo de población, explotaciones, cantidad de producción, características geo espacial y geográfica.

## 2.1 PREPARACIÓN

El equipo formulador de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, junto con el acompañamiento técnico de la ADR y la asesoría de la FAO, planificaron el cronograma de actividades, así como los mecanismos de coordinación con los municipios del Departamento y demás actores del SNIA para la puesta en marcha del proceso, la metodología que utilizó el equipo de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural utilizó el enfoque marcológico, como se mirará más adelante.

## 2.2 DIAGNÓSTICO

### 2.2.1 Revisión de la información secundaria

Se realizó una revisión de la información secundaria existente para establecer las capacidades del territorio y como se encuentran distribuidas en el mismo, tipos de cadenas productivas prevalentes en el departamento, características principales demográficas y la identificación de los principales problemas o retos.

Se consultaron instrumentos de planificación como: Programas Agropecuarios Municipales (PAM), Planes de Desarrollo Municipal (PDM), Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del sector Agro-

pecuario colombiano (2017-2027) - PECTIA, Plan Integral de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque Territorial (PIDARET), Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural en Nariño (UPRA), Plan Departamental de Extensión Agropecuaria 2019, así como documentos gremiales, de investigación y estadísticas tanto nacionales (censos nacionales poblacionales y agropecuarios) como departamentales (Evaluaciones Agropecuarias Municipales EVA), tomadas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) y el Sistema de Información de Gestión y Desempeño de Organizaciones de Cadenas (SIOC), entre otros.

## 2.3 ACTORES Y PROBLEMAS

### 2.3.1 Caracterización de usuarios

Debido a la emergencia declarada por el Covid 19, no fue posible realizar la recolección y organización de la información para los Registros de Usuarios del Servicio de Extensión Agropecuaria (RUEA) de los 64 municipios del departamento, para caracterizar en qué nivel se encuentran los productores según los criterios de gradualidad establecidos por el MADR, en el instrumento diseñando para tal fin.

Por lo tanto, para la problemática planteada se vincula a los actores a nivel nacional, departamental, municipal y habitantes rurales de 64 municipios del Departamento de Nariño. En la siguiente tabla se presentan los intereses y problemáticas que cada uno puede considerar.

Tabla 38. Actores y problemas

Nombre del actor	Intereses y expectativas	Problema principal del actor
Gobernación de Nariño	Mejorar los índices de crecimiento y desarrollo del Departamento de Nariño.	Baja productividad y competitividad del sector agropecuario en el Departamento de Nariño
Gobierno Nacional	Mejorar la calidad, potencialidad y producción del sector agropecuario ofertado a nivel nacional e internacional.	Disminución de la calidad y cantidad de la producción agropecuaria en el Departamento Nariño
Alcaldías municipales	Aumentar los niveles de producción del de las líneas de producción priorizadas en cada uno de los corregimientos.	Bajos niveles productivos y deficiente tecnificación e infraestructura rural
Agricultores	Mejorar la productividad y rentabilidad en las actividades agropecuarias en sus parcelas	Bajos ingresos de los productores y deficientes canales de comercialización

Elaboración: Propia. Fuente: Interinstitucional FAO- SADR Mayo 2020



## 2.2.2 Priorización del problema

Para poder considerar alternativas de solución, se evaluaron las diferentes problemáticas que presentan los actores, se utilizó un rango de calificación de 1 a 5, donde 5 es muy significativo y 1 es poco significativo, con el fin de brindar una focalización a la solución de la siguiente manera.

Tabla 39. Priorización de problemas

Problema principal de los Actores	Nombre de Actores				Total, calificación
	Gobernación de Nariño	Gobierno Nacional	Alcaldías municipales	Productores Agropecuarios	
Baja productividad y competitividad del sector agropecuario en el Departamento de Nariño	5	4	4	4	17
Disminución de la calidad y cantidad de la producción agropecuaria en el Departamento Nariño	2	5	3	2	12
Bajos niveles productivos y deficiente tecnificación e infraestructura rural	3	2	5	1	11
Bajos ingresos de los productores y deficientes canales de comercialización	2	2	2	5	11

Elaboración: Propia. Fuente: Interinstitucional FAO- SADR Mayo 2020

Después de realizar la evaluación de la problemática de los involucrados podemos verificar que la mayor deficiencia que tiene el sector agropecuario del departamento de Nariño, es la baja productividad y competitividad, por las deficientes herramientas e instrumentos para que el proceso agropecuario sea exitoso.



# 3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

## 3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

La zona rural del Departamento de Nariño enfrenta dificultades establecidas por niveles de pobreza y miseria muy superiores a la realidad urbana, ausencia de mecanismos estables de inserción productiva de la población (especialmente los grupos vulnerables), migración de los jóvenes hacia centros urbanos (despoblamiento) en busca de mejores oportunidades. Las actividades agropecuarias representan una acción estratégica en el desarrollo económico y social, dado su contribución a la actividad productiva, a la generación de divisas, empleo e ingresos rurales, y a la estabilidad social en términos de apropiación lícita del territorio.

El sector rural en el departamento de Nariño tiene una desactualiza-

ción en los instrumentos para el conocimiento, búsqueda y acceso a la información relevantes para las actividades que realiza la población rural, considerando que es una estratégica decisiva en las sociedades desarrolladas, además los escasos procesos de articulación de productores de pequeña escala a cadenas productivas, incide sobre los procesos y los roles de los diferentes actores directos, lo que no permite reforzar los conocimientos y las capacidades, logrando que los productores rurales pobres tengan un bajo nivel de vida y no puedan desarrollar sus capacidades para acceder a diferentes recursos.

La poca modernización de instrumentos para realizar las diferentes prácticas que son necesarias en cada cadena productiva, a logrando que los bajos estándares de calidad que limitan el acceso a mejores precios del mercado.

Los productores agropecuarios en el departamento de Nariño, tienen conocimiento tradicional, que ha sido remplazado por el científico, lo que ha causado el deterioro de los componentes de una cadena productiva, a pesar de que el sector agropecuario recibe apoyos de diferentes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales estos son insuficientes para atender a toda la población rural productora, lo que provoca un desequilibrio.

Los productores no cuentan con capital social, financiero y humano, suficiente para poder llevar a cabo su producción y las entidades que puedan ofrecer recursos adecuados para estas actividades son difícil acceso por la documentación que solicitan para otorgar un crédito o no se cuenta con los requisitos necesarios para adquirirlos.

Los bienes agrícolas y pecuarios producidos en el Departamento de Nariño, tienen una alta demanda a nivel regional y nacional, pero la falta de fortalecimiento a cada línea productiva genera pérdidas y no permite que las capacidades productivas para que puedan convertirse en pequeños empresarios

Los escasos espacios de participación de los campesinos generan sensación de inexistencia de participación y exclusión del sector campesino, por lo tanto la construcción de conocimiento es imposible de realizar.

Existe un limitado acceso a mercados competitivo, originado ante la deficiencia de los conocimientos básicos por parte de los campesinos sobre las características de sus productos para asegurar el mejoramiento continuo en la calidad los mismos. Esto es importante para que en

cada línea productiva identificada obtengan mejores precios al momento de la venta.

Todo esto ha traído como consecuencia el desaprovechamiento de áreas potenciales para siembra y actividades pecuarias, al no contar los agricultores con el apoyo necesario para renovar sus cultivos y actividades pecuarias, la producción de cada uno de los productos se ve afectada, ya que los áreas ocupadas no tienen el mismo nivel de producción que uno nuevo o renovado con semillas mejoradas.

En resumen, el panorama actual del sector agropecuario en el departamento de Nariño presenta baja productividad y competitividad, acciones que generan el deterioro en la obtención y rentabilidad, afectado por la combinación de varios factores: Deficiente desarrollo de capacidades productivas, bajas capacidades para el control sanitario e inocuidad, deficiente formación de capacidades sociales integrales y asociatividad de los pequeños y medianos productores, insuficiente comercialización de la producción agropecuaria, deficientes prácticas de gestión sostenible de los recursos ambientales, difícil acceso a la información y uso de las TICs e inadecuadas habilidades para la participación de los productores en espacios de política pública sectorial, lo cual afecta los niveles de productividad y rentabilidad del sector agropecuario y por esta vía se limitan o disminuyen los ingresos familiares.

### 3.1 PROBLEMA CENTRAL

Baja productividad y competitividad de en el sector agropecuario en el departamento de Nariño

### 3.2 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

#### 3.2.1 Causas directas

- Deficiente desarrollo de capacidades productivas.
- Bajas capacidades para el control sanitario e inocuidad.
- Deficiente formación de capacidades sociales integrales y asociatividad de los pequeños y medianos productores.
- Insuficiente comercialización de la producción agropecuaria.
- Deficientes prácticas de gestión sostenible de recursos ambientales.
- Difícil acceso a la información y uso de las TICs.
- Inadecuadas habilidades para la participación de los productores en espacios de política pública sectorial.

### 3.3 EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA

#### 3.3.1 Efecto directo

- Baja producción de actividades agrícolas existentes.
- Dificultad de inclusión social y construcción de conocimiento.
- Limitado acceso a mercados competitivos.

#### 3.3.2. Efectos indirectos

- Desaprovechamiento de áreas potenciales para siembra y actividades pecuarias.
- Baja gestión para el desarrollo de proyectos para el territorio.
- Desconocimiento de nuevos nichos de mercado.

### 3.4. ÁRBOL DE PROBLEMAS.

Como se mencionó anteriormente, el problema a mitigar con la elaboración del PDEA es la productividad y competitividad en el sector agropecuario en el Departamento de Nariño para ello se identifican las causas y efectos, esto se evidencia a continuación:

Gráfica 13. Árbol de problemas.



Elaboración: Propia. Fuente: Interinstitucional FAO- SADR Mayo 2020

### 3.5 POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

La información tanto primaria como secundaria identificada en la fase de diagnóstico, fue analizada con el fin de establecer: la composición socio productiva del sector agropecuario en el departamento, las principales problemáticas, retos y brechas en materia de extensión agropecuaria, la población objetivo y las características del mercado.

Población de referencia: Población total según la proyección de DANE para el año 2020 corresponde a 1.627.589 habitantes. Con población rural que constituye el 56%, es decir (913.960 habitantes, con un total de 659.847 Unidades de producción agropecuarias (Consolidado agropecuario - secretaria de agricultura y desarrollo rural- 2018)

Población afectada: Las unidades de producción agropecuaria focalizadas en el departamento de Nariño, que corresponden a las líneas de producción priorizadas son 395.908 (Consolidado Agropecuario - Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural, 2018), aunque en la Encuesta Nacional Agropecuaria 2014, se indica que existen 260.000 Unidades Productivas.

Población objetivo: Las unidades de producción agropecuaria que serán beneficiadas de las líneas de producción priorizadas son 28.800 (Consolidado agropecuario - secretaria de agricultura y desarrollo rural- 2018).

De acuerdo con la caracterización de la población objetivo realizadas mediante análisis de información secundaria y teniendo en cuenta el PDEA del año 2019, donde se logró una cobertura del 2,01% de los productores que no han recibido asistencia técnica, se evidencia que del 100 % de la población objetivo del PDEA 2020 - 2023, se clasifica en el nivel 1.

El PDEA establece un enfoque diferencial que considera las condiciones y características particulares de las poblaciones rurales tales como comunidades indígenas, ROM, afrodescendientes, raizales y palenqueras, lo anterior relacionado íntimamente con el enfoque Étnico. Así mismo, incluye el enfoque de género en contribución a la reducción de las desigualdades y la eliminación de discriminaciones en contra de las mujeres rurales.





En toda su dimensión el PDEA, visibiliza de manera transversal los enfoques étnicos, de género y reparador para el cumplimiento de sus compromisos, ejes estratégicos, programas e iniciativas, reconociendo la igualdad, y la protección del pluralismo, entendiéndose, además, como una serie de medidas afirmativas a favor de grupos discriminados, marginados e históricamente vulnerados.

### 3.6 OBJETIVOS Y FINES

**Objetivo General:** Aumentar la productividad y competitividad en el sector agropecuario en el departamento de Nariño

#### Objetivos específicos

- Desarrollar capacidades productivas.
- Desarrollar capacidades para el control sanitario e inocuidad.
- Formar en capacidades sociales integrales y asociatividad de los pequeños y medianos productores.
- Realizar gestión para la comercialización de producción agropecuaria.
- Realizar gestión sostenible de los recursos ambientales.
- Facilitar el acceso a la información y uso de las TICs.
- Desarrollo de habilidades para la participación de los productores en espacios de política pública sectorial.

## 4. ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Fortalecer la productividad y competitividad de las cadenas priorizadas del sector agropecuario en el Departamento de Nariño.

### 4.1 ÁRBOL DE OBJETIVOS

La intención es generar objetivos, medios y acciones de solución, logrando una dinámica vertical los cuales se determinan que la intervención a realizar tendrá que tener acciones compartidas entre los diferentes niveles de gobierno y principalmente las entidades territoriales, en compañía de la Gobernación de Nariño, ya que son organizaciones con mayor conocimiento sobre el sector a intervenir.

Gráfica 14. Árbol de Objetivos.



Elaboración: Propia. Fuente: Interinstitucional FAO- SADR Mayo 2020



## 4.2 PRIORIZACION DE SISTEMAS Y/O CADENAS PRODUCTIVAS

El departamento de Nariño a través de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, en la construcción del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria 2020 -2023, ha priorizado catorce (14) cadenas o sistemas productivos con sus diferentes líneas productivas, basados en los diferentes diagnósticos del sector agropecuario existentes y validados por diferentes instituciones y entidades, además con la información enviada por los municipios en la presente vigencia, los cuales corresponden a 28.800 productores priorizados en los 64 municipios.

### 4.2.1 Cadenas productivas y/o sistemas productivos priorizados

Se priorizaron las siguientes cadenas o sistemas productivos:

Cadenas o sistemas productivos priorizados	Número de UPAs	Número total de productores	Justificación
1 Cacao	12.410	16.878	El cacao producto que se prioriza por áreas cosechadas y por su importancia en la costas pacífica nariñense, posee grandes potencialidades de mercado y así mismo muchas dificultades generadas principalmente por su comercialización y el manejo del cultivo. A nivel nacional Nariño ocupa el quinto puesto con una producción promedio en el quinquenio de 6.593 toneladas y una participación del 8,2% de la producción nacional.
2 Café	37.483	44.029	Diferentes factores agroclimáticos de la región de Nariño explican los atributos sensoriales del Café de Nariño, y que lo constituyen en uno de los orígenes regionales a nivel mundial que más interés y aprecio despiertan entre especialistas y conocedores. En primer lugar, las características del Café de Nariño están relacionadas con la altura sobre el nivel del mar donde se produce, la cual alcanza hasta los 2.300 metros, y con las diversas temperaturas que se registran en las montañas durante el día y la noche.
3 Caña panelera	37.984	45.847	Nariño es el cuarto productor de panela en Colombia. Cuenta con 440 trapiches inscritos ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima). Existen 151 trapiches registrados en Occidente, donde se concentra la mayor producción, y 160 en el Piedemonte Costero, de los cuales el 10% son accionados por tracción animal. Mientras que en el Piedemonte Costero la producción tiene un carácter de auto subsistencia, en Occidente se destina a los mercados regionales y nacionales.
4 Coco	6.499	9.040	El departamento de Nariño es el mayor productor a nivel Nacional con el 54,5%. El área cultivada de coco es de 10.724 Ha., la producción obtenida en el año 2018 fue de 73.121,5 ton.

5	Cuyicola	40.453	55.150	A nivel departamental se reconoce el alto valor nutritivo de la especie y la gran importancia cultural generando una amplia demanda local y con posibilidades a mercados externos. Tanto la infraestructura como la alimentación de esta especie representa bajos costos y fáciles de conseguir. Otra fortaleza que se reconoce de la especie es la gran diversidad genética que existe en la actualidad con resistencia a problemas sanitarios y ambientales.
6	Fique	6.736	6.736	Colombia es el primer productor de fique a nivel mundial y a nivel nacional Nariño ocupa el segundo lugar en la producción. Por lo tanto, este sector tiene un gran potencial de exploración y explotación, lo que evidencia la necesidad de definir algunas alternativas de inversión que permitan desarrollar sus potencialidades.
7	láctea	28.394	38.236	El sector lácteo aporta el 27% del PIB del sector agropecuario, comprende 115 empresas asociativas e individuales y genera 8.100 empleos directos, con más del 50% compuesto por mujeres (Gobernación de Nariño, OIM y UPRA 2017).
8	Palma de aceite	646	646	El departamento de Nariño es un importante productor de aceite de crudo de palma y semilla de palmita. La extensión de cultivo es de 33.889 Ha. de palma de aceite, con una participación alcanzando en promedio de 11,3% de la producción nacional.
10	Papa	9.965	13.377	El 50% de los municipios de Nariño son productores de papa con producciones y rendimientos que abastecen el consumo total departamental y el 93% del consumo de los departamentos del Valle, Risaralda, Quindío y Caldas. Es uno de los cultivos más intensivos en mano de obra y en el cual existe una mayor participación de todos los integrantes de la familia.
11	Trucha	301	495	El sector de la pesca y acuicultura en Nariño representa una actividad económica importante para la generación de ingresos y la seguridad alimentaria. De esta actividad derivan su sustento cerca de 2.100 familias. En el área continental se reportan 3.207 estanques, y 672 jaulas, dedicadas a la producción de: Trucha ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ), Tilapia ( <i>Oreochromis sp</i> ) y Cachama ( <i>Cyprinus carpio</i> variedad roja) principalmente.
	Tilapia	697	1.094	
12	Plátano	30.691	40.078	En el departamento las zonas productoras de plátano se ven limitadas por los factores climáticos y la saturación del mercado, la sobreoferta hace que en muchas ocasiones el productor prefiera no comercializar el producto. El producto en muchos municipios no tiene vocación comercial y se destina en gran proporción al autoconsumo y a satisfacer los mercados locales, aunque es de gran importancia comercial y de seguridad alimentaria.
13	Porcicola	4.985	7.470	Según la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, la porcicultura en Colombia ha adquirido gran importancia en los últimos años, convirtiéndose en un renglón del sector agropecuario de rápido crecimiento. Del total de la distribución de 237.380 predios porcinos en el país, Nariño participa con (4,46%).
15	Hortofrutícola	67.551	67.551	Nariño dispone de 332.000 Ha. aptas para frutales que representan el 4,4% del área nacional. Todo lo anterior indica que el departamento tiene área suficiente para expandir su frontera frutícola y las condiciones necesarias para ser competitivo en este subsector (MADR, Gobernación de Nariño, 2006). Por su ubicación y heterogeneidad climática la región de Nariño cuenta con la aptitud para explotaciones frutícolas especialmente mora, lulo, chirimoya, tomate de árbol, y aguacate.
Total		284.135	346.627	

Elaboración: Propia. Fuente: Interinstitucional FAO - SADR Con base en la aplicación herramienta MADR-FAO

## 4.3 ESTRATEGIAS, OBJETIVOS Y METAS DEL PDEA

Estrategia	Objetivos	Actividades	Indicadores	Metas
<p><b>1. Desarrollo de capacidades productivas a través de la adopción de tecnología y procesos innovadores</b></p>	<p>Desarrollar las capacidades productivas mediante la asimilación de nuevas tecnologías y procesos innovadores, así como también mediante la mejora de habilidades, destrezas, talentos, valores y principios de los productores agropecuarios, para ejecutar apropiadamente las gestiones y labores que demande su actividad productiva para la convivencia pacífica y el desarrollo rural.</p>	<p>1) Promover la transferencia de tecnología, paquetes tecnológicos y prácticas productivas innovadoras, encaminadas a mejorar la rentabilidad de las Unidades Productivas agropecuarias a través del incremento de la productividad y la disminución de los costos de producción unitarios.</p> <p>2) Utilizar las herramientas de la extensión agropecuaria para una correcta y eficaz transferencia de conocimientos y tecnología con enfoque territorial y diferencial en los diferentes sistemas productivos del departamento.</p> <p>3) Acompañamiento integral técnico al productor beneficiado mediante visitas de campo a las unidades productivas agropecuarias.</p> <p>4) Gestionar la formulación e implementación de planes de mejoramiento productivo, pasando de la producción convencional a la producción tecnificada.</p> <p>5) Realizar giras para promover el intercambio de experiencias exitosas y conocimiento a través del parque tecnológico SENA- Túquerres - Tecno academia, centros de investigación y las universidades del departamento.</p> <p>6) Capacitación y transferencia tecnológica que permita mejorar la implementación de prácticas de producción, manejo poscosecha, transformación de productos, diseño de empaques, fortificación, preservación de nutrientes y diversificación de productos agroalimentarios para su consumo en fresco o procesado.</p> <p>7) Realizar una planificación participativa socio productiva a diferentes escalas: a nivel de finca (planes de finca), organizaciones (planes de negocio) y comunidad (planes masivos de extensión agropecuaria).</p>	<p>Número de productores que reciben el servicio de extensión agropecuaria</p>	<p>7.200</p>

Estrategia	Objetivos	Actividades	Indicadores	Metas
<p><b>2. Desarrollo de capacidades para el control sanitario y fitosanitario de los sistemas productivos.</b></p>	<p>Contribuir a disminuir la estructura de costos y mejorar la seguridad alimentaria mediante implementación de certificaciones enfocadas a mejorar la calidad e inocuidad de los productos.</p>	<p>1) Implementar programas de manejo integrado de plagas y enfermedades, en cada una de las cadenas y líneas productivas priorizadas, basados en el estatus fitosanitario de plagas actuales y emergentes de importante afectación económica.</p>	<p>Número de Upas en proceso de implementación de buenas prácticas.</p>	<p>7.200</p>
		<p>2) Mejorar la calidad e inocuidad en la producción agropecuaria a través de la capacitación y adaptación de estrategias de producción limpia y orgánica, Buenas Prácticas (Agrícolas, Ganaderas, de Manufactura o de Higiene).</p>		
		<p>4) Promover la certificación en BPA o BPG de fincas de los productores o usuarios interesados.</p>		
		<p>3) capacitar a los productores en el uso de las herramientas de participación destinadas al mejoramiento de status sanitario de las líneas productivas y mantenimiento de las líneas que ya lo tienen (oferta institucional).</p>		
		<p>5) Socializar y capacitar en las prácticas de control sanitario disponibles para las líneas priorizadas, soportadas en ofertas tecnológicas pertinentes, asequibles y sostenibles para el productor.</p>		

Estrategia	Objetivos	Actividades	Indicadores	Metas
<b>3. Formación de capacidades empresariales, gerenciales, administrativas y asociativas en los pequeños y medianos productores.</b>	Desarrollar 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 actores productivos) y salidas (alimentos, materias primas y productos con valor agregado) de sus sistemas de producción.	1) Realizar acompañamiento administrativo, financiero, legal y tributario, a las organizaciones de productores permitiendo generar competencias de desarrollo empresarial, que permita fortalecer esquemas de asociatividad, creación de empresas agropecuarias y formalización de los actores de las diferentes cadenas y sistemas productivos.	Número de productores capacitados en procesos socio empresariales.	7.200
		2) Realizar acompañamiento administrativo, financiero, legal y tributario con enfoque diferencial y perspectiva de género a los pequeños productores para la promoción de la asociatividad.		
		3) Adelantar procesos de capacitación a líderes de las organizaciones en metodologías de formulación de proyectos para acceso a la oferta institucional, facilitando el acceso a la oferta institucional.		
		4) Asesorar y acompañar a las asociaciones y productores en el desarrollo de capacidades gerenciales, administrativas y empresariales para mejorar el funcionamiento de las asociaciones.		
		5) Involucrar a la agricultura familiar y la agroecología en las dinámicas de mercado existentes, realizando la caracterización de asociaciones activas en el departamento para participar en proyectos acordes a las necesidades de las mismas.		
		6) Apoyar la creación de redes de trabajo territorial para identificar las oportunidades del mercado (agricultura por contrato).		
		7) orientar y difundir los protocolos de bioseguridad para el manejo y control del riesgo de la enfermedad Covid-19, a los productores de los sub sectores agrícola, pecuario, acuícola y pesquero.		

Estrategia	Objetivos	Actividades	Indicadores	Metas
<b>4. Comercialización de la producción agropecuaria.</b>	Fomentar formalización y fortalecimiento encadenamientos productivos.	1) Capacitar a los líderes de las organizaciones en planes de negocios e inteligencia de mercado, para fortalecer la comercialización de la producción agropecuaria.	Número de productores y organizaciones vinculadas a alianzas comerciales y/o de valor agregado	7.200
		2) Gestionar la comercialización de los productos agroindustriales en el mercado internacional, nacional y regional.		
		3) Fomentar los procesos de selección y poscosecha, la generación de valor, diferenciación de productos, denominación de origen, apertura de mercados, empaques biodegradables, normas de calidad e inocuidad, mercados verdes, campesinos y/u orgánicos y demás estrategias no convencionales de mercadeo para productos agropecuarios.		
		4) Integrar a los productores caracterizados como población con enfoque diferencial en los procesos de comercialización e interacción directa con el consumidor final.		
		5) Capacitación a los productores en el uso de las plataformas de comercialización de la Gobernación de Nariño y Nacionales.		

Estrategia	Objetivos	Actividades	Indicadores	Metas
<p><b>5. Gestión sostenible de los recursos ambientales.</b></p>	<p>Concientizar y capacitar a los productores sobre el uso sostenible de los recursos naturales, para la eficiente explotación del recurso: suelo, agua, biodiversidad, etc.; e integren prácticas orientadas a la mitigación y adaptación al cambio climático propendiendo por diseñar Unidades Productivas Agropecuarias Sostenibles.</p>	<p>1) Impulsar la adecuada utilización de los recursos naturales a través de métodos de formación y capacitación en el marco del cambio climático y sus efectos en el sector agropecuario propendiendo por impulsar Unidades Productivas Agropecuarias Sostenibles.</p>	<p>Número de productores que desarrollan buenas prácticas ambientales.</p>	<p>7.200</p>
		<p>2) Concientizar mediante formación y capacitación sobre el cambio climático y su adaptación y mitigación de los efectos provocados a la producción agropecuaria en el departamento.</p>		
		<p>3) Promoción y apoyo a procesos de restauración ecológica en áreas de las fincas y áreas de protección ecológica.</p>		
		<p>4) Capacitación en tecnologías para el manejo de suelos que propendan por la sostenibilidad de los mismos, y alternativas para el manejo aguas que considere cosecha, almacenamiento y sistemas de riego apropiados.</p>		
		<p>5) Capacitación con metodologías de extensión agropecuaria con el objetivo de cumplir con la normatividad de protección de cuencas hídricas.</p>		
		<p>6) Capacitar en metodologías de aprovechamiento de residuos orgánicos generados en generados en las Upas (abono orgánico, biodigestores, otros) y tratamiento de aguas residuales y realizar jornadas de recolección de residuos sólidos.</p>		

Estrategia	Objetivos	Actividades	Indicadores	Metas
<p><b>6. Facilitar el acceso a la información y uso de las TICs.</b></p>	<p>Promover el acceso y aprovechamiento efectivo de la información de apoyo, adopción, adaptación de tecnologías y productos tecnológicos, mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.</p>	<p>1) Capacitar a los productores en el uso de las TICs para el sector agropecuario que contribuyan a tener mejor información para la toma de decisiones y generar estrategias para su masificación.</p>	<p>Número de productores que acceden a tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).</p>	<p>7.200</p>
		<p>2) Facilitar el acceso a bases de datos, sistemas de precios de insumos, productos y/o servicios agropecuarios a los productores que acceden al servicio de extensión agropecuaria.</p>		
		<p>3) Realizar encuentros para Intercambio de conocimiento y experiencias exitosas entre centros de investigación e instituciones que manejan las TICs con productores que acceden al servicio de extensión agropecuaria.</p>		
		<p>4) Generar información de las necesidades de investigación agropecuaria en las Upas de los productores que acceden al servicio de extensión agropecuaria.</p>		
		<p>5) Realización de talleres para promover la participación étnica y demás actores, en los diferentes escenarios de planificación del desarrollo agropecuario.</p>		
		<p>6) Facilitar el uso de plataformas de socialización y comercialización virtuales.</p>		



Estrategia	Objetivos	Actividades	Indicadores	Metas
<p><b>7. Desarrollo de habilidades para la participación de los productores en espacios de política pública sectorial.</b></p>	<p>Desarrollar 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>1) Articulación con la institucionalidad para la creación de espacios participativos en las diferentes actividades de manera didáctica para la extensión agropecuaria teniendo en cuenta el enfoque diferencial y perspectiva de género. Conocimiento sobre instancias y mecanismos de participación ciudadana</p> <p>2) Capacitación en mecanismos de participación y herramientas para la participación ciudadana.</p> <p>3) Realizar un ejercicio de veeduría ciudadana a la ejecución del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria.</p> <p>4) Fomento de la autogestión de las comunidades en espacios de participación ciudadana</p>	<p>Número de productores que desarrollan mecanismos de participación ciudadana.</p>	<p>7.200</p>

Elaboración: Propia. Fuente: Interinstitucional FAO - SADR Con base en la aplicación herramienta MADR-FAO

Tabla 40. Objetivos y metas en los enfoques de productividad, competitividad y generación de recursos

Enfoque	Objetivo	Nombre del indicador	Meta
Productividad	Fortalecer las capacidades técnicas a través de transferencia de conocimiento y tecnología, de los productores que acceden al servicio de extensión agropecuaria, en los diferentes sistemas y/o cadenas productivas priorizadas, con el fin de elevar la producción, obteniendo productos con calidad e inocuidad permitiendo obtener mayor rentabilidad de la producción en el periodo 2020-2023.	Porcentaje de incremento en el volumen de producción de los sistemas y/o cadenas priorizadas	3% de incremento en el volumen total de producción en las UPAs que acceden al servicio de Extensión Agropecuaria en el periodo 2020 -2023.
Competitividad	Mejorar la competitividad de los productores que acceden al servicio de extensión agropecuaria, mediante el fortalecimiento integral de las capacidades humanas, socioeconómicas, ambientales y demás necesarias para optimizar los procesos productivos.	Porcentaje de las unidades productivas que disminuyen los costos unitarios de producción y comercialización.	3% de las UPAS de cadenas y/o sistemas productivos priorizados
generación de ingresos	Incrementar los ingresos que perciben los usuarios del servicio Extensión Agropecuaria, mediante la implementación de los conocimientos y transferencia tecnológica en el periodo 2020-2023.	Promedio del incremento en el ingreso de los productores que reciben el servicio de extensión agropecuaria.	Incremento del 3% en promedio en el ingreso de los productores que reciben el servicio de extensión agropecuaria.

Elaboración: Propia. Fuente: Interinstitucional FAO - SADR Con base en la aplicación herramienta MADR-FAO

#### 4.5 ANÁLISIS DE LA MATRIZ

Se busca aumentar el nivel de productividad, competitividad y mejorar los ingresos de las familias que se dedican al sector agropecuario del departamento de Nariño que acceden al servicio de extensión agropecuario, para ello se requiere de los procesos de apropiación de conocimiento y habilidades adquiridas sobre buenas practicas agropecuarias amigables con el ambiente, líneas de crédito, procesos de emprendimiento y asociatividad, articulación del productor a los eslabones de la cadena productiva y alfabetización digital, entre otros, permitiendo un desarrollo económico, social, ambiental y técnico.

Se hace necesario mejorar las disposiciones técnicas de los productores agropecuarios del departamento de Nariño en aras no sólo de conseguir productos con mayores índices de calidad, sino con el objetivo de fortalecer los métodos y procesos para conseguirlos, por lo tanto el fortalecimiento en toda la cadena productiva y comercialización, son las principales herramientas que integrando los conocimientos tradicionales con los adelantos tecnológicos en el campo brindaran el beneficio esperado.



## 5. RECURSOS INDICATIVOS FINANCIEROS

A continuación, se presentan los costos indicativos por cadena de acuerdo a las cadenas y/o sistemas priorizados.

Cadenas priorizadas	Número de UPAs	Porcentaje	Numero de UPAs a cubrir vigencia 2020 -2023	Costo total por cadena vigencia 2020 - 2023
1 Cacao	12.410	4,4%	1.256	\$ 969.937.925
2 Café	37.483	13,2%	3.792	\$ 2.929.587.690
3 Caña	37.984	13,3%	3.843	\$ 2.968.744.733
4 Coco	6.499	2,3%	658	\$ 507.947.347
5 Cuyicola	40.453	14,2%	4.093	\$ 3.161.716.267
6 Figue	6.736	2,4%	682	\$ 526.470.738
7 láctea	28.394	10,0%	2.873	\$ 2.219.211.719
8 Palma de aceite	646	0,2%	65	\$ 50.489.919
10 Papa	9.905	3,5%	1.002	\$ 774.152.711
11 trucha	301	0,1%	30	\$ 23.525.489
Tilapia	697	0,2%	71	\$ 54.475.966
12 Plátano	30.091	10,6%	3.044	\$ 2.351.845.455
13 Porcícola	4.985	1,8%	504	\$ 389.616.483
14 Avícola	520	0,2%	53	\$ 40.642.040
15 Hortofrutícola	67.551	23,7%	6.834	\$ 5.279.635.517
<b>Total</b>	<b>284.655</b>	<b>100,0%</b>	<b>28.800</b>	<b>\$ 22.248.000.000</b>
Costo promedio por productor				\$ 772.500
Costo anual				\$ 5.562.000.000

Elaboración: Propia. Fuente: Interinstitucional FAO - SADR (Con base en la aplicación herramienta MADR-FAO)

Los costos de inversión del PDEA están contabilizados, con la cofinanciación de municipios, recursos propios del departamento de Nariño y proyecciones de los recursos a los que se podría acceder de las entidades nacionales.

### 5.1 PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTAL

Las acciones del presente plan, en especial las relacionadas con la prestación del servicio de extensión agropecuaria, serán financiadas con recursos del Presupuesto General de la Nación (PGN) asignados a la ADR, y eventualmente con los recursos que gestionen los municipios y el distrito especial de Tumaco, como órganos competentes en la prestación del servicio de extensión agropecuaria, y demás fuentes de financiación mencionadas en el Artículo 14 de la Ley 1876 de 2017.

Se aclara, que los valores son indicativos y pueden variar de acuerdo con el Marco Fiscal del Sector y a la disponibilidad de recursos que el Ministerio de Hacienda y Crédito Público asigne con destino a la prestación del servicio de extensión agropecuaria en el PGN.

Las demás acciones contempladas en el plan y que figuran con metas, pero sin presupuesto, serán ejecutadas con recursos propios de funcionamiento e inversión asignados a cada entidad responsable.

Tabla 41. Fuentes de financiación indicativas anuales

Fuente	Gobierno nacional	Gobernación Nariño	Alcaldías municipales	TOTALES
Costos de Inversión	\$ 4.200.000.000	\$ 652.000.000	\$ 768.000.000	\$ 5.562.000.000
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 4.200.000.000</b>	<b>\$ 652.000.000</b>	<b>\$ 768.000.000</b>	<b>\$ 5.562.000.000</b>

Elaboración: Propia. Fuente: Interinstitucional FAO - SADR Mayo 2020

Las fuentes de financiación que se mencionan en la tabla 41, corresponden a recursos de libre inversión de propósito general del Sistema General de Participaciones los cuales hacen parte de los recursos nacionales (MADR, ADR y Gobernación); los recursos propios de los entes territoriales hacen referencia a recursos de los Municipios.

Tabla 42. Financiación anual del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA)

Año	2020	2021	2022	2023	Total
Número de productores a atender por año	7.200*	7.200	7.200	7.200	28.800
Costo total	\$ 5.562.000.000	\$ 5.562.000.000	\$ 5.562.000.000	\$ 5.562.000.000	\$ 22.248.000.000

Elaboración: Propia. Fuente: Interinstitucional FAO - SADR (Con base en la aplicación herramienta MADR-FAO)

\*El Número de productores puede variar, de acuerdo a los acontecimientos que sigan ocurriendo en el marco de la emergencia declarada por la propagación de la pandemia Covid 19.

## 5.2 INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - DEFINICIÓN DE INDICADORES POR META

En la tabla 43 se presenta la consolidación de los indicadores para el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria, respecto a los aspectos del enfoque del servicio de Extensión Agropecuaria.

Tabla 43. Consolidación de los indicadores del PDEA teniendo en cuenta los aspectos del enfoque.

Aspectos del Enfoque	Indicador	Meta del cuatrienio
<b>Productividad y competitividad</b> (Desarrollo de capacidades productivas).	Número de productores que reciben el servicio de extensión agropecuaria	28.800
<b>Productividad y competitividad</b> (Desarrollo de capacidades para el control sanitario e inocuidad).	Número de Upas en proceso de implementación de buenas prácticas.	28.800
<b>Fomento a la asociatividad</b> (Formación de capacidades sociales integrales y asociatividad de los pequeños y medianos productores).	Número de productores capacitados en procesos socio empresariales a través del servicio de extensión agropecuaria	28.800
<b>Gestión de la comercialización</b> (Gestión a la comercialización de la producción agropecuaria).	Número de productores que conforman organizaciones y se vinculan a alianzas comerciales.	28.800
<b>Gestión ambiental</b> (Gestión sostenible de los recursos ambientales).	Número de productores que desarrollan buenas prácticas ambientales.	28.800
<b>Acceso a la información y uso de las TICs</b> (Facilitar el acceso a la información y uso de las TICs).	Número de productores que acceden a tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).	28.800
<b>Desarrollo de habilidades para la participación de los productores en espacios de política pública sectorial.</b>	Número de productores que desarrollan mecanismos de participación ciudadana.	28.800

Elaboración: Propia. Fuente: Interinstitucional FAO - SADR (Con base en la aplicación herramienta MADR-FAO)

El bien generado: es el mejoramiento de la productividad y rentabilidad de los productores del Departamento de Nariño por medio del fortalecimiento de líneas productivas priorizadas, en los 64 municipios del Departamento de Nariño, contando con el acompañamiento continuo a los beneficiarios aptos en todos los temas necesarios para el fortalecimiento de las cadenas.

## 6. CRONOGRAMA

Objetivos estratégicos, metas y actividades del PDEA		Semestres del año							
Estrategia	Objetivos	2020		2021		2022		2023	
		1	2	1	2	1	2	1	2
Proceso de formulación y socialización		X							
Desarrollo de capacidades productivas.	Desarrollar las capacidades humanas integrales mediante la generación y mejora de habilidades, destrezas, talentos, valores y principios de los productores agropecuarios, para ejecutar apropiadamente las gestiones y labores que demande su actividad productiva para la convivencia pacífica y el desarrollo rural.		X	X	X	X	X	X	X
Desarrollo de capacidades para el control sanitario e inocuidad.	Contribuir a mejorar la seguridad alimentaria mediante implementación de certificaciones enfocadas en la calidad e inocuidad de los productos.		X	X	X	X	X	X	X
Formación de capacidades sociales integrales y asociatividad de los pequeños y medianos productores.	Desarrollar 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 actores productivos) y salidas (alimentos, materias primas y productos con valor agregado) de sus sistemas de producción.		X	X	X	X	X	X	X
Gestión a la comercialización de la producción agropecuaria.	Fomentar la formalización y fortalecimiento de encadenamientos productivos.		X	X	X	X	X	X	X
Gestión sostenible de los recursos ambientales.	Concientizar y capacitar a los productores sobre el uso sostenible de los recursos naturales, para la eficiente explotación del recurso: suelo, agua, biodiversidad, etc.; e integren prácticas orientadas a la mitigación y adaptación al cambio climático.		X	X	X	X	X	X	X
Facilitar el acceso a la información y uso de las TICs.	Promover el acceso y aprovechamiento efectivo de la información de apoyo, adopción, adaptación de tecnologías y productos tecnológicos, mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.		X	X	X	X	X	X	X
Desarrollo de habilidades para la participación de los productores en espacios de política pública sectorial.	Desarrollar 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		X	X	X	X	X	X	X

## 7. BIBLIOGRAFÍA

UPRA, & UDENAR. (2017). Evaluación de Tierras con Fines Agropecuarios a Escala 1:100000 para el Departamento de Nariño. Pasto (Nariño).

UPRA. (2018). Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural. Bogotá; Colombia.

UPRA. (2018). Diagnóstico de Ordenamiento Social de la Propiedad para el Departamento de Nariño. Bogotá: UPRA.

UPRA. (2018). Diagnostico Financiero Departamento de Nariño. Pasto; Nariño: UPRA. UPRA. (2018). Diagnostico OSP para el Departamento de Nariño. Bogotá D.C.

UPRA. (2018). Diagnóstico OSP para el departamento de Nariño. Bogotá D. C.

UPRA. (2018). Identificación del Sistema Territorial Rural Agropecuario, un Análisis Preliminar de Direccionalidad, Problemáticas y Potencialidades para el Departamento de Nariño. Pasto- Nariño: UPRA.

Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural. (2017). Consolidado Agropecuario 2017. San Juan de Pasto.

Salazar Cámez, L. (2019). Priorización de alternativas para la formulación del PDEA - Nariño. (pág. 10). Pasto: Universidad Mariana.

OIM, UPRA, & Gobernación de Nariño. (2018). Diagnostico Productivo del Departamento de Nariño. Nariño.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. (2016). Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (2017-2027). Bogotá; Colombia

MADR a. M. d., & Nariño, G. d. (2006). Desarrollo de la Fruticultura en Nariño. Pasto: Talleres gráficos de Impresora Feriva S.A.

MADR, & UPRA. (2018). Identificación General de la Frontera Agrícola en Colombia. Escala 1:100.000. Bogotá; D.C.

MADR; Gobernación de Nariño. (2006). Desarrollo de la Fruticultura en Nariño. Pasto: Talleres gráficos de Impresora Feriva S.A.

IGAC. (2014). Nariño Características Geográficas. Bogotá: Imprenta Nacional. IGAC. (2016). SIG.OT. Obtenido de <http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/default.aspx>

Gobernación de Nariño - OIM - UPRA. (2017). Caracterización social agropecuaria del departamento de Nariño. Pasto: Gobernación de Nariño - OIM.

Gobernación de Nariño. (2020-2023). Plan de Desarrollo Departamental de Nariño "Mi Nariño, en defensa de lo nuestro". Pasto (Nariño).

Gobernación de Nariño. (2017). Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural de Nariño: Caracterización y diagnóstico componente ambiental. Adecuación de tierras - Distritos de riego- Nariño SADR - OIM. San Juan de Pasto.

Gobernación de Nariño, OIM, & UPRA. (2017). Caracterización de la agro biodiversidad local y promisoría del Departamento de Nariño. Pasto: Gobernación de Nariño- OIM.

ICA. (2016). Infraestructura Pecuaria de Nariño. Bogotá, Colombia. IDEAM. (2014). Estudio Nacional del Agua. Bogotá; Colombia: IDEAM.

FAO. (2020). Herramienta para la formulación de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria PDEA





Gobernación  
de Nariño

Secretaría  
de Agricultura  
y Desarrollo Rural

# PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA PDEA NARIÑO 2020-2023

