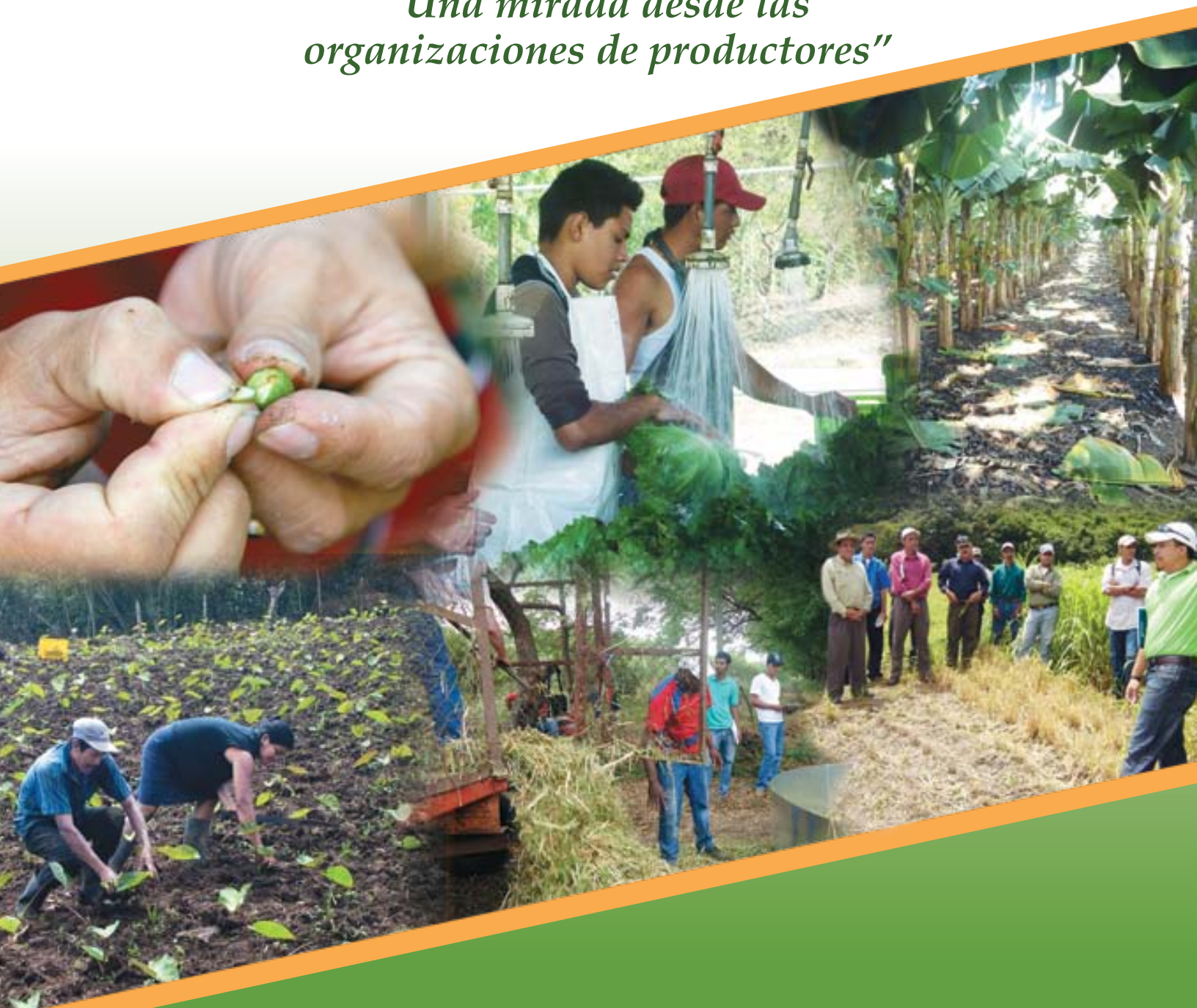




# ESTADO ACTUAL, OPORTUNIDADES Y PROPUESTAS DE ACCIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL EN NICARAGUA

*“Una mirada desde las organizaciones de productores”*



CON EL APOYO DE



UNIÓN EUROPEA

EJECUTADO POR



FUNICA

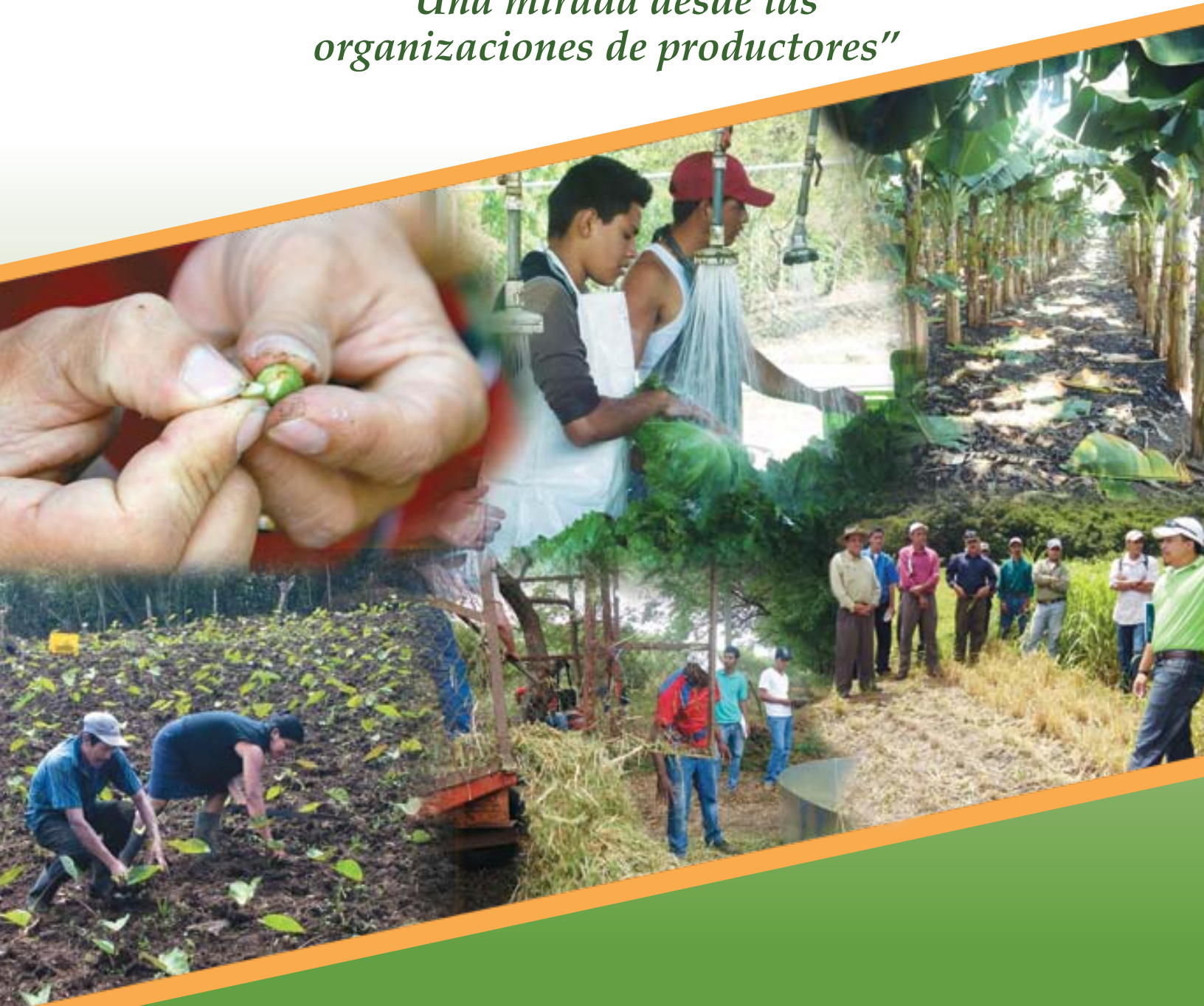






# ESTADO ACTUAL, OPORTUNIDADES Y PROPUESTAS DE ACCIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL EN NICARAGUA

*“Una mirada desde las organizaciones de productores”*



CON EL APOYO DE



UNIÓN EUROPEA

EJECUTADO POR



FUNICA



N

338.16

F981 Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario  
y Forestal de Nicaragua.

Estado actual, oportunidades y propuestas de acción  
del sector agropecuario y forestal en Nicaragua /Fundación  
para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario y Forestal  
de Nicaragua. -- 1a ed. -- Managua :FUNICA, 2012.  
104 p.

ISBN 978-99964-827-2-4

1.AGRICULTURA-NICARAGUA-POLITICA ECONOMICA  
2.COMERCIO 3.INNOVACIONES AGRICOLAS 4.PRODUCTOS  
AGRICOLAS 5.PRODUCTOS FORESTALES 6.SERVICIOS  
7.CAMBIO CLIMATICO

## Autores del Estudio

### Por FUNICA:

María Auxiliadora Briones  
Danilo Saavedra  
Julio Centeno  
Julio Monterrey  
Fanny Luisa Vega  
Orlando Lanuza  
Pedro Pablo Benavidez

### Por FUNIDES:

Ana Cecilia Tijerino  
Ricardo Silva

Copyright © 2012 FUNICA

Todos los derechos reservados bajo la marca FUNICA.



El diseño del mapa de Nicaragua dentro de los arcos de la innovación y los colores que conforman el mismo es una marca registrada de los servicios de FUNICA.

Cualquier reproducción total o parcial de esta obra debe hacerse con autorización previa de la Fundación para el Desarrollo Tecnológico, Agropecuario y Forestal de Nicaragua (FUNICA)

# Tabla de contenido

	Pág.
<b>Resumen Ejecutivo</b>	I
<b>Introducción</b>	1
<b>I. Contexto</b>	2
<b>II. Evolución del Sector</b>	3
A. Peso del sector agropecuario	3
B. Producción nacional	4
1. Agrícola	4
2. Pecuaria	14
3. Forestal	17
C. Generación de empleo	20
<b>III. Comercio</b>	22
A. Comercio externo	22
B. Comercio interno	26
<b>IV. Organización de los Sectores Público y Privado</b>	29
A. Sector público agropecuario	29
B. De los espacios de participación ciudadana	31
C. De la organización del sector privado	32
<b>V. Innovación Tecnológica</b>	34
<b>VI. Servicios a la Producción</b>	36
A. Servicios financieros	36
B. Formación, educación agropecuaria y forestal	38
C. Otros servicios relevantes	41
D. Infraestructura productiva	43
<b>VII. Costos de Producción en el Sector Agropecuario</b>	48
<b>VIII. Los Recursos Naturales y el Cambio Climático</b>	50
<b>IX. Perspectivas del Mercado</b>	52
A. Proyecciones del mercado agrícola de mediano plazo	52
B. Perspectivas del mercado en el corto plazo	53

<b>X. Políticas y Estrategias Sectoriales y Principales Programas y Proyectos en el Sector Agropecuario y Forestal</b>	54
A. Marco normativo centroamericano	54
B. Marco de políticas y estrategias nacionales	55
C. Incentivos al sector	57
D. Principales programas y proyectos en el sector agropecuario	59
<b>XI. Oportunidades</b>	62
<b>XII. Propuestas</b>	63
A. Marco de políticas, normativas y estrategias	63
B. Fortalecimiento de capacidades	64
C. Servicios de apoyo a la producción y comercialización	66
<b>Anexos</b>	68
<b>Bibliografía</b>	82

# Índice de Gráficos y Tablas

	Pág.
Gráfico 1: PIB por actividad económica (Crecimiento PIB real, cambio porcentual anual)	4
Gráfico 2: Granos básicos: balance (producción, alimentación, importación, exportación) - miles de quintales - año 2011	8
Gráfico 3: Frijol en Centroamérica: Rendimientos	8
Gráfico 5: Arroz con cáscara en Centroamérica: Rendimientos	9
Gráfico 4: Maíz en Centroamérica: Rendimientos	9
Gráfico 6: Sorgo en Centroamérica: Rendimientos	9
Gráfico 7: Cultivos de consumo interno - Rendimientos QQ / MZ	10
Gráfico 8: Áreas de los principales productos de exportación	12
Gráfico 9: Café en Centroamérica: Rendimientos	13
Gráfico 10: Caña de azúcar en Centroamérica: Rendimientos	13
Gráfico 11: Maní con cáscara en Centroamérica: Rendimientos	13
Gráfico 12: Tabaco en Centroamérica: Rendimientos	13
Gráfico 13: Cultivos de exportación: Rendimientos quintales por manzana	14
Gráfico 14: Cultivos de exportación: Caña y banano - toneladas por manzana	14
Gráfico 15: Centroamérica: Rendimientos de lecha fresca de vaca	16
Gráfico 16: Centroamérica: Rendimiento de carne de pollo por ave	17
Gráfico 17: Evolución de las exportaciones agropecuarias (2006-2011)	22
Gráfico 18: Evolución del valor FOB de las exportaciones por productos principales	
Gráfico 19: Evolución del volumen de las exportaciones por productos principales (2006-2011)	23
Gráfico 20: Evolución de las importaciones CIF (2003-2011)	25
Gráfico 21: Organización del Sector Público Agropecuario y Forestal	29
Gráfico 22: Ejecución presupuestaria SPAR 2010	30
Gráfico 23 Evolución del movimiento cooperativo	33
Gráfico 24: Evolución de los saldos de cartera	36
Gráfico 25: Estructura del Sistema Educativo Nacional	38
Gráfico 26: Evolución de los precios del petróleo y los fertilizantes	48
Gráfico 27: Porcentaje de la distribución de costos de rubros agrícolas	48
Gráfico 28: Exportaciones por puerto de embarque (Acumulado del año 2011)	49
Tabla 1: Producto Interno Bruto por Actividad Económica	3
Tabla 2: Nicaragua: Área de los principales productos de consumo interno.	5
Tabla 3: Nicaragua: Rendimiento de los principales productos de consumo interno.	6
Tabla 4: Nicaragua: Producción de los principales productos de consumo interno	6
Tabla 5: Nicaragua: Áreas de los principales rubros de exportación.	12
Tabla 6: Nicaragua: Rendimiento de los principales rubros de exportación.	12
Tabla 7: Centroamérica: Producción de carne de vacuno.	15
Tabla 8: Centroamérica: Rendimiento de carne de vacuno.	15
Tabla 9: Aporte energético por producto a la canasta alimenticia	17



	Pág.
Tabla 10: Superficie con presencia de árboles, en bosque y fuera del bosque.	17
Tabla 11: Valor agregado en agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y minería	20
Tabla 12: Indicadores de empleo 2003 - 2010	20
Tabla 13: Centroamérica: Salario mínimo mensual agrícola, canasta básica*	21
Tabla 14: Principales mercados de destino de los rubros exportados	24
Tabla 15: Exportaciones de productos de madera	25
Tabla 16: Número de Instituciones de Educación Superior en Nicaragua *	39
Tabla 17: Explotaciones Agropecuarias bajo riego, por áreas y número de explotaciones agropecuarias.	43
Tabla 18: Estado de las vías en kilómetros	44
Tabla 19: Listado de mataderos a nivel nacional	45
Tabla 20: Empresas tostadoras de café y marcas comerciales	46
Anexo 1: Participación de sectores en el PIB total del país	68
Anexo 2: Participación del valor bruto de producción de rubros seleccionados en relación al PIB Agrícola	68
Anexo 3: Comportamiento de la producción agrícola (área, producción y rendimiento 1/)	69
Anexo 4a: Uso potencial del suelo	70
Anexo 4b: Frijol rojo de primera y postrera	70
Anexo 4c: Frijol rojo de apante	71
Anexo 4d: Maíz	71
Anexo 4e: Arroz de riego	72
Anexo 4f: Arroz de secano	72
Anexo 4g: Sorgo	73
Anexo 4h: Café	73
Anexo 4i: Caña de azúcar	74
Anexo 4j: Maní	74
Anexo 4k: Ganado de carne	75
Anexo 4l: Ganado de leche	75
Anexo 5: Participación del valor bruto de producción de actividades pecuarias en relación al PIB pecuario.	76
Anexo 6: Comportamiento de la producción pecuaria	76
Anexo 7: Area por rubros y su relación con el total de área sembrada	77
Anexo 8: Salarios por actividad económica	77
Anexo 9: Evolución de la canasta de alimentos y de la canasta básica de 53 productos	78
Anexo 10: Precios internacionales de principales productos de exportación	78
Anexo 11: Evolución de las importaciones de petróleo crudo.	78
Anexo 12: Sector Público Agropecuario y Forestal	79
Anexo 13a: Inventario de programas y proyectos en el sector agropecuario (2000 – 2014)	80
Anexo 13b: Inventario de programas y proyectos en el sector agropecuario (2000 – 2014)	81

# Acrónimos, Siglas y Significados

ACEN:	Asociación de Cafés Especiales de Nicaragua
ACORDAR:	Alianza para Crear Oportunidades para el Desarrollo Rural a través de Relaciones Agroempresariales.
AECID:	Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo
AGRICORP:	Corporación Agrícola, S. A.
ALBA:	Alternativa Bolivariana para las Américas
ANA:	Autoridad Nacional del Agua
ANAPA:	Asociación Nacional de Avicultores y Productores de Alimentos
ANCGAP:	Asociación de Criadores de Ganado Puro de Nicaragua
ANPROSOR:	Asociación Nicaragüense de Productores de Sorgo
APEN:	Asociación de Productores y Exportadores de Nicaragua
ASOMIF:	Asociación Nicaragüense de Instituciones de Microfinanzas
ATC-UNAPA:	Asociación de Trabajadores del Campo – Unión Nacional Agropecuaria de Productores Asociados
BCN:	Banco Central de Nicaragua
BFP:	Banco de Fomento a la Producción (Banco PRODUZCAMOS)
BICU:	Bluefields Indian and Caribbean University
BID:	Banco Interamericano de Desarrollo
CANISLAC:	Cámara Nicaragüense del Sector Lácteo
CAFENICA:	Asociación de Pequeños Productores de Café de Nicaragua
CARUNA:	Caja Rural Nacional
CCAD:	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CCS:	Centro Cooperativo Sueco (SCC)
CEI/Nicaexport:	Centro de Exportaciones e Inversiones. Agencia de Promoción de Exportaciones
CELAC:	Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños
CENACCOOP:	Central Nicaragüense de Cooperativas de Ahorro y Crédito
CENAGRO:	Censo Nacional Agropecuario
CENCOPEL:	Central de Cooperativas de Productos Lácteos
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina
CETREX:	Centro de Trámites para las Exportaciones
CIAT:	Centro Internacional de Agricultura Tropical
CIF:	Cost Insurance and Freight (costo, seguro y flete)
CNAN:	Consejo Nacional Apícola de Nicaragua
CNU:	Consejo Nacional de Universidades
CODESSAN	Consejo Departamental de Soberanía y Seguridad Alimentaria
COMUSSAN:	Consejo Municipal de Soberanía y Seguridad Alimentaria
CONAGRO:	Consejo Nacional Agropecuario
CONASSAN:	Comisión Nacional de Soberanía y Seguridad Alimentaria
CONASEM:	Consejo Nacional de Semillas
CONICYT:	Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología
CONPES:	Consejo Nacional de Planificación Económica y Social
COPAGRO:	Consejo de la Producción Agroecológica y/u Orgánica
CORESSAN:	Consejo Regional de Soberanía y Seguridad Alimentaria
CORPES:	Consejos Regionales de Planificación Económica y Social
COSEP:	Consejo Superior de la Empresa Privada

COTESSAN:	Consejo Territorial de Soberanía y Seguridad Alimentaria
CPC:	Consejos del Poder Ciudadano
CPCG:	Consejo del Poder Ciudadano de la Ganadería
CRISOL:	Programa Cristiano, Socialista y Solidario
DAP:	Diámetro a la Altura del Pecho
DGPSA:	Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria
DR – CAFTA:	Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana
EA:	Explotación Agropecuaria
ECADERT:	Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial
ENABAS:	Empresa Nacional de Alimentos Básicos
EXPICA:	Exposición Pecuaria del Istmo Centroamericano
FAGANIC:	Federación de Asociaciones Ganaderas de Nicaragua
FAO:	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura
FAOSTAT:	Sistema de Estadísticas de la FAO
FCR:	Fondo de Crédito Rural
FDL:	Fondo de Desarrollo Local
FEMUPROCAM:	Federación de Mujeres Productoras del Campo de Nicaragua
FENACOOOP:	Federación Nacional de Cooperativas
FENIAGRO:	Federación Nicaragüense de Cooperativas Agroindustriales
FISE:	Fondo de Inversión Social de Emergencia
FNI:	Financiera Nicaragüense de Inversiones
FOB:	Free On Board (libre a bordo)
FONDEAGRO:	Fondo de Desarrollo Agropecuario
FONDILAC:	Fondo de Desarrollo de la Industria Láctea
FUNICA:	Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario y Forestal
FUNIDES:	Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social
HACCP:	Certificado de Análisis de Peligro y Puntos Críticos de Control
IBP:	Índice de Biodiversidad Potencial
IDR:	Instituto de Desarrollo Rural
IMF:	Instituciones de Microfinanzas
INATEC:	Instituto Nacional Tecnológico
INAFOR:	Instituto Nacional Forestal
INEC:	Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos
INETER:	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
INF:	Inventario Nacional Forestal
INFOCOOP:	Instituto de Fomento Cooperativo
INIDE:	Instituto Nicaragüense de Información para el Desarrollo
INPYME:	Instituto Nicaragüense de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa
INTA:	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
MAGFOR:	Ministerio Agropecuario y Forestal
MARENA:	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
MHCP:	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
MIFIC:	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
MINED:	Ministerio de Educación
MIP:	Manejo Integrado de Plagas

MITRAB:	Ministerio del Trabajo
MMC:	Millones de Metros Cúbicos
msnm:	Metros sobre el nivel del mar
MTI:	Ministerio de Transporte e Infraestructura
NICARAOCCOOP:	Empresa de Cooperativas de Servicios Agropecuarios
NTON:	Norma Técnica Obligatoria de Nicaragua
ONG:	Organismo No Gubernamental
PACA:	Política Agrícola Centroamericana
PAPA:	Programa de Apoyo a la Producción Arrocera
PGR:	Presupuesto General de la República
PIB:	Producto Interno Bruto
PMA:	Programa Mundial de Alimentos
PNA:	Programa Nacional de Alimentos
PNAIR:	Programa Nacional de Agroindustria Rural
PND:	Plan Nacional de Desarrollo
PNDH:	Plan Nacional de Desarrollo Humano
PNF:	Programa Nacional Forestal
PPA:	Programa Productivo Agroalimentario
PRORURAL:	Programa de Desarrollo Rural Productivo
RDE:	Rentas con Destino Específico
SERIDAR:	Proyecto Sociedad Rural, Economía y Recursos Naturales, Integrando Competencias en el Desarrollo Rural
SF:	Servicios Financieros
SIBOIF:	Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras
SICA:	Sistema de Integración Centroamericano
SINASSAN:	Sistema Nacional de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional
SNAF:	Sistema Nacional de Administración Forestal
SPAR:	Sector Público Agropecuario y Rural
UCA:	Universidad Centroamericana
UCATSE:	Universidad Católica del Trópico Seco
UCC:	Universidad de Ciencias Comerciales
UCN:	Universidad Central de Nicaragua
UE:	Unión Europea
UNA:	Universidad Nacional Agraria
UNAG:	Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos
UNAN:	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAPA:	Unión Nacional Agropecuaria de Productores Asociados
UNI:	Universidad Nacional de Ingeniería
UNILECHE:	Unión Nicaragüense de Productores de Leche
UPANIC:	Unión de Productores Agropecuarios de Nicaragua
URACCAN:	Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua
USAID:	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
USDA:	Departamento de Agricultura de Estados Unidos.

# Resumen Ejecutivo

1. Durante el periodo 2001-2010, el sector agropecuario representó en promedio 17.2% del Producto Interno Bruto (PIB). El sub-sector agrícola aportó en promedio el 10% y el pecuario un 7.2%. A lo largo de esta década el sector pecuario ha venido teniendo una participación creciente y sostenida.
2. En el ámbito rural, la agricultura, la ganadería y la forestería son las actividades que generan mayor empleo e ingresos, además tienen gran potencial de complementar servicios como agroturismo y turismo rural entre otros.
3. Dentro de la producción **agrícola**, se encuentra una diversidad de rubros, que tradicionalmente se dividen en productos de consumo interno, principalmente granos básicos, y productos de exportación, concentrado en aproximadamente 6 productos.
4. Los granos básicos en su conjunto (arroz oro, frijol, maíz blanco y sorgo), en promedio, participan con casi el 40% del PIB agrícola. De estos rubros, el que más aporta es el frijol con poco más del 13%, seguido del arroz con casi 11% del PIB agrícola. La mayoría de los rubros de consumo interno han registrado incrementos en su producción, destacándose el arroz (de riego y seco), el maíz y el frijol, debido tanto a incrementos en sus rendimientos por manzana (sobre todo arroz de riego) como al total de área sembrada (arroz, frijol y maíz).
5. En cuanto a rubros de exportación, los principales son café, caña de azúcar, maní y tabaco. El café sigue siendo el de mayor participación en relación al PIB agrícola (en promedio 21%). La caña de azúcar es el segundo en importancia dentro de los rubros de agroexportación, tanto en relación a su aporte al PIB agrícola (10.6%), como en cuanto al área cultivada, es uno de los rubros más industrializados del país y también el que más utiliza los subproductos para proveer otros bienes y servicios. El maní es uno de los rubros que ha experimentado mayor crecimiento a lo largo del periodo analizado, tanto en las áreas cultivadas (42%) como en los rendimientos (31%), lo que ha generado un incremento del 85% en la producción nacional de maní natural.
6. La mayoría de estos rubros de exportación ha registrado también incrementos en su producción, tal es el caso del tabaco, el maní y la caña de azúcar, tanto por incrementos en sus rendimientos por manzana (caña de azúcar y maní) como por el incremento en el total de área sembrada como es el caso de tabaco. En la mayoría de estos rubros, los precios internacionales han incrementado considerablemente, sobre todo en los últimos años, lo que explica en parte el aumento en la producción como en las exportaciones de café, azúcar y maní.
7. Existe otro grupo, los llamados “no tradicionales” que desde los años 90 se han venido promoviendo, que si bien han venido teniendo un crecimiento tímido, han cubierto una demanda importante. Entre estos están hortalizas, raíces y tubérculos que sustituyen importaciones y a la vez proveen ingreso por las exportaciones al mercado mundial.
8. Como conclusión de lo anterior, se observa que los incrementos en la producción que se han registrado, se deben mayormente al incremento en las áreas de producción y en menor medida a la productividad.
9. En relación a Centroamérica, en cuanto a productividad de los principales rubros alimentarios, entre los países de la región existen asimetrías tanto agroecológicas como de servicios de apoyo a la producción, concentración y tipo de productores. A pesar de estas diferencias, en los productos de consumo básico, Nicaragua compite en productividad en todos los rubros exceptuando el maíz.
10. En relación a los rubros de exportación, al comparar con el resto de Centroamérica, se observa que Nicaragua en café presenta rendimientos que se mantienen muy por debajo de la mayoría de países del área. En caña de azúcar, Nicaragua se aproxima al rendimiento de Honduras que lidera la región. Nicaragua es a nivel centroamericano el país con más alto rendimiento por área en maní, los rendimientos alcanzan los 80 quintales de maní con cáscara por manzana, muy por encima de los rendimientos aproximados de 20 quintales por manzana que promedian Guatemala y Costa Rica. En el caso del cultivo del tabaco al igual que en el café, si bien es cierto Nicaragua no tiene los mejores rendimientos, sí tiene un reconocimiento a la calidad.
11. Respecto a la producción **pecuaria**, los subsectores más relevantes son el ganado bovino, el avícola y el porcino, con un desarrollo todavía incipiente y modesto de la ganadería ovina y caprina. Este subsector en los últimos años ha sido el más dinámico representando más del 30% de las exportaciones del sector contribuyendo de manera directa a la seguridad alimentaria de la población como una fuente importante de proteínas.



12. La ganadería bovina (carne, leche y sus derivados) que representa casi el 67% del total pecuario, ha demostrado ser una actividad muy dinámica que ha venido creciendo considerablemente. La mayor parte de los ganaderos existentes son pequeños y medianos y manejan más de la mitad de la población ganadera bovina. Además, se estima que más del 90% del hato ganadero es explotado en sistemas de doble propósito, lo cual limita la especialización de la producción. El énfasis en carne o leche generalmente está dado por las ventajas comparativas que proporcionan la cercanía de mercados, las facilidades de vías de comunicación, la disponibilidad de energía para la red de frío, el tamaño del productor, entre otros.
13. Tanto la matanza total como la producción de libras de carne vacuna se han más que duplicado en esta década (incremento de 112 y 130% respectivamente). Lo anterior pese a que el rendimiento de carne por animal se ha mantenido estable.
14. En relación a Centroamérica, Nicaragua es quien produce más carne de vacuno (esto obedece tanto a un programa extractivo de animales, como a un incremento del hato), representando casi el 29% de la producción de la región. Le siguen Costa Rica y Guatemala.
15. El segundo subsector de la producción pecuaria, en lo que corresponde a producción y generación de ingresos corresponde a la avicultura. Este subsector representa en promedio el 30% del valor bruto de producción en relación al PIB pecuario. Sus principales productos son carne y huevos. En la última década se han hecho importantes inversiones en plantas avícolas, de manera que entre el 2000 y el 2010, la producción de carne se ha incrementado en más del 116%. Estas inversiones también se han traducido en mejora de los rendimientos. Por su parte, la producción de huevos también se ha incrementado, pero en una proporción menor (25%).
16. Además de la producción industrial, que representa aproximadamente el 97% de la producción de carne de pollo, en la economía campesina es importante la producción de aves, tanto para consumo como para generación de ingresos por ventas locales.
17. En el sector avícola los rendimientos de Nicaragua están por encima de los rendimientos de los demás países del istmo. Esto es producto de las inversiones y mejoras tecnológicas, así como por las condiciones en el país.
18. En cuanto a producción **forestal**, se estima que la cobertura forestal de Nicaragua para 2008 era de aproximadamente 32,541 kilómetros cuadrados, equivalentes a más de 3 millones de hectáreas de bosque en diversos estados de conservación. De acuerdo al Inventario Nacional Forestal, aproximadamente el 25% del país son bosques, mientras el uso potencial de los suelos de Nicaragua, sugiere que casi el 44% de sus tierras tiene vocación forestal; lo que significa que aproximadamente el 19% restante de áreas de vocación forestal están siendo sobre-utilizadas con otros usos de la tierra.
19. Durante muchos años en Nicaragua se ha aprovechado de forma irracional el recurso forestal, lo que ha incidido en la merma de la cobertura forestal en los últimos 60 años. Generalmente se ha carecido de técnicas apropiadas para el aprovechamiento, tanto para el corte como para la transformación del producto, exportándose con muy poco valor agregado. La ilegalidad en el sector también ha sido una causa del deterioro y la pérdida de la cobertura forestal. Con el deterioro de los bosques también se obtiene una reducción de los servicios ambientales tales como producción de agua, purificación del aire (captación o secuestro de carbono), productos forestales no maderables, hábitat de plantas y animales, turismo rural y otros que significan un monto hasta hoy difícil de cuantificar.

## Comercio

20. La política comercial externa de Nicaragua se ha caracterizado por un proceso de apertura gradual y desgravación arancelaria unilateral y voluntaria; y por la promoción de exportaciones, lo que ha incidido en mayor intercambio comercial, lo que se ha visto reflejado también en el sector agropecuario.
21. El valor de las exportaciones de Nicaragua en el 2011, sin incluir las zonas francas, alcanzaron los US\$ 2,346 millones. Del total de las exportaciones, el sector agropecuario (incluye agroindustrial) y forestal aporta entre 70 y 75% de acuerdo a los datos de los últimos seis años. El resto de exportaciones está concentrado en oro, acuicultura y otros materiales.
22. Al analizar la evolución de las exportaciones de origen agropecuario, se observa un crecimiento significativo en los últimos tres años, creciendo por encima del 20% anual en algunos años. Este incremento se debe tanto a precios como volumen, sin embargo, el efecto más significativo ha sido vía precio de los principales

rubros exportados. Cabe mencionar que en el último año registrado el volumen total exportado sufrió una caída. Entre los rubros que redujeron sus cantidades (volumen) se mencionan el banano, frijoles, melaza de caña, pollo congelado, ajonjolí, azúcar procesada, café y otros. En tanto la carne, miel, madera procesada, legumbres, hortalizas y lácteos han tenido un buen desempeño en lo que respecta a crecimiento en el último año.

23. Dentro del sector, la ganadería que incluye carne, leche, ganado en pie, productos procesados y subproductos, es la que más aporta a las exportaciones (y a la vez el más dinámico), con más de 600 millones de dólares, seguido del café, la industria de la caña de azúcar, el maní y los frijoles.
24. Las exportaciones del sector en su mayor parte (70%) son productos con poco valor agregado. La utilización de los subproductos es limitada, solamente la industria de la caña de azúcar, la ganadería, los productos forestales y algunos otros son los rubros que exportan subproductos. El otro valor agregado en productos como el café, se origina en los diferentes sellos existentes (orgánico, comercio justo y otros) y las calidades de altura que facilita la inserción en mercados de alto valor.
25. Respecto a la importación de alimentos de origen agropecuario, Nicaragua ha incrementado sus compras hasta alcanzar 400 millones en el 2011. A pesar del incremento en la importación de bienes agropecuarios, algunos rubros muestran reducciones significativas tal es el caso del arroz. La sustitución de importaciones de productos provenientes del sector agropecuario que ha sido iniciada a escala micro, es una estrategia y una oportunidad a fortalecer a fin de ir cerrando la brecha comercial que a la fecha se mantiene en porcentajes considerables. Muchos de los productos que actualmente se importan pueden ser producidos en el país a menores costos utilizando materia prima y mano de obra local.
26. A pesar de que Nicaragua ha suscrito acuerdos comerciales tanto en el marco de la integración Centroamericana con Estados Unidos y la Unión Europea y de manera bilateral con Chile, Taiwán y México, éstos no se han aprovechado en su verdadera dimensión ya que existen limitantes que impiden su aprovechamiento. Lo anterior es producto de la lenta preparación que ha tenido la economía nicaragüense y en particular el sector agropecuario para insertarse en esa dinámica nueva y creciente.

## Servicios a la producción

### Servicios financieros

27. Los servicios financieros se prestan bajo tres figuras importantes: la banca formal; las microfinancieras (IMF) que incluyen a fundaciones, organizaciones de productores, sociedades anónimas, cooperativas y otras; y las instancias que trabajan de manera no formal y que intervienen directamente con el productor, en este caso incluyen acopiadores y empresas que brindan servicios financieros a los productores.
28. En los últimos años los servicios financieros muestran una reducción sustantiva del financiamiento ofrecido por la banca privada y por las instancias aglutinadas en la Asociación Nicaragüense de Instituciones de Microfinanzas (ASOMIF) a las actividades pecuarias. La reducción de la cartera fue ocasionada por la crisis financiera ocasionando aumento en los niveles de mora en la cartera de crédito.
29. Para ampliar el acceso al crédito a los pequeños y medianos productores, fue creado el Banco de Fomento a la Producción (Banco PRODUZCAMOS). A pesar que el banco ha desarrollado productos financieros en los diferentes rubros y segmentos de la cadena de valor, todavía no ha logrado cubrir las expectativas que generó. Por otro lado, en los últimos años la Caja Rural Nacional (CARUNA) ha ganado relevancia e incrementado su disponibilidad de fondos con recursos de la Alternativa Bolivariana para las Américas (ALBA) a disposición de la pequeña producción campesina que no puede acceder al crédito convencional.
30. La cobertura geográfica de los principales prestadores de servicios financieros se concentra en Managua, y las principales cabeceras departamentales, no precisamente donde se concentran los principales polos de producción agropecuaria. La disponibilidad del crédito existente en el país en su mayoría no pasa de 24 meses de plazo, indicando que los recursos disponibles solamente se pueden dirigir a capital de trabajo o inversiones que dispongan de retornos en poco tiempo. Para el sector agropecuario, la inexistencia de recursos de mediano plazo y para fomento productivo limita grandemente la reconversión tecnológica y por ende la competitividad del sector.

31. En lo que respecta a la banca comercial, los más beneficiados dentro del sector agropecuario, son los rubros de exportación, el arroz de riego y el sorgo industrial, generalmente en manos de medianos y grandes productores sujetos de crédito. Para la pequeña producción campesina: arroz de secano, maíz y sorgo blanco o millón, y su comercialización, este acceso es reducido por falta de garantías suficientes, la dispersión de los clientes, su pequeña escala de negocio, el alto riesgo inherente a esta actividad, u otras condiciones para ser sujeto de crédito. En lo que respecta a comercio, que es una de las principales actividades financiadas, es un crédito de muy corto plazo, que no se adapta a las necesidades para comercializar la producción agropecuaria por parte de los productores y/o cooperativas de productores. Estas necesidades implican un tiempo prudencial para la retención de cosecha, capaz de cubrir el costo de los servicios requeridos, así como las necesidades apremiantes de estos productores.

32. A la fecha, las microfinancieras han venido cubriendo parte de la demanda de pequeños y medianos productores, sin embargo, las condiciones para operar con muchos microcréditos en zonas remotas eleva significativamente los costos de operación, conllevando a otorgar estos créditos en condiciones desventajosas restando competitividad a la pequeña producción agropecuaria. Adicionalmente, en las localidades hay otros agentes financieros cuyas condiciones de préstamos son aún más inadecuadas, cayendo en muchos casos en la usura, siendo la mayoría de las veces la única opción para los pequeños productores, lo que también les resta competitividad.

#### Otros servicios relevantes

*Servicios de asistencia técnica, investigación y provisión de semilla*

33. Estos servicios públicos los realizan el INTA y el INAFOR. Hay muchas limitaciones para el funcionamiento efectivo de estas estructuras, de cara a la demanda de estos servicios por parte de los productores.

34. De acuerdo a los resultados del primer semestre 2011 del PRORURAL, la cobertura de los servicios de extensión pública llega a un 10% de la población total de productores de Nicaragua. Sin embargo, hay que hacer mención que relevante no solo es la cobertura del servicio, sino la calidad del mismo y la

periodicidad y sistematicidad con que el productor lo recibe.

*Servicios de cuarentena, certificación, registro de plaguicidas y otros*

35. La Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria (DGPSA) adscrita al MAGFOR, es la instancia técnica concebida para garantizar la sanidad de los productos alimenticios de origen animal o vegetal que importa y exporta el país. Así como también para brindar servicios como cuarentena y laboratorios de diagnóstico, lo relacionado con los requisitos de importación y distribución de plaguicidas y la emisión de licencias para los diferentes tipos de acciones de exportación o importación de bienes y servicios agropecuarios.

36. Los servicios proveídos por la DGPSA, su cobertura y calidad, están fuertemente tensionados por el crecimiento y diversificación de la actividad del sector agropecuario, a nivel nacional e internacional. Nuevos elementos como la capacidad de certificar la inocuidad de los alimentos, la trazabilidad de la carne y otros productos de exportación, son factores que demandan una capacidad y desempeño reforzado de esta instancia. Todavía esta institución enfrenta serias limitaciones para poder brindar eficientemente sus servicios.

37. Adicionalmente, están los servicios que se brindan de manera privada principalmente desarrollados por la gran empresa, ONGs y por las cooperativas. Se ha integrado un sistema desde la generación de tecnologías, hasta la extensión, transferencia de tecnologías y asistencia técnica.

#### Infraestructura productiva

38. Respecto a **riego**, se estima que en el país existe un potencial global de explotación hídrica de 156,209 MMC/anuales, sin embargo, el volumen estimado disponible es de 134,830.3 MMC/año, considerado suficiente para satisfacer las demandas de todos los sectores, donde se incluye el riego para uso agropecuario. La mayor demanda de agua se registra en la región del Pacífico. Según el tercer CENAGRO, solo el 3.5% del total de explotaciones agropecuarias del país pudieron acceder a al menos un sistema de riego dentro de su unidad productiva. En términos de área, esto significa que en esa fecha, el país únicamente contaba con el 1.5% del área total agropecuaria y forestal con acceso a riego.

39. En cuanto a **camino rurales**, los caminos rurales terciarios representan el 60% de la red vial de Nicaragua. Conforme datos del Cuarto Foro de Mantenimiento Vial de 2010, el 80% de la red vial evaluada se encuentra en estado de regular a malo y la constituye básicamente la red vial no pavimentada, la que dada sus características de rodamiento y formas tradicionales de repararle, es susceptible al rápido deterioro y consiguiente desgaste de recursos tanto económicos como naturales.
40. El estado de malas carreteras se traduce en costos del transporte que se reflejan en el precio final del producto. La variable que más está afectando a productores y generadores de carga es la situación de los malos caminos, carreteras, falta de puentes y la ausencia de caminos de penetración adecuados. Lo anterior referido a la calidad, mermas y el atraso de cumplimiento con las entregas, se traduce en reducciones importantes de la competitividad de los productos y consecuentemente en pérdida de rentabilidad de los productores y comerciantes.
41. En el Pacífico se encuentra la infraestructura de caminos más desarrollada del país con carreteras que conectan Nicaragua a Costa Rica y a Honduras, así como carreteras y caminos de todo tiempo en relativamente buen estado. En el Pacífico central, sur y Las Segovias, el peso de las vías de comunicación lo conforman los caminos de estación seca, los cuales en su mayoría se deterioran en la época lluviosa. En el interior, la infraestructura responde a dos rubros, el café y las cuencas lecheras, donde los caminos sirven para sacar la cosecha y operar rutas de acopio.
42. Las zonas más afectadas por la deficiencia en calidad y cantidad de caminos es la Costa Caribe Norte. Aunque ha existido inversión pública, todavía no se logra disponer de una infraestructura vial que facilite la movilidad de los bienes agropecuarios y forestales.
- Políticas y estrategias sectoriales y principales programas y proyectos en el sector agropecuario**
43. En cuanto al contenido de las políticas y estrategias, en los últimos años se pueden diferenciar dos períodos.
44. Las prioridades del sector agropecuario y forestal en el 2002 al 2006 se establecieron en dos niveles bien diferenciados. El primero, en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y posteriormente en el Plan Nacional de Desarrollo Operativo (PND-O), en el cual dentro de los aspectos productivos se enfatizó el desarrollo a través de conglomerados, que pudieran dinamizar las economías locales y aportar al desarrollo económico del país. Dentro de los conglomerados seleccionados estaban café y ganadería. También hubo mucho énfasis en la provisión de servicios (turismo y maquila), promoviendo que las zonas rurales se concentraran alrededor de los polos de desarrollo. El segundo nivel, corresponde específicamente al sector agropecuario y forestal, como la política específica derivada del PND. Se elaboró la Estrategia para el Desarrollo Productivo Rural, ampliamente discutida entre gremios, productores, cooperantes, ONG y otros, que se tradujo en la I Fase del Programa Sectorial de Desarrollo Productivo Rural, PRORURAL (2005-2009). El énfasis en un inicio fue el fortalecimiento institucional y el ordenamiento de los servicios de apoyo a la producción. Pese a que así estaba definida la política y estrategia del sector, los instrumentos para operativizarla eran limitados.
45. De igual manera en el periodo 2007 a la fecha, se observan dos niveles. El primero, se refiere al documento de políticas públicas nacionales, el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH), donde se establecen las prioridades y los énfasis. En lo que se refiere a los aspectos sectoriales, el PNDH se compromete al desarrollo de una estrategia productiva basada en el potencial agropecuario y los recursos naturales como una oferta de oportunidades para el crecimiento económico y reducción de la pobreza. A mediano plazo este esfuerzo está dirigido a potenciar la producción de alimentos, impulsar el proceso agroindustrial, la explotación racional de los recursos naturales, y la inversión productiva. El segundo nivel, se refiere nuevamente al nivel más sectorial, que se refleja tanto en lo que corresponde a este periodo de la I fase del PRORURAL como en el PRORURAL Incluyente, para el periodo 2010-2014. En este se declara la pequeña producción como prioritaria y la soberanía y seguridad alimentaria como primordial. La implementación de este programa sectorial a través de sus respectivos programas específicos, cuenta con diversos instrumentos de apoyo, de los cuales a la fecha el más conocido es el Bono Productivo Alimentario con énfasis en la atención a los segmentos más pobres de la población rural y periurbana.
46. Pese a los esfuerzos realizados en cuanto a políticas y estrategias, actualmente no se cuenta con una política integral del sector agrícola, aunque sí existe



una política real que se refleja en la asignación presupuestaria sectorial. En la práctica se observan muchas políticas de apoyo al sector dispersas y no enmarcadas o articuladas con PRORURAL. Por otro lado, los instrumentos para una adecuada implementación de la estrategia sectorial siguen siendo escasos, con limitada cobertura y en algunos casos pobre calidad.

## Oportunidades

47. Del análisis de la situación actual tanto del sector agropecuario como del entorno, se pueden extraer algunas oportunidades actuales y futuras del sector agropecuario que a continuación se abordan de manera resumida.

48. Por el lado de la producción:

- La creciente demanda de la población que requerirá mayor cantidad de alimentos con alto valor energético y nutricional.
- El interés de donantes en la promoción de la seguridad alimentaria es una oportunidad para canalizar inversiones que aumenten la producción y disponibilidad de alimentos.
- El crecimiento de los precios que se espera en un corto y mediano plazo.
- Seguridad en el campo, lo que facilita la inversión y las transacciones.

49. En el ámbito comercial:

- El crecimiento económico de los países emergentes traerá consigo una mayor demanda de alimentos.
- La capacitación y experiencia acumulada en asuntos comerciales tanto en el sector público como en el sector privado, constituye una oportunidad para aprovechar mejor los acuerdos comerciales existentes, así como lograr una buena negociación y acuerdos de cara a nuevos tratados y acuerdos comerciales.
- La migración de centroamericanos hacia Estados Unidos y Europa abre el espacio a la oportunidad de mercados étnicos y nostálgicos que faciliten el aumento y diversificación de las exportaciones.

- El ALBA y CELAC como alianzas regionales, son una oportunidad de apertura a nuevos productos en esos mercados.
- La demanda de productos libres de enfermedades de origen animal y vegetal facilita la inserción en los mercados.

## Propuestas

50. Dada la situación del sector, su entorno y las oportunidades abordadas en este documento, el sector agropecuario y forestal nicaragüense se enfrenta a un gran desafío: **incrementar la productividad e insertarse de manera competitiva en los mercados (internos y externos) con productos primarios y transformados inocuos y de calidad. Lo anterior en un marco de responsabilidad ambiental y social, que permitan una producción sostenible.**

51. Por ello, se requiere de manera prioritaria:

- Facilitar el acceso a servicios financieros de mediano plazo en condiciones que fomenten la producción, transformación y comercialización de bienes y servicios agropecuarios y forestales.
- Garantizar la calidad e inocuidad de los bienes producidos. Por el lado de la oferta de servicios relacionados se requiere ampliar su cobertura y calidad. Por el lado de la demanda, se debe promover su uso e implementación.
- Promover los servicios de asistencia técnica a pequeños y medianos productores, a fin de implementar mejores prácticas agrícolas, mejor uso de tecnologías para incrementar la productividad y para un adecuado uso de los recursos naturales, entre otros.
- Fomentar la asociatividad de pequeños productores, que les permita una mejor gestión de sus unidades productivas, mejorando su productividad y generación de ingresos.
- Facilitar información de producción y comercialización a los productores y demás agentes de las cadenas de comercialización, a fin de reducir las asimetrías de información.
- Promover la participación efectiva de productores en los espacios necesarios para tener incidencia



en las políticas públicas y en la implementación de programas y proyectos de apoyo al sector agropecuario y forestal.

52. De manera más amplia se han identificado algunas propuestas, que si bien se han venido discutiendo desde hace varios años en diferentes periodos de gobierno, siguen siendo válidas y requieren de atención especial. Dichas propuestas, que se pueden ver con detalle en el documento, se dividieron en grandes aspectos temáticos que inciden en:

- Marco de políticas, normativas y estrategias
  - Fortalecimiento de capacidades
  - Servicios de apoyo a la producción y comercialización
53. De manera específica se abordan algunas propuestas destinadas a apoyar a los grupos más vulnerables y pequeños productores, así como para apoyar la agricultura familiar.



# Introducción

1. El presente documento tiene como objetivo generar un debate sobre la situación actual, oportunidades y propuestas de acción para el sector agropecuario y forestal de Nicaragua. Su alcance es global, dado que pretende servir como punto de partida para la discusión, así como para identificar áreas de trabajo que deberán profundizarse posteriormente. De igual manera, el análisis a profundidad de rubros específicos deberá abordarse en estudios posteriores. Con este documento, las organizaciones socias de FUNICA están contribuyendo con una base actualizada para discutir los desafíos y prioridades de atención para el sector agropecuario y forestal, para lo cual a medida que se vayan llegando a acuerdos de priorización e implementación, se deberá ir asignando responsabilidades y estableciendo mecanismo ágiles de seguimiento y evaluación.
2. Se reconoce a la actividad agropecuaria como la principal fuente de empleo e ingresos en el ámbito rural. Además, por su multifuncionalidad, tiene gran potencial de complementar servicios como agroturismo y turismo rural entre otros, así como energía por biomasa, etc. Sin embargo, debido al alcance de este documento, se centrará en los sectores agrícola, pecuario y forestal.
3. Dentro de las restricciones que delimitan el alcance y profundidad de este estudio están:
  - La dificultad para obtener información actualizada, sistematizada y desagregada. En algunos casos está desactualizada y en otros casos no se pudo conseguir. Ejemplos de la información que no se pudo conseguir son estadísticas de empleo por subsector y rubros, así como información por sistemas de producción, entre otros.
4. El documento está organizado en doce acápite donde se aborda el sector desde diferentes ángulos, cuyas secciones se identifican a continuación:
  - I. El contexto de la economía nicaragüense en 2011.
  - II. La evolución del sector en los últimos diez años, abordando los subsectores agrícola, pecuario y forestal.
  - III. Aspectos de comercio, tanto externo como interno.
  - IV. La organización tanto del sector público como privado relacionado al ámbito agropecuario y forestal.
  - V. Innovación tecnológica.
  - VI. Los diferentes servicios de apoyo a la producción, identificando como los más relevantes los servicios financieros; formación y educación; asistencia técnica e investigación; cuarentena, salud y sanidad; e infraestructura, entre otros.
  - VII. Costos de producción en el sector agropecuario.
  - VIII. La degradación de los recursos naturales y el cambio climático.
  - IX. Perspectivas del mercado, tanto de corto como de mediano plazo.
  - X. Las principales políticas y estrategias sectoriales, incluyendo el marco normativo centroamericano y nacional. Además se incluyen los principales programas y proyectos en el sector.
  - XI. Oportunidades identificadas tanto para la producción como para el comercio de bienes agropecuarios y forestales.
  - XII. Finalmente se incluye una sección de propuestas de acción, tanto en cuanto al marco de políticas, normativas y estrategias; fortalecimiento de capacidades, así como en relación a los servicios de apoyo a la producción y comercialización. Cabe mencionar que esta sección toma en cuenta los resultados del ejercicio de priorización que se llevó a cabo en el “I Foro sectorial sobre el estado actual, oportunidades y propuestas de acción para el sector agropecuario y forestal de Nicaragua”, llevado a cabo en Marzo de 2012.

# I. Contexto

## Entorno<sup>1</sup>

1. El crecimiento de la economía mundial y en particular de las economías avanzadas en el 2011 fue menor de lo anticipado, debido a un menor crecimiento de la demanda privada en Estados Unidos y otras economías avanzadas y por la incertidumbre generada por la falta de una salida apropiada a la crisis de deuda soberana que enfrenta la Zona Euro. También afectó las dificultades políticas en Estados Unidos para solventar su posición fiscal, minando la confianza de inversionistas y consumidores.
2. Según estimaciones del FMI, la economía mundial crecerá en 4.5% durante el 2012.

## La economía nicaragüense en el 2011

3. La economía nicaragüense creció cerca del 5% en 2011, sin embargo se notó cierta desaceleración desde mediados del año.
4. Por el lado de la oferta, los sectores más dinámicos fueron la minería, la construcción, el sector pecuario y la industria. Es indudable el aporte del sector pecuario dentro del sector primario de la economía. En el caso de la minería el incremento sostenido de los precios del oro incrementaron la producción nacional del mismo, así como motivaron mayores inversiones en este sector.
5. Las exportaciones del sector primario siguieron creciendo en valores absolutos, por efectos principalmente del aumento de los precios más que por volúmenes exportados. Se mantuvo la tendencia de precios altos de los principales productos de exportación, a excepción del café que comenzó un declive en sus precios al final del período.
6. Los indicadores de consumo apuntan a un crecimiento más moderado. Los salarios reales en el sector formal se han estancado pero el empleo ha aumentado y las remesas crecieron casi 8% en términos reales a septiembre de 2011.
7. La tasa de inflación a diciembre de 2011 fue 8%, inferior al 9.2% por ciento registrado en diciembre de 2010. Los sectores que más contribuyeron con el alza de precios fueron alimentos, transporte y alojamiento.
8. La inflación es considerada el principal “impuesto” que paga la población, considerando por lo general como más preocupante el alza en los alimentos, el transporte y la energía eléctrica, a lo que se le suma siempre la situación del empleo (desempleo).
9. Problemáticas de orden interno han incidido en la continuidad de la disminución del apoyo externo. Con esto, el país ha aumentado su dependencia hacia organismos multilaterales (cuyo principal instrumento de apoyo es crédito) y la cooperación venezolana, lo que nos vuelve un país vulnerable a los shocks provenientes del exterior.
10. De manera general se considera necesario fortalecer la institucionalidad y gobernabilidad para mejorar la competitividad, el clima de inversión y el bienestar de la Nación. Para ello debe haber esfuerzos para diversificar la base de los cooperantes y la diversificación de las exportaciones, lo cual debe ir acompañado de un aumento de la productividad de la economía, con mejores técnicas en el campo, mejor infraestructura y desarrollo tecnológico y educativo.

---

<sup>1</sup> Adaptado del “Resumen Ejecutivo”, del Primer Informe de Coyuntura Económica de 2012. FUNIDES.

## II. Evolución del Sector

### A. Peso del sector agropecuario

- Según estimaciones<sup>1</sup> del área total del país (aproximadamente 130 mil km<sup>2</sup>), 11 mil km<sup>2</sup> son tierras arables, 53 mil km<sup>2</sup> son praderas y pasturas, y 27 mil km<sup>2</sup> son bosques. Además de la cantidad considerable de tierras para el uso agropecuario y forestal, es relevante la calidad de las tierras tanto para la producción de granos básicos, como para productos ligados a la exportación: café, caña de azúcar, maní; para la ganadería y para la producción forestal.
- Durante el periodo 2001-2010, el sector agropecuario representó en promedio 17.2% del Producto Interno Bruto (PIB). El sub- sector agrícola aportó en promedio el 10% y el pecuario un 7.2%. A lo largo de esta década el sector pecuario ha venido teniendo una participación creciente y sostenida. Por su parte, el sector agrícola ha venido reduciendo su participación desde 10.7% en 2001 a 9.7% en 2010. Cabe mencionar que en este periodo el PIB de Nicaragua ha venido creciendo (Ver Anexo No. 1).
- En relación al crecimiento del PIB real entre 2001 – 2010 (ver tabla No. 1), la variación del sector primario fue positivo, con un porcentaje de 2.95%, apuntalado principalmente por las actividades pecuarias, las que mantuvieron un comportamiento positivo durante todo el período llegando a promediar 4.7%. El sector pecuario ha venido registrando tasas de crecimiento por encima de las registradas para el PIB en su totalidad, excepto en los años 2006 y 2008. De esta manera destacan los años 2003, 2007, 2009 y 2010, donde la tasa de crecimiento del sector pecuario es más del doble del crecimiento del PIB real.

- combinación de incrementos tanto en volumen de carne exportado como en precios de la misma.
- El sector agrícola por su parte ha venido mostrando un comportamiento variable con picos en 2004, 2008 y 2010 y sus momentos más bajos en 2002, 2007 y 2009. Los granos básicos en su conjunto (arroz oro, frijol, maíz blanco y sorgo), en promedio, participan con casi el 40% del PIB agrícola. De estos rubros, el que más aporta es el frijol con poco más del 13%, seguido del arroz con casi 11% del PIB agrícola. La mayoría de los rubros de consumo interno han registrado incrementos en su producción, destacándose el arroz (de riego y seco), el maíz y el frijol, debido tanto a incrementos en sus rendimientos por manzana (sobre todo arroz de riego) como al total de área sembrada (arroz, frijol y maíz), ver Anexo No. 3.
- En el otro extremo, la producción nacional de sorgo se ha reducido en aproximadamente 26% a lo largo del periodo, tanto de sorgo industrial como de sorgo millón, esto ha sido por la competencia de otros rubros de exportación tales como maní y caña de azúcar que compiten por área y rentabilidad (ANPROSOR, 2012). La demanda por tanto, ha venido a ser cubierta por importaciones de sorgo y de su sustituto, el maíz amarillo (MAGFOR, 2011).
- En cuanto a rubros de exportación, los principales son café, caña de azúcar, maní y tabaco. La mayoría de estos rubros han registrado también incrementos en su producción, tal es el caso del tabaco, el maní y la caña de azúcar, tanto por incrementos en sus rendimientos por manzana (caña de azúcar y maní) como por el incremento en el total de área sembrada como es el caso de tabaco (ver Anexo No. 3).

**Tabla 1: Producto Interno Bruto por Actividad Económica**

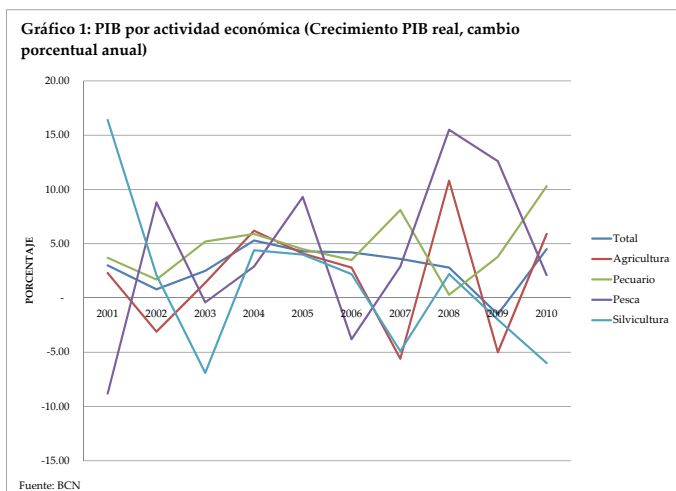
Crecimiento PIB real (Cambio porcentual anual)											
Concepto / año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Promedio
<b>Total</b>	3.00	0.80	2.50	5.30	4.30	4.20	3.60	2.80	-1.50	4.50	2.95
Agricultura	2.30	-3.10	1.40	6.20	4.10	2.80	-5.60	10.80	-5.00	5.90	1.98
Pecuario	3.70	1.70	5.20	5.90	4.50	3.50	8.10	0.30	3.80	10.30	4.70
Pesca	-8.80	8.80	-0.40	2.90	9.30	-3.80	2.90	15.50	12.60	2.10	4.11
Silvicultura	16.40	2.10	-6.90	4.40	4.00	2.20	-4.90	2.20	-2.00	-6.00	1.15

Fuente: Anuario Estadístico BCN 2001 - 2010

- A lo interno del sector pecuario, el valor bruto de producción del ganado vacuno (cabezas, producción de leche, exportaciones en pie, productos procesados y subproductos en general) representa aproximadamente el 67% del PIB pecuario, donde el mayor empuje ha venido siendo a partir de una
- En la mayoría de estos rubros, los precios internacionales han incrementado considerablemente, sobre todo en los últimos años, lo que explica en parte el aumento en la producción como en las exportaciones de café, azúcar y maní. A continuación se muestra gráficamente el comportamiento en las variaciones de los componentes del PIB agropecuario.

<sup>1</sup> Documento sobre la ganadería elaborado por el Centro de Gestión Empresarial (CEGE) Chontales.





## B. Producción nacional

9. Según datos del Plan Nacional de Producción 2011-2012 del MAGFOR, existe un total de 308,332 productores y productoras<sup>2</sup> agropecuarios, de los cuales casi el 90% son pequeños productores. En relación al uso de su mano de obra, se estima que aproximadamente el 16% del total de productores individuales realizan otras actividades fuera de su unidad de producción, ya sea como jornaleros, empleados y por cuenta propia, entre otros<sup>3</sup>.
10. De acuerdo al Instituto de Fomento Cooperativo (INFOCOOP) 2010<sup>4</sup>, las cooperativas agropecuarias aglutinan aproximadamente a 188,000 productores, esto es aproximadamente el 60% del total nacional. Esto evidencia una condición muy favorable para el sector ya que permite la adquisición y provisión de bienes y servicios, aprovechando economías de escala, mejorando la rentabilidad.
11. A continuación se aborda con más detalle lo relativo a la producción de cada subsector analizado.

## 1. Agrícola

12. Dentro de la producción agrícola se encuentra una diversidad de rubros, que tradicionalmente se dividen en productos de consumo interno, principalmente granos básicos, y productos de exportación, concentrado en aproximadamente 6 productos.
13. Existe otro grupo, los llamados “no tradicionales” que desde los años 90 se han venido promoviendo, que si bien han venido teniendo un crecimiento tímido, han cubierto una demanda importante. Entre estos están hortalizas, raíces y tubérculos (tomate, repollo, chiltoma, remolacha, zanahoria, ayote, pepino, chile, yuca, quequisque y malanga) que sustituyen importaciones y a la vez proveen ingreso por las exportaciones al mercado mundial. Las áreas destinadas a estos cultivos alcanzaron a Octubre 2011 la cantidad de 29,726 manzanas (MAGFOR, 2011), los que han venido a contribuir a una mejora del bienestar de quienes los producen, dados los ingresos que generan por la venta de los mismos, tanto dentro como fuera del país.



<sup>2</sup> En adelante productores en general. A partir de 2007 el término productor incluye a los beneficiarios del Bono Productivo.

<sup>3</sup> III Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO), 2001. En proceso el IV CENAGRO, 2011-2012.

<sup>4</sup> Retomado en FUNICA, 2011. Estudio de línea de base del proyecto Acceso a Mercados de Café Diferenciado.

### Consumo interno (granos básicos)

14. De los granos básicos, el que más aporta al PIB agrícola, es el frijol con poco más del 13%, seguido del arroz (11%). Son también el frijol y arroz, los que han registrado incrementos de 20% en su participación, a lo largo del periodo 2001 – 2010. Por el contrario, tanto el maíz como el sorgo han reducido su participación dentro del PIB agrícola. En el caso del maíz aunque la producción ha crecido, los precios se han mantenido estables, con lo cual su aporte al PIB agrícola se ha reducido ante los incrementos en precio y productividad del frijol y arroz respectivamente. En el caso del sorgo, se ha reducido el área y ante precios estables, su participación dentro del PIB agrícola también se redujo.



### Áreas de siembra, rendimientos, producción y balance alimentario

#### Áreas de siembra

15. En granos básicos, en promedio anualmente se siembra 1,039 miles de manzanas, este total incluye los diferentes ciclos de siembra (primera, postrera y apante). En los últimos 10 ciclos, las áreas de siembra muestran variabilidad entre los años. Del ciclo 2001/02 al 2010/11 las áreas han incrementado en un 7%. Durante el periodo 1999/2000 a 2010/11, un 78% del área se destinó a la producción de productos de consumo interno (ver Anexo No. 3).

16. El mayor peso corresponde al área destinada a la producción de maíz blanco, seguido del frijol con un 48% y 34% respectivamente del total del área destinada a los rubros de consumo interno<sup>5</sup> (Anexo No. 3). Esto demuestra la importancia que tienen estos rubros en las áreas de producción. En menor proporción están el arroz y el sorgo. La predominancia del maíz sobre los demás rubros, es motivado por el consumo per cápita anual (132 lbs. por año), el número de ciclos que se cultiva en el año y la variedad de formas para ser consumido.

**Tabla 2: Nicaragua: Área de los principales productos de consumo interno.**

Miles de manzanas											
Rubro / año	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Promedio
Total	969.6	1,115.2	1,192.9	969.4	1,164.6	1,002.2	1,012.2	963.5	975.7	1,025.4	1,039.1
Arroz	120.6	132.1	133.3	105.6	137.2	125.9	98.0	102.1	105.9	121.9	118.3
Frijol	330.0	357.8	414.6	332.2	387.6	327.7	332.1	343.0	338.9	330.2	349.4
Maíz	454.8	535.8	564.3	463.5	568.3	492.2	506.7	456.7	483.7	518.3	504.4
Sorgo	64.2	89.4	80.6	68.0	71.5	56.4	75.4	61.8	47.1	55.0	66.9

Fuente: MAGFOR

5 Equivalentes a 38% y 26% del total del área agrícola (Anexo No. 2).

## Rendimientos

17. En cuanto a rendimientos de estos rubros, se presentan en la siguiente tabla:

18. Exceptuando el arroz (incremento del 53%), la productividad del resto de los granos básicos no ha tenido incrementos significativos, esto en parte es debido a la dependencia de la precipitación pluvial que muestra una variabilidad en los últimos años. El aumento de lluvias o la disminución de las mismas en períodos críticos del cultivo, han ocasionado la disminución de los rendimientos o la pérdida total del cultivo. La falta de concertación para la construcción de programas de estímulos e incentivos ha limitado

el acceso a servicios, tecnologías y seguridad de los precios para mejorar la productividad. Esto en parte hace la diferencia en la evolución de la productividad de los granos básicos.

19. Con respecto a los rendimientos potenciales que se podría obtener en las condiciones favorables de clima, suelos aptos y manejo adecuado, en Nicaragua la productividad de los cuatro rubros es baja, si comparamos que en maíz se puede obtener 80 quintales por manzana, en arroz hasta 90 quintales, en frijol 40 quintales y sorgo 60 quintales. Estos rendimientos ya vienen obteniéndose en determinadas zonas del país.

**Tabla 3: Nicaragua: Rendimiento de los principales productos de consumo interno.**

Quintales por manzana											
Rubro / año	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Promedio
Arroz	29.2	31.8	28.7	31.5	33.0	36.3	39.4	39.9	45.2	44.8	36.0
Frijol	11.8	12.1	12.2	11.5	12.0	12.1	11.3	11.3	12.5	10.0	11.7
Maíz	20.3	20.5	22.9	21.1	21.5	22.4	21.1	20.4	23.7	19.7	21.4
Sorgo	30.4	29.6	31.6	31.2	28.1	28.5	31.4	26.6	27.0	26.3	29.1

Fuente: MAGFOR

## Producción

20. En cuanto a producción, en los ciclos analizados, tal y como se observa en la siguiente tabla, en los cuatro rubros ha habido variabilidad entre los diferentes años, donde ha incidido en gran parte la variabilidad climatológica.

21. La producción nacional de arroz que incluye arroz de riego y secano se ha incrementado 55% a lo largo del periodo. Este crecimiento ha sido mayormente influenciado por la producción de arroz de riego, la cual ha incrementado tanto las áreas de producción como los rendimientos. Esta mejora en los rendimientos es producto de la mejora genética y uso de semilla mejorada, así como del manejo agronómico del cultivo. En el caso de arroz de secano, las áreas se han reducido y los rendimientos pese a que han crecido, ha sido en menor proporción que el

arroz de riego, con lo cual su participación dentro de la producción total de arroz se ha venido reduciendo. Lo anterior puede observarse al comparar el ciclo agrícola 2001/02, donde el arroz de secano representó casi el 45% de la producción total de arroz, con la producción del ciclo 2010/11, cuando representó el 33% ver anexo 3.

22. La mayor producción de arroz de riego proviene del Pacífico y la de secano, de la zona central y de parte de las regiones autónomas del Atlántico (ver Anexo No. 4). El mejoramiento de la productividad del arroz en parte ha sido producto del apoyo recibido a través de algunos programas que se han implementado en el rubro tal es el caso del PAPA (Programa de Apoyo a la Producción Arrocera) el que ha permitido la realización de esfuerzos conjuntos entre el sector público y privado, en el que el primero ha establecido estrategias e incentivos que faciliten la producción

**Tabla 4: Nicaragua: Producción de los principales productos de consumo interno**

Miles de Quintales											
Rubro / año	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Promedio
Arroz	3,520.7	4,196.4	3,826.8	3,326.5	4,529.0	4,569.8	3,859.1	4,076.4	4,784.3	5,460.8	4,215.0
Frijol	3,890.3	4,332.8	5,067.4	3,811.3	4,662.0	3,954.2	3,749.9	3,886.4	4,222.7	3,286.2	4,086.3
Maíz	9,237.0	10,988.0	12,949.2	9,762.1	12,223.1	11,041.6	10,706.8	9,325.4	11,464.4	10,214.4	10,791.2
Sorgo	1,955.4	2,642.0	2,549.3	2,124.8	2,009.6	1,609.4	2,367.7	1,641.7	1,272.6	1,445.7	1,961.8

Fuente: MAGFOR

del rubro en un marco de reglas y normativas claras, las cuales son aprovechadas por los productores para dinamizar su actividad a lo largo de la cadena de valor del arroz<sup>6</sup>.

23. Aún con el incremento en la producción, se mantiene una brecha respecto al consumo, que ha venido siendo cubierta por importaciones de arroz las cuales hacen uso de contingentes<sup>7</sup> arancelarios a la importación. El esquema de contingentes vigente está vinculado con el PAPA.
24. La producción de frijol y de maíz blanco es la que tiene mayor dispersión a nivel nacional. Sin embargo, en el caso de frijol, los municipios que registran mayor producción son Nueva Guinea, Cuá-Bocay, Waslala, Waspán, Matagalpa, Wiwilí, El Tuma-La Dalia, San Dionisio y San Ramón, cuyas salidas de cosecha están concentradas en postrera y apante<sup>8</sup>, con una limitada capacidad de retención de cosecha por parte de los productores.
25. En el caso de maíz, la mayor producción proviene de la época de primera. A pesar de que se reconocen diversos municipios con alta producción de maíz (Nueva Guinea, Waslala, Wiwilí, San José de Bocay, Río Blanco, Pantasma, Jalapa, Quilalí, El Jícaro, entre otros), este es el rubro que se encuentra más disperso en todo el país con gran participación de pequeños productores que utilizan el rubro básicamente para su subsistencia (ver en anexo No. 4 los mapas por cultivo).
26. La producción nacional de sorgo millón y sorgo industrial para la producción avícola principalmente, se ha reducido en aproximadamente 26% a lo largo del periodo. Esta reducción en la producción ha sido influenciada por la ampliación de las áreas de caña de azúcar y maní y por el comportamiento de su sustituto: el maíz amarillo, muy demandando

---

6 Las acciones establecidas en el PAPA, que lo han hecho exitoso, son: precios del arroz se establecen mediante mecanismos transparentes para dar estabilidad de precios al productor, al industrial y al consumidor, existe integración de todos los actores de la cadena del arroz, se establece una coordinación con el sector público relacionado con las importaciones de arroz; y se ha establecido el "requisito de desempeño" sobre compra de arroz nacional para participar en las importaciones a través del contingente arancelario correspondiente, entre otros.

7 Contingente: Es un acceso mínimo garantizado para un producto, que permite el ingreso de cierto volumen de mercancías por un periodo determinado con un arancel preferencial.

8 La mayor producción proviene de la época de apante, con aproximadamente el 52% de la producción total.

en la producción avícola, principal demandante del sorgo. En este sector funciona un contrato entre la Asociación Nacional de Avicultores y Productores de Alimentos (ANAPA) y la Asociación Nicaragüense de Productores de Sorgo (ANPROSOR) que fija precios y cantidad a comprar de sorgo, lo que facilita la comercialización y la salida de la cosecha en su mayoría de sorgo industrial, pese a que afecta el precio que recibe el productor (lo relevante es tener asegurada una salida para la producción en el tiempo de cosecha). Además las decisiones de producción se toman sobre todo tomando en cuenta la cantidad de compra del producto establecida en el acuerdo anual. Este contrato se complementa con el otorgamiento de contingentes de importación de maíz amarillo para cubrir la demanda de la industria de alimentos para animales. En este caso el país aún no es autosuficiente, dado que anualmente se tiene que complementar la producción nacional de sorgo con su sustituto el maíz amarillo, para la demanda existente de dichos granos.

### **Balance alimentario**

27. En el caso de los rubros que aseguran la alimentación básica, de manera resumida en el gráfico No. 2, se presenta el balance entre los diversos aspectos de la producción, consumo y comercio de los tres granos básicos de la alimentación de la población nicaragüense.
28. Únicamente en el caso del arroz se presenta un déficit en cuanto a la producción contra la demanda local, lo que significó la necesidad de importar una cifra superior a los 1.3 millones de quintales de arroz en el año 2011.
29. En el caso del maíz blanco, la producción nacional logra cubrir la demanda de consumo interno, sin embargo, se está haciendo uso cada vez más de harina de maíz, la cual no se produce actualmente en Nicaragua. Se estima<sup>9</sup> que las importaciones de harina de maíz, tienen una relación inversamente proporcional con la producción local de maíz, es decir, cuando la producción nacional de maíz disminuye, las importaciones de harina de maíz aumentan y viceversa. En el caso del maíz, es muy relevante el monto de pérdidas post cosecha, superior

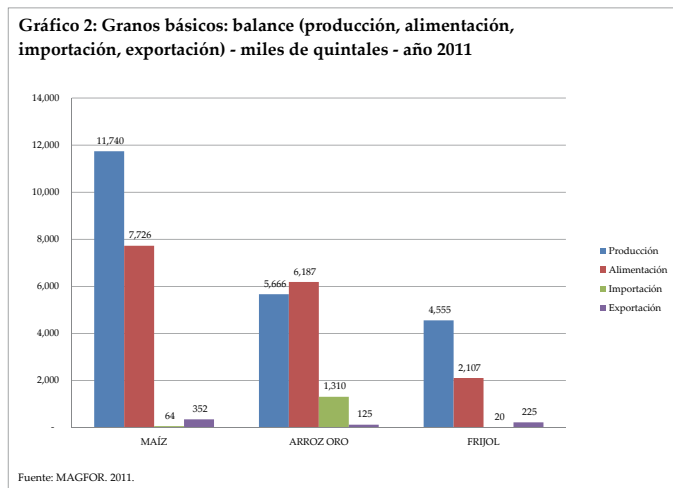
---

9 "Estudio de Prefactibilidad Económica: Instalación de una planta procesadora de masa y tortilla con maíz de variedad local en Nicaragua", elaborado por Perla Salazar Rosales, Gabriel Holt y Alejandro Uriza. Junio del 2009.



a los 2.5 millones de quintales anuales<sup>10</sup>. Respecto al superávit del grano, es consumido a través de productos transformados que se exportan (rosquillas, por ejemplo), grano que se exporta sobre todo a El Salvador y alimentación animal.

30. En cuanto a frijol la producción nacional es suficiente para cubrir la demanda interna del rubro habiendo excedentes para la exportación.



31. Como conclusiones en el tema se deduce que los incrementos en la producción que se han registrado, se deben mayormente al incremento en las áreas de producción y en menor medida a la productividad. Cabe mencionar que los pequeños productores de granos básicos siguen enfrentando limitaciones como:

- uso de tierras marginales para la producción,
- poco acceso y disponibilidad de tecnologías que aprovechen las condiciones agroecológicas o mitiguen la variabilidad climática,
- dependencia de las lluvias para producir,
- poco acceso y disponibilidad a servicios financieros para la adopción de tecnologías,
- informalidad de mercados no estructurados, que desincentivan la inversión,
- poco valor agregado que se incorpora al producto ocasionando vulnerabilidad en los precios,

<sup>10</sup> De manera general, se estima que las pérdidas postcosecha oscilan entre 18% (MAGFOR) y 30% (FAO) según la fuente de información que se cite.

- uso irracional de los recursos naturales y otros.

32. Los productores tienen una limitada capacidad de retención de cosecha debido principalmente a:

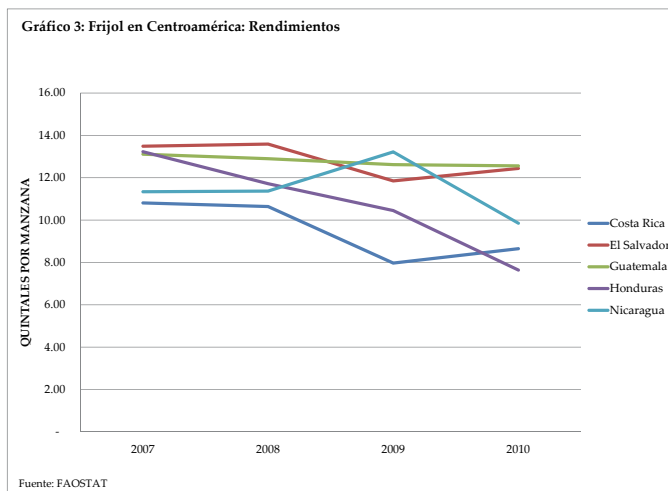
- falta de infraestructura adecuada para post cosecha,
- condiciones de financiamiento que permitan pagar el préstamo una vez vendido el producto en tiempos de escasez,
- financiamiento para cubrir las necesidades básicas mientras se vende a mejor precio el producto;
- mercados muy irregulares e informales por la falta de estructuración.

### Productividad de los principales rubros alimentarios en Centroamérica

33. En relación a Centroamérica, a continuación se observan los resultados en términos de rendimientos de los principales cultivos alimentarios. La información fue procesada a partir de la información estadística que lleva la FAO que facilita la comparación entre los países del istmo.

### Frijol

34. El rendimiento promedio de frijol en el istmo centroamericano oscila en los 12 quintales por manzana, siendo Costa Rica el que más bajos rendimientos registra, aunque llama la atención la caída estrepitosa que ha tenido Honduras en cuanto a rendimientos, posiblemente por efectos climáticos.



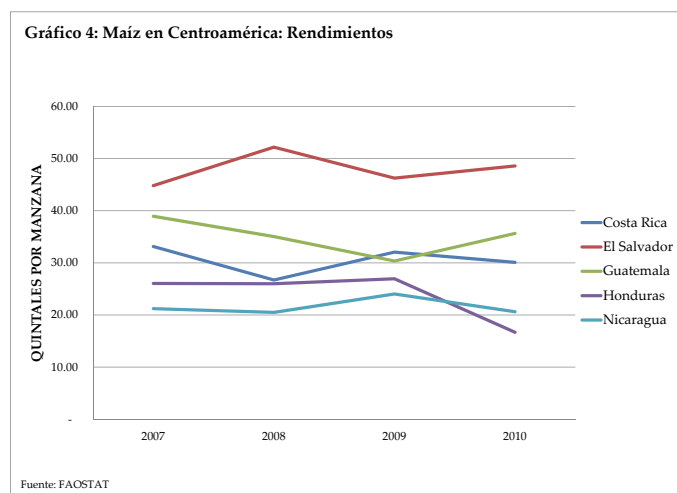


35. Nicaragua es el país que produce la mayor cantidad de frijoles en la región. En lo que respecta a productividad promedio del frijol compite entre los países de Centroamérica. De acuerdo a la tendencia de los últimos años, podemos alcanzar los rendimientos promedios superiores en el istmo. Es importante señalar que los esfuerzos realizados en la producción de semilla certificada y la ampliación del acceso de esta será un elemento importante que permitirá a nuestro país mejorar la productividad del frijol en los siguientes años.

### Maíz

36. La producción de maíz en la región es liderada por Guatemala y Nicaragua con las mayores áreas de siembra. El Salvador y Guatemala, y en menor medida Costa Rica son los países que lideran los rendimientos de maíz en Centroamérica. En especial, el caso de El Salvador, con rendimientos cercanos a los 50 quintales por manzana. Este diferencial en parte se debe a que en El Salvador el tipo de productor es diferente al de Nicaragua. En El Salvador se caracterizan por ser productores con mayor área de siembra, mucho menos dispersos, hacen uso de mejores tecnologías y con mayor acceso a servicios de apoyo a la producción, lo que les permite mayores rendimientos. También influye la seguridad en el mercado por la existencia de agroindustrias ligadas al maíz que en parte son estímulos al productor. Por debajo de los primeros países están Honduras y Nicaragua, con rendimientos promedio apenas superiores a 20 quintales por manzana.

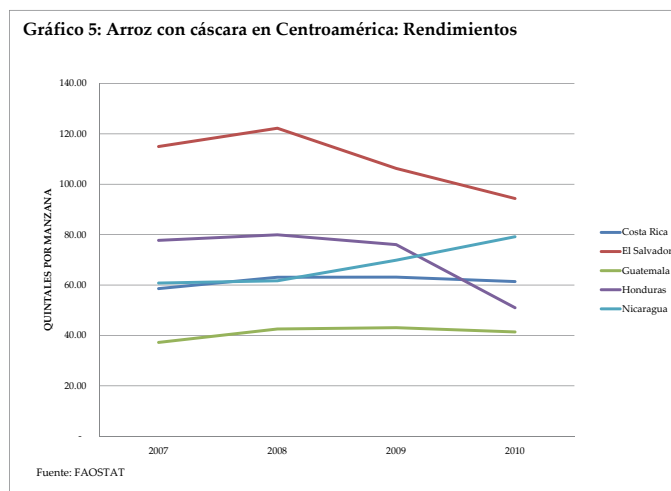
Gráfico 4: Maíz en Centroamérica: Rendimientos



### Arroz

37. Nicaragua con el aumento de la productividad del arroz de riego en los últimos años compite muy bien en la región. En tanto el Salvador y Honduras han venido reduciendo su productividad en los últimos años. Por su parte, Guatemala y Costa Rica mantienen estables sus rendimientos.

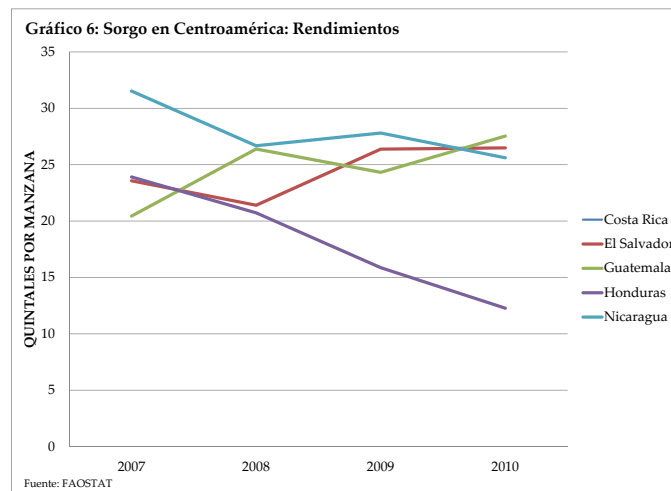
Gráfico 5: Arroz con cáscara en Centroamérica: Rendimientos



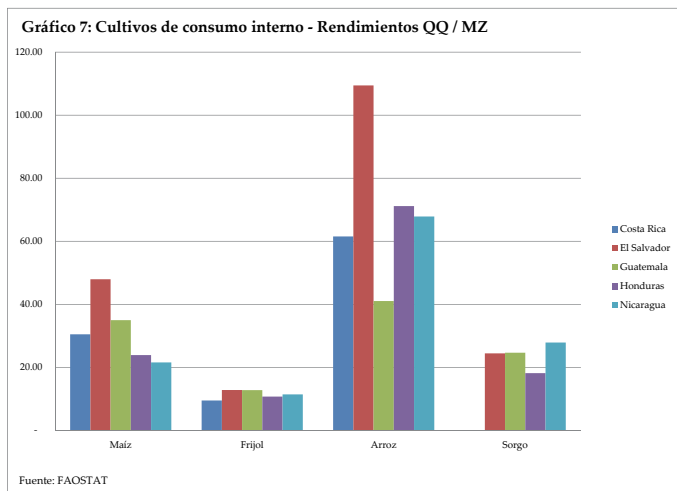
### Sorgo

38. Nicaragua es el país centroamericano con mejores rendimientos promedio en el caso del sorgo, en la sumatoria de las distintas modalidades existentes. Lo anterior debido a que es una producción tecnificada y en buenas tierras, aptas para el cultivo. Los otros países mantienen rendimientos similares, a excepción de Honduras, donde llama la atención el sostenido declive en los rendimientos promedio por manzana.

Gráfico 6: Sorgo en Centroamérica: Rendimientos



39. En el siguiente gráfico se aprecian comparativamente los rendimientos promedio de los principales productos de consumo interno. Nicaragua destaca en el rendimiento del sorgo, pero se queda rezagada en los rendimientos de frijol y sobretodo de maíz.



es cíclico, por lo que año a año se observan variaciones importantes en su producción. En la producción de este rubro, hay factores que inciden en la calidad, tales como la altitud, los cultivares y el manejo postcosecha. Se estima que en el país hay 30,400 productores de café<sup>11</sup>.



40. Como conclusión, es obvio que entre los países de la región existen asimetrías tanto agroecológicas como de servicios de apoyo a la producción, concentración y tipo de productores. A pesar de estas diferencias, en los productos de consumo básico, Nicaragua compite muy bien en productividad en todos los rubros exceptuando el maíz. Se espera que el apoyo a la producción de semilla certificada y el acceso a servicios de apoyo a la producción promovidos en los últimos años mejoren nuestra posición en lo que respecta a productividad en Centroamérica.

### Rubros de exportación

41. El otro gran grupo de producción agrícola se refiere a los rubros de exportación. Los principales rubros son café, caña de azúcar, maní y tabaco. Los tres últimos están en manos de un subsector productivo empresarial relativamente moderno integrado con la agroindustria y la comercialización. Por su parte, el café está distribuido en pequeños, medianos y grandes productores de Matagalpa, Jinotega, Estelí, Nueva Segovia y Madriz principalmente, ligados a la agroindustria y con diversos canales de comercialización.
42. En cuanto a rubros específicos, el café sigue siendo el de mayor participación en relación al PIB agrícola, en promedio 21% para el periodo 2001-2010. Incluso en 2001 llegó a representar poco más de la cuarta parte de dicho PIB. Este rubro, debido a sus características,

43. Los dos principales departamentos productores de café son Jinotega y Matagalpa, los que en conjunto representan casi el 80% de la producción nacional de café. Los departamentos de Nueva Segovia, Madriz y Estelí, en su conjunto son responsables de aproximadamente un poco menos del 15% de la producción nacional. La importancia de este último grupo es la calidad de dicho café. Por su parte los departamentos de Managua, Carazo y Boaco aportan el 5% de la producción nacional aproximadamente.
44. El área destinada al cultivo del café es la de mayor peso en relación a los cultivos de exportación, llegando en el ciclo agrícola 2010/11 a representar el 54% de dicha área. En relación al área total destinada a la producción agrícola, el café representa el 12%.
45. La denominación de cafés especiales<sup>12</sup> corresponde a diferentes tipos de café "diferenciado", certificados por organizaciones internacionales, que representan todavía una fracción pequeña, aunque creciente, en cuanto al mercado mundial, sin embargo, reciben un precio sustancialmente mayor en relación al precio

11 Programa de Mejoramiento Productivo de la Caficultura para Pequeños y Medianos Productores. FUNIDES 2012.

12 Hay diferentes tipos de cafés especiales, entre los cuales se encuentran: Cafés gourmet y orgánico. Además ha venido creciendo el concepto de "Comercio justo", siendo café que se compra a pequeños productores que respetan condiciones tales como no al trabajo infantil, salarios justos acorde a la actividad realizada, mejores condiciones en general para sus trabajadores, etc.

del café comercial. En Nicaragua, todavía el CETREX no discrimina o diferencia entre las calidades con que se exporta el café nicaragüense, sin embargo organizaciones como ACEN (Asociación de Cafés Especiales de Nicaragua) están impulsando que se establezca alguna diferenciación.

46. Esto obedece a la asistencia y el interés que viene despertando año con año la realización de eventos en donde se reconoce la calidad del café nicaragüense, así como los valores que los lotes de cafés especiales alcanzan en las subastas internacionales. Se estima que entre el 20% y el 30% del café nicaragüense se comercializa como “café especial”.
47. La caña de azúcar, junto con el maní, siguen siendo actividades dinamizadoras de la economía de occidente de Nicaragua. En el periodo 2000 a 2011, la caña de azúcar registró un crecimiento del 21% en su producción, debido a la mejora en los rendimientos (24%), dado que hubo una pequeña reducción (2%) en el área cultivada. Este rubro es el segundo en importancia dentro de los rubros de agroexportación, tanto en relación a su aporte al PIB agrícola que en promedio para el periodo estudiado fue de 10.6%, como en cuanto al área cultivada, llegando a representar en el último ciclo (2010/11) casi el 26% de ésta. Durante el periodo abordado, los mayores rendimientos se obtuvieron en los ciclos 2003/04 y 2009/10 siendo de casi 72 toneladas de caña de azúcar por manzana respectivamente, contra el promedio del periodo que fue de 62.7 toneladas.
48. La producción de caña de azúcar está concentrada en Chinandega y León, así como su procesamiento en los ingenios San Antonio y Monte Rosa (Pantaleón) ubicados en Chinandega. La producción de caña está en manos tanto de los ingenios que la procesan, como de medianos y grandes productores llamados “colonos”, que venden su producción a los ingenios aledaños.
49. Derivado de esta producción de caña de azúcar, los Ingenios San Antonio y Monte Rosa obtienen energía eléctrica tanto para autoconsumo en la producción de azúcar y derivados, como para la venta a la red nacional. A partir de la zafra 2006/07 el Ingenio San Antonio registra producción para etanol y posteriormente se incluyeron los ingenios Monte Rosa y Montelimar.



50. La caña de azúcar es uno de los rubros más industrializados del país y también el que más utiliza los subproductos para proveer otros bienes y servicios. Pero también, es un cultivo que hace un uso intensivo del suelo, agua y contribuye a las emisiones de gases por la quema que se realiza previo a su cosecha.
51. El maní es uno de los rubros que ha experimentado mayor crecimiento a lo largo del periodo analizado, tanto en las áreas cultivadas (42%) como en los rendimientos (31%), lo que ha generado un incremento del 85% en la producción nacional de maní natural. El auge del maní se explica por la situación de precios internacionales que han permitido ubicar a este rubro como uno de los más rentables de la zona y ser uno de los rubros que genera gran cantidad de divisas por exportaciones. Sin embargo, su participación dentro del sector agroexportador sigue siendo modesto, llegando en el ciclo agrícola 2010/11 a representar un 15% del área cultivada (Anexo No. 3). Se estima que a nivel nacional hay 200 productores de maní ubicados principalmente en occidente (Chinandega y León). El maní a su vez es un cultivo que hace uso intensivo del suelo, maquinaria y pesticidas, afectando su estructura y contaminación, por lo que requiere una adecuada rotación de cultivos para disminuir su efecto en el deterioro de los mismos.

52. En la siguiente tabla, se muestran las áreas cultivadas de los principales productos de exportación, donde sobresale el café que por muchos años ha sido el principal producto de exportación.

53. La caña de azúcar y el maní le siguen al café en áreas cultivadas, siendo a la vez dos rubros que compiten fuertemente por las tierras en las planicies del occidente del país.

**Tabla 5: Nicaragua: Áreas de los principales rubros de exportación.**

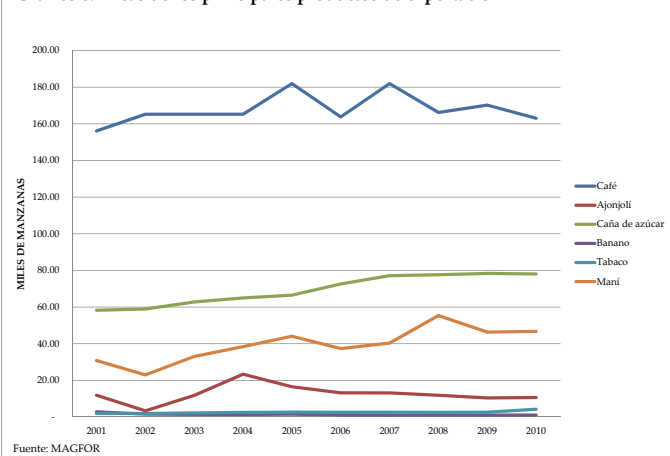
Miles de manzanas											
Rubro / año	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Promedio
Total	261.7	254.0	276.5	295.7	313.2	290.6	316.2	314.6	308.9	303.7	293.5
Café	156.1	165.2	165.2	165.2	182.0	163.8	182.0	166.2	170.2	163.0	167.9
Ajonjolí	11.8	3.4	11.8	23.4	16.5	13.2	13.1	11.9	10.4	10.6	12.6
Caña de azúcar	58.2	58.9	62.8	65.0	66.5	72.6	77.1	77.6	78.4	78.1	69.5
Banano	2.8	1.6	1.4	1.3	1.6	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.4
Tabaco	1.9	1.9	2.2	2.5	2.7	2.6	2.6	2.5	2.6	4.2	2.6
Maní	30.8	23.0	33.0	38.4	44.1	37.3	40.3	55.3	46.3	46.7	39.5

Fuente: MAGFOR

54. La caña de azúcar y el maní a lo largo del período analizado son los que han incrementado su área, en parte debido a los precios del producto tanto como materia prima como producto transformado. El café por su parte no muestra significativos aumentos de área, esto es explicado por la falta de recursos para el fomento del cultivo y renovación del mismo, ver gráfico No. 8.

sentido destaca el maní que se ubica con un rendimiento considerado entre los mejores del mundo. La alta productividad del maní es favorecida por las condiciones agroecológicas de la zona, la conformación de un conglomerado que articula toda la cadena de producción, el uso intensivo de los factores de producción y la incorporación de innovaciones tecnológicas.

**Gráfico 8: Áreas de los principales productos de exportación**



Fuente: MAGFOR

55. Respecto a los rendimientos, en la tabla 6 se muestran para los principales rubros de exportación de Nicaragua entre los años 2001 a 2010. En este

56. En comparación con el resto de Centroamérica, a continuación se observan los rendimientos para cada uno de los rubros analizados en este documento.

57. En el café, Nicaragua presenta rendimientos que se mantienen muy por debajo del obtenido por los dos países que lideran la región en cuanto a rendimiento: Guatemala y Costa Rica, e incluso por debajo de un país que no se caracteriza por una "cultura cafetalera" como Honduras. En la región, Guatemala es el país que mantiene una mayor constancia en cuanto a sus rendimientos, siendo llamativo el desplome que ha tenido Costa Rica en sus rendimientos. La productividad del café en nuestro país no ha tenido incrementos significativos, mucho tiene que ver por la falta de renovación, inversión, cultura de corto plazo, la incursión en café diferenciados (orgánicos) sin disponer de innovaciones tecnológicas adecuadas para ese tipo de producción y otros. A pesar que no

**Tabla 6: Nicaragua: Rendimiento de los principales rubros de exportación.**

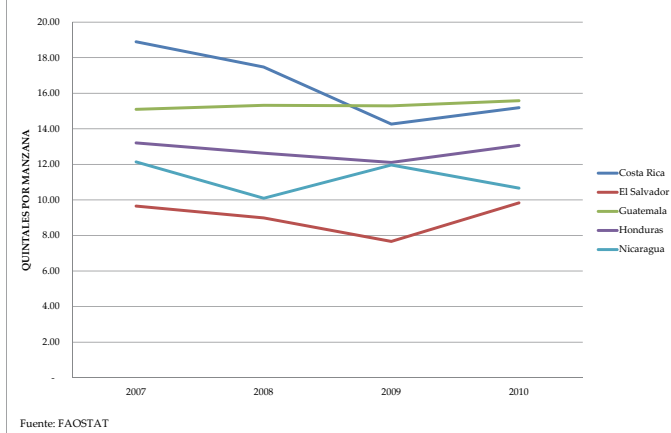
Quintales por manzana											
Rubro / año	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Promedio
Café	9.4	8.0	11.0	7.7	11.5	9.5	12.1	10.1	11.9	10.7	10.2
Caña de azúcar *	59.4	58.2	71.9	68.2	63.2	68.3	63.9	61.0	71.8	63.1	64.9
Tabaco	21.2	23.1	22.4	22.4	24.8	23.8	24.0	24.6	23.7	20.0	23.0
Maní	57.5	57.8	62.6	59.8	60.6	60.1	59.8	55.4	55.7	59.4	58.9

\* : Miles de toneladas cortas por manzana

Fuente: MAGFOR

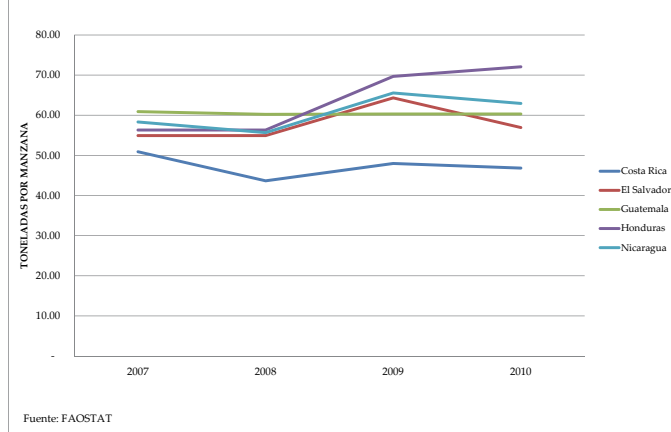
hemos alcanzado mayor productividad, los ingresos de muchos productores se han incrementado sustancialmente por la inserción en el mercado de café de alto valor como es el caso de los cafés especiales y por los buenos precios actualmente, lo que representa una oportunidad para la realización de inversiones en el sector.

**Gráfico 9: Café en Centroamérica: Rendimientos**



58. En cuanto a la caña de azúcar, Nicaragua se aproxima al rendimiento de Honduras que lidera la región, como se observa a continuación:

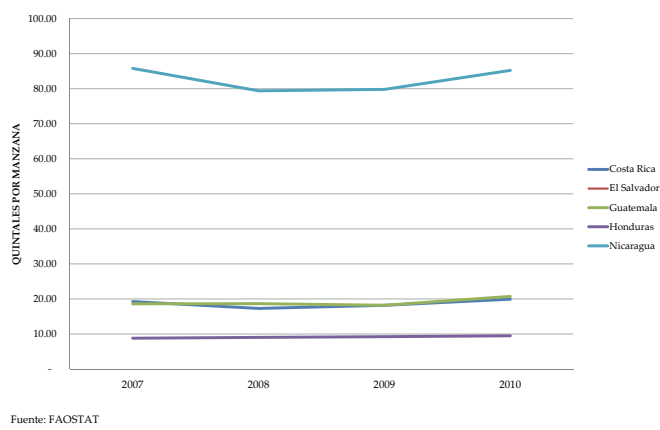
**Gráfico 10: Caña de azúcar en Centroamérica: Rendimientos**



59. Nicaragua es a nivel centroamericano el país con más alto rendimiento por área en maní, los rendimientos alcanzan los 80 quintales de maní con cáscara por manzana, muy por encima de los rendimientos aproximados de 20 quintales por manzana que promedian Guatemala y Costa Rica. El maní tiene un gran potencial para ampliar su producción en las tierras de las planicies del Pacífico nicaragüense, para lo cual se hace hincapié en hacer una buena rotación

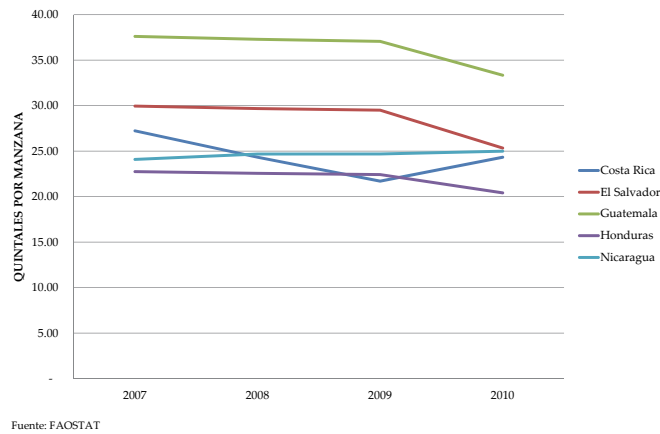
de cultivos y otras prácticas de manejo adecuado, a fin de reducir el impacto que esta producción pudiera tener en el medio ambiente.

**Gráfico 11: Maní con cáscara en Centroamérica: Rendimientos**



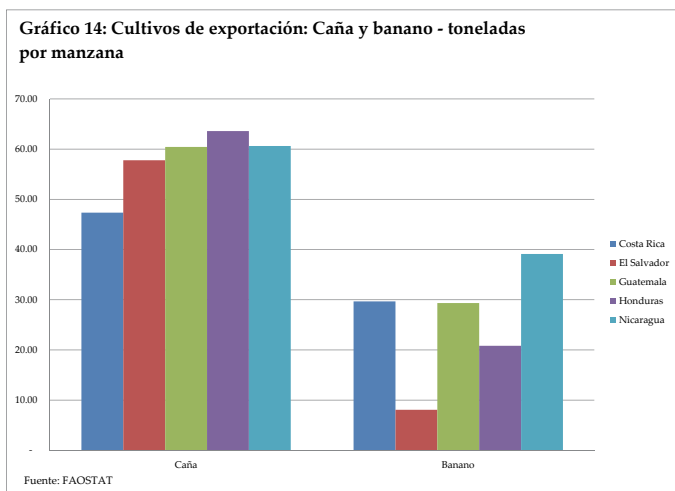
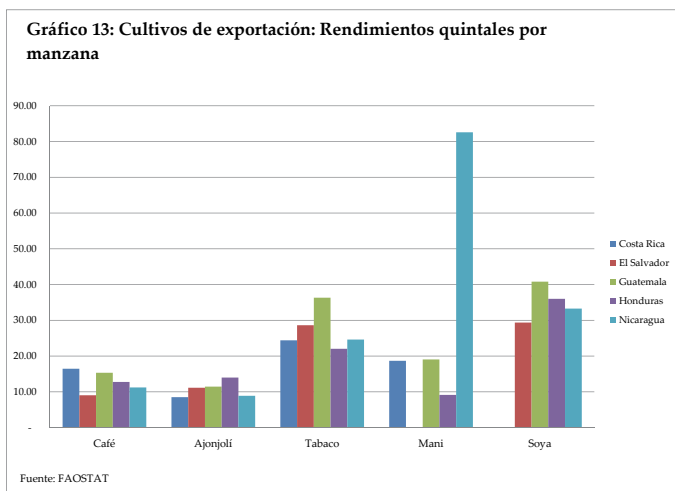
60. En el caso del cultivo del tabaco, el líder en rendimiento es Guatemala con cerca de 36 quintales por manzana. En este caso, al igual como en el café, si bien es cierto Nicaragua no tiene los mejores rendimientos, sí tiene un reconocimiento a la calidad. El tabaco producido en Nicaragua tiene características muy especiales que lo categorizan como de los mejores del mundo, logrando reconocimientos internacionales por varios años consecutivos.

**Gráfico 12: Tabaco en Centroamérica: Rendimientos**



61. En el siguiente gráfico se resume el comportamiento de los rendimientos promedio de los principales rubros considerados de exportación en los países centroamericanos. Nicaragua destaca en los rendimientos de maní, así como también en el caso del banano y de la caña de azúcar. Mantiene también rendimientos competitivos en cuanto a tabaco y soya.





62. En lo que respecta a cultivos de exportación, Nicaragua se desempeña bien en Centroamérica. Este resultado es producto de varios factores:

- tipo de productor, más bien empresario
- inversión en tecnología,
- condiciones agroecológicas favorables,
- condiciones macroeconómicas estables,
- acceso a servicios,
- articulación de los eslabones de la cadena y otros.

## 2. Pecuaria

63. En Nicaragua hay una larga tradición de producción pecuaria. Los subsectores más relevantes son el ganado bovino, el avícola y el porcino, con un desarrollo todavía incipiente y modesto de la ganadería ovina y caprina.

64. La ganadería bovina (carne, leche y sus derivados) que representa casi el 67% del total pecuario, ha demostrado ser una actividad muy dinámica que ha venido creciendo considerablemente. Según el III CENAGRO, 2001, el hato ganadero bovino nacional era de 2,7 millones de cabezas aproximadamente<sup>13</sup>, distribuidas en 96,994 fincas ganaderas con un promedio de 27 cabezas por explotación<sup>14</sup>. Según esta misma fuente, la mayor parte de los ganaderos existentes son pequeños y medianos y manejan más de la mitad de la población ganadera bovina. Además, se estima que más del 90% del hato ganadero es explotado en sistemas de doble propósito, lo cual limita la especialización de la producción. El énfasis en carne o leche generalmente está dado por las ventajas comparativas que proporcionan la cercanía de mercados, las facilidades de vías de comunicación, la disponibilidad de energía para la red de frío, etc. Mientras más difícil el acceso a la propiedad y más retirada se encuentra de los centros urbanos, se presenta una orientación del doble propósito hacia la producción de carne.

<sup>13</sup> Del 2001 a la fecha, el hato se ha incrementado considerablemente y según expertos en ganadería, el hato nacional es de aproximadamente 3.6 millones de cabezas, en manos de 124,000 ganaderos.

<sup>14</sup> La zona de mayor concentración ganadera se ubica en los departamentos de Boaco, Chontales, Matagalpa, Jinotega y las Regiones Autónomas del Atlántico (sobre todo en Zelaya Central) con un hato ganadero de casi 1.7 millones de cabezas que representa aproximadamente el 63% del hato nacional. La actividad ganadera en occidente (León y Chinandega) es ejercida por unas 13,500 fincas ganaderas con un hato aproximado de 290 mil cabezas. La actividad ganadera está registrando crecimientos relevantes en la zona occidental (León y Chinandega), y se ha venido contando con apoyos importantes como los ofrecidos por la Cuenta Reto del Milenio, observándose una mayor producción de leche.



65. En los sistemas de doble propósito, los pequeños productores dan mayor énfasis a la producción de leche. Estos a su vez son los productores de los terneros que luego venden a otros productores (medianos y grandes) para crianza y engorde. En la medida que se incrementa el tamaño de la explotación, se aumenta la participación de la carne en la generación de los ingresos.

66. Los sistemas de producción más representativos son los de tipo extensivo (tradicional) con amplias extensiones de tierra, poca dieta suplementaria con minerales y concentrados, relativamente bajos índices productivos y reproductivos. Se reconoce que Nicaragua tiene ventajas comparativas para producir carne y leche a bajo costo, precisamente a causa de la disponibilidad de extensas áreas de pastos y mano de obra barata, sin embargo, con los niveles actuales de productividad, la rentabilidad de las fincas ganaderas sigue siendo baja.

67. Como se puede observar en el anexo 6, tanto la matanza total como la producción de libras de carne vacuna se han más que duplicado en esta década, pasando de 353 miles de cabezas en 2000 a 749 miles en 2010 (incremento de 112%), y de 115.8 millones de libras a 266.3 millones en 2010 (incremento de 130%). Lo anterior pese a que el rendimiento de carne por animal se ha mantenido estable.

68. La matanza industrial cada vez cobra mayor relevancia, llegando en 2010 a representar el 77% de las reses sacrificadas. En este segmento están mataderos que están certificados para exportar, teniendo como principales destinos Estados Unidos y Venezuela. De esta manera, de la producción nacional, casi el 70% se está exportando, lo que en 2010 llegó a generar US\$ 307 millones, versus los US\$52.3 millones que se estaban generando en el año 2000. Cabe mencionar que la exportación de ganado en pie se ha venido reduciendo, lo cual es positivo en cuanto al valor agregado de la carne. Según expertos, Nicaragua tiene un lugar privilegiado para poder ofertar en el mercado internacional mayores volúmenes de carne, dados sus niveles de producción y por considerarse libre de enfermedades exóticas. A nivel internacional, los principales competidores en este rubro son Uruguay, Argentina, Brasil, países de la Unión Europea y Estados Unidos.

69. En relación a Centroamérica, Nicaragua es quien produce más carne de vacuno (esto obedece tanto

a un programa extractivo<sup>15</sup> de animales, como a un incremento del hato), representando casi el 29% de la producción de la región. Le siguen Costa Rica y Guatemala.

**Tabla 7: Centroamérica: Producción de carne de vacuno.**

Toneladas	2007	2008	2009	2010	Promedio
Costa Rica	80,847	87,524	92,693	97,486	89,638
El Salvador	31,258	32,137	31,097	32,992	31,871
Guatemala	68,934	74,186	75,000	75,300	73,355
Honduras	70,907	74,376	55,840	58,593	64,929
Nicaragua	92,782	96,080	107,587	121,040	104,372

Fuente: FAOSTAT

70. En cuanto a rendimiento por animal, Nicaragua presenta los rendimientos más bajos, por lo que los resultados de la producción se deben a un número significativamente mayor de reses sacrificadas. Una de las explicaciones que siempre se ha manejado sobre este hecho, es la ganadería altamente extensiva que se practica en Nicaragua, en donde se calcula que cada animal necesita al menos 3 manzanas de tierra (pastos) para su desarrollo.

**Tabla 8: Centroamérica: Rendimiento de carne de vacuno.**

Kilogramos por animal	2007	2008	2009	2010	Promedio
Costa Rica	239.0	234.7	226.5	232.9	233.3
El Salvador	165.5	165.5	165.5	165.5	165.5
Guatemala	164.1	176.6	178.6	179.3	174.7
Honduras	189.1	188.8	188.6	189.0	188.9
Nicaragua	158.5	156.0	161.9	161.6	159.5

Fuente: FAOSTAT

71. Respecto a la producción de leche, ésta se incrementó en 41% en el periodo mencionado, pasando de 136.6 millones de galones de leche, a 192.7 millones (ver Anexo No. 6). De igual forma que la carne con los mataderos, a lo largo de la década se ha venido haciendo cada vez más inversiones en centros de acopio y en procesadoras de leche, de manera que ya en 2010, el 59% de la producción nacional de leche que se acopia se registra. Luego parte de esta leche se destina a leche pasteurizada, productos procesados o a producir leche en polvo. El restante 41% se dedica al autoconsumo, se distribuye en las localidades o se transforma en productos lácteos artesanales, principalmente queso y cuajada para el consumo nacional<sup>16</sup> y para exportar.

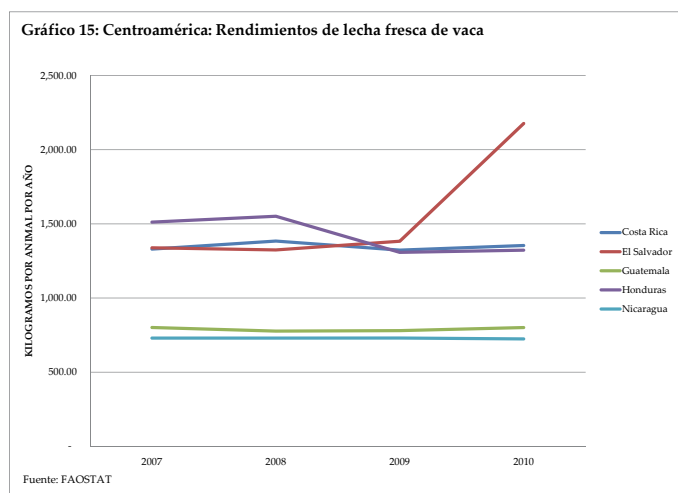
<sup>15</sup> Es necesario contar con información sobre el hato ganadero, la tasa de extracción, así como contar con un cálculo de tasa de extracción sostenible como referencia, a fin de poder orientar un desarrollo sostenible de esta actividad. Se buscó dicha información y no fue posible encontrarla.

<sup>16</sup> En las zonas productoras de leche se menciona reiteradamente que también se llevan a cabo exportaciones (formales o informales) de queso.

72. La evolución de la producción nacional tanto de carne como de leche ha variado en función del tamaño del hato nacional, principalmente debido a que ni la estructura del hato ni los niveles de productividad han experimentado cambios sustantivos. Además se ha venido dando énfasis a la producción extractiva.

73. En cuanto a la estacionalidad de la producción, la producción de leche tiene la particularidad de concentrar los mayores volúmenes en los meses comprendidos entre Junio y Noviembre (época lluviosa). Tradicionalmente esto se conoce como “Golpe de Leche”, lo cual provocaba caídas drásticas de precio al productor. Sin embargo, a medida que se va incrementando la capacidad de acopio y el proceso de industrialización de la leche, este efecto se ha ido reduciendo, tendiendo a ser más estables los precios a lo largo del año, o al menos sin variaciones tan drásticas para el productor. El principal factor que incide en la estacionalidad de la producción de leche, es la alta dependencia de los ganaderos en la utilización de pasturas como base alimentaria y una deficiente alimentación en el período de verano, que conlleva a una concentración de la parición y de inicio de lactancia a la entrada del período lluvioso.

74. El siguiente gráfico ilustra que el problema de los bajos rendimientos también afecta a la producción de leche, en donde Nicaragua continúa con los índices de rendimiento más bajos de la región, muy cercano a Guatemala. Por su parte, destaca El Salvador con un incremento relevante en sus rendimientos a partir de 2009.



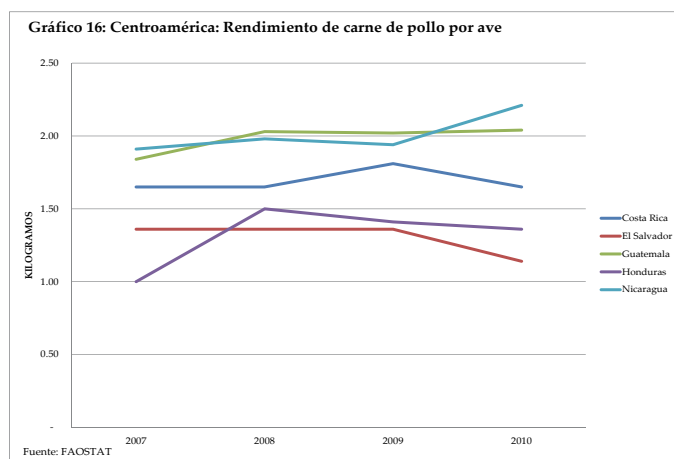
75. A pesar que el sector pecuario ha evolucionado dinámicamente, todavía quedan limitantes que debemos de superar y que requieren atención para lograr incrementar los índices productivos y reproductivos de la ganadería y así mejorar los rendimientos. Entre las limitantes se incluyen:

- explotación extensiva,
- bajos índices reproductivos,
- carencia de un programa de reconversión de la ganadería,
- reducido uso de tecnologías,
- poco acceso a servicios de asistencia técnica,
- inadecuado manejo zoonosanitario,
- poca utilización de sales minerales,
- deficiente material genético y falta de sistemas de cruzamiento, entre otros.

76. El segundo subsector de la producción pecuaria, en lo que corresponde a producción y generación de ingresos corresponde a la avicultura. Este subsector representa en promedio el 30% del valor bruto de producción en relación al PIB pecuario. Sus principales productos son carne y huevos, los que tienen una importancia relevante en la dieta de los nicaragüenses. En la última década se han hecho importantes inversiones en plantas avícolas, de manera que entre el 2000 y el 2010, la producción de carne se ha incrementado en más del 116%, pasando de 104.1 millones de libras de carne a 225.06 millones en el periodo mencionado. Estas inversiones también se han traducido en mejora de los rendimientos. Por su parte, la producción de huevos también se ha incrementado, pero en una proporción menor (25%).

77. Además de la producción industrial, que representa aproximadamente el 97% de la producción de carne de pollo, en la economía campesina es importante la producción de aves, tanto para consumo como para generación de ingresos por ventas locales.

78. En el sector avícola los rendimientos de Nicaragua están por encima de los rendimientos de los demás países del istmo, según se aprecia en el siguiente gráfico. Esto es producto de las inversiones y mejoras tecnológicas, así como por las condiciones en el país.



## Consumo

79. Gran parte de la dieta de los nicaragüenses se basa en los granos básicos y productos de la ganadería bovina y avícola. El consumo de granos básicos (arroz, maíz y frijol) conlleva aportes energéticos importantes dentro de la canasta alimenticia de 14%, 12% y 12% respectivamente tomando en cuenta un total de 2,455 Kc diarias<sup>17</sup>, a como se muestra en la tabla a continuación, siendo los rubros que junto con el azúcar, aportan más energía dentro de la canasta alimenticia.
80. Los productos derivados de la ganadería bovina y avícola, como son la carne de res, de pollo y los productos lácteos (leche líquida entera, quesos y similares)<sup>18</sup>, también brindan un aporte importante a la dieta, con un total de 306.9 Kc, equivalentes a casi un 13% de una dieta de 2,455 Kc.

**Tabla 9: Aporte energético por producto a la canasta alimenticia**

Producto	Kcal	%
Leche líquida entera	85.9	4
Quesos y similares	73.7	3
Carne de cerdo	147.3	6
Carne de res	49.1	2
Carne de pollo/gallina	98.2	4
Frijoles	294.6	12
Maíz	294.6	12
Arroz	343.7	14
Azúcar	294.6	12
<b>Subtotal</b>		<b>69</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2,455.00</b>	<b>100</b>

Fuente: MAGFOR, 2006.

<sup>17</sup> La referencia a la cantidad de 2,445 kilocalorías como "Norma Nacional", se encuentra en: "Análisis de la Situación Nacional de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)", MAGFOR. Año 2006.

<sup>18</sup> La fuente principal de proteína animal en el campo y particularmente de las familias más pobres, está constituido por huevos, cuajada y queso, complementos de la dieta básica de la familia rural.

## 3. Forestal

81. Se estima que la cobertura forestal de Nicaragua para 2008 era de aproximadamente 32,541 kilómetros cuadrados, equivalentes a 3,254,145 hectáreas de bosque en diversos estados de conservación<sup>19</sup>. En cuanto a áreas fuera del bosque, pero con árboles, también se debe considerar una cantidad superior de extensión por las áreas destinadas a tierras con árboles y arbustos naturales y otras tierras agroforestales, que según el Inventario Nacional Forestal (INF), ascienden a 4,318,344 hectáreas. El total de áreas con superficie de bosques y áreas fuera de bosque pero con árboles, suman 7,572,489 hectáreas, que representan el 58.24% del territorio nacional, contrastando con el uso potencial del suelo del país que es de 8,637,308 hectáreas, equivalente a más del 72%.

**Tabla 10: Superficie con presencia de árboles, en bosque y fuera del bosque.**

Tipo de bosque	Área en hectáreas	Porcentaje (%)
Bosque	3,254,145	43%
Bosque natural	3,180,466	
Plantaciones	73,679	
Áreas fuera de bosque (con árboles)	4,318,344	57%
Tierras con árboles o arbustos naturales	2,219,217	
Otras tierras agroforestales	2,099,127	
<b>TOTAL</b>	<b>7,572,489</b>	<b>100</b>

Fuente: Inventario Nacional Forestal, 2008.

82. Las áreas fuera de bosque<sup>20</sup> (con árboles), representa una mayor superficie que las áreas de bosque; lo que en alguna medida refleja el cambio de uso del suelo, respecto a su potencial y al proceso de degradación del bosque en el país, ya que las tierras forestales vienen siendo sustituidas por otros usos de la tierra. A pesar de no contar con información detallada al respecto, puede inferirse que la mayoría de "lo forestal en lo agropecuario" está en las amplias zonas de la RAAS, RAAN y centro del país, que se han venido convirtiendo en zonas de actividad ganadera cuando de manera general se considera que son suelos de vocación forestal. Igual por la parte agrícola en áreas del centro y del norte del país.

<sup>19</sup> Tomado del Inventario Nacional Forestal (INF), 2008.

<sup>20</sup> Las áreas fuera de bosque se agrupan en: i) "otras tierras con árboles y arbustos naturales": donde se encuentran los arbustos, pastos naturales con árboles, sabanas con árboles y tacotales, ii) "otras tierras agroforestales" que representa sistemas agroforestales como café, cacao, frutales, sistemas silvopastoriles, cultivos no tradicionales con árboles y huertos, también en esta clase se incluyó la ganadería extensiva con árboles, iii) "otras tierras sin árboles" que comprende los cultivos anuales sin árboles, cultivos permanentes sin árboles, ganadería sin árboles, camarónicas, minerías, sabanas sin árboles, pastos naturales sin árboles, humedales, suelos desnudos, asentamientos e infraestructura humana y; iv) "aguas interiores" donde se incluyen lagos, lagunas, ríos y quebradas.

83. La reconversión de importantes áreas de suelos de vocación forestal a otros tipos de uso como sistemas agroforestales y actividades agrícolas, cacao, café ecoforestal y orgánico, entre otros, ha contribuido al desarrollo agropecuario y a la subsistencia de familias rurales pobres que ejercen menos presión sobre los recursos del bosque.



84. Los cultivos anuales, cultivos permanentes sin árboles y ganadería extensiva sin árboles representan casi tres millones de hectáreas (2,976,307 ha), lo que excede en más de 519 mil hectáreas las tierras de vocación agropecuaria del país.
85. El INF de 2008, servirá como línea base para futuras evaluaciones de cobertura forestal. Por ahora, se establece que para la estimación de la tasa de deforestación anual, se sigue utilizando la opinión de expertos en la materia, que indican aproximadamente unas 70 mil hectáreas deforestadas anualmente.
86. Según el INF, el uso potencial de los suelos de Nicaragua, se divide de manera general en seis categorías, que son: forestal, agrícola, pecuario, agro-silvopastoril, silvopasturas y de conservación. De acuerdo con el uso potencial de los suelos de Nicaragua, el 43.8% corresponde al uso forestal y un 72.4% al uso forestal-agroforestal y solamente un 20.7% corresponde al uso agropecuario.
87. De acuerdo al INF, existen 3,254,145 hectáreas con bosques, equivalente a aproximadamente el 25.0% del país, mientras el uso potencial de los suelos de Nicaragua, sugiere que el 43.8 % de sus tierras (5,224,714.46 hectáreas) tiene vocación forestal; lo que significa que 1,970,569.46 hectáreas de vocación

forestal están siendo sobre-utilizadas con otros usos de la tierra.

88. El volumen total estimado para todo el país es de unos 665,160,936 m<sup>3</sup>, dividiéndose en áreas de bosque con unos 481,738,041 m<sup>3</sup> con un volumen unitario de unos 148.22 m<sup>3</sup>/ha. De igual forma, se ha calculado que, para las áreas fuera de bosque, existe un volumen total de unos 183,422,894 m<sup>3</sup> con un volumen unitario de 18.82 m<sup>3</sup>/ha. A pesar que las áreas fuera de bosque triplican las áreas de bosque, en términos de volumen, el área de bosque es superior 2.6 veces al área fuera de bosque.
89. Dentro del tipo de uso del bosque natural, el bosque natural latifoliado es el que aporta el mayor volumen total con el 96.46% equivalente a unos 464,422,811 m<sup>3</sup>, seguido por el bosque natural de coníferas con el 2.99% (unos 14,375,716 m<sup>3</sup>). En cuanto a los bosques mixtos, estos representan el 0.22% del volumen y el bosque de manglar representa el 0.34% de la cobertura.
90. El manejo sostenible de los bosques naturales tropicales latifoliados y de coníferas se encuentra regulado por las normas técnicas obligatorias – NTON 18 001-04 y por la legislación forestal vigente en el país, en la que se discriminaron las medidas DAP (Diámetro a la Altura del Pecho) mayores a 40 cm en el caso de latifoliadas y 30 cm en el caso de coníferas, además, pendientes menores del 70% y en tierras fuera de áreas protegidas. El volumen comercial presentado a continuación está basado en dichas normas.
91. Los cálculos efectuados por el inventario, relacionados al área de bosque productivo, indican que existen unas 1,235,755 hectáreas. Con esta base, el volumen comercial<sup>21</sup> existente en el país, se ha estimado en unos 120 millones de m<sup>3</sup>, desglosándose en bosque natural con aproximadamente un 69%.
92. En síntesis, el país presenta un volumen total de unos 665,160,935 de m<sup>3</sup> de madera, de éstos, aproximadamente un 18% corresponden al volumen comercial total, mientras, considerando solamente las 25 especies referidas de mayor dinamismo en el

21 El volumen comercial se refiere a todas las especies del bosque natural y se distribuye en: latifoliados con 78,732,879.23 m<sup>3</sup> (volumen unitario de 36.05m<sup>3</sup>/ha.); coníferas con unos 4309,221.53 de m<sup>3</sup> (volumen unitario de 11.41m<sup>3</sup>/ha.); mixto con 203,723.87 m<sup>3</sup> (volumen unitario de 10.25m<sup>3</sup>/ha.) En el bosque de plantaciones y de manglar, no hay volumen comercial de acuerdo a lo establecido por las normas técnicas vigentes.



mercado, este volumen representa unos 51,811,000 m<sup>3</sup>. Existen unos 545,160,837 m<sup>3</sup> que no tienen un valor comercial en el marco legal actual, pero sí generan los otros bienes y servicios brindados por el bosque.

93. Con base en el volumen comercial encontrado en este inventario, se procedió a estimar el patrimonio forestal del país, tomando como parámetros básicos, el volumen comercial estimado en este inventario y los precios de referencia para la aplicación de pago único por derecho de aprovechamiento del recurso forestal, vinculando cada especie con valor comercial con el precio de cada una de las cinco categorías establecidas en dicho instrumento administrativo. Aclarando que esta estimación no toma en cuenta el valor de los servicios ambientales generados por el bosque, ni deduce los costos de extracción y solamente considera madera en rollo puesta en sitio de transformación. Sobre ésta, se realizó la estimación de dicho patrimonio que asciende a poco más de US\$ 9,791 millones de dólares, con lo que queda establecido el enorme valor que estos recursos tienen y que generalmente es ignorado. Este monto, como ya se mencionó, no incluye la valoración de los servicios ambientales, entre los cuales destaca producción de agua, purificación del aire (captación o secuestro de carbono), productos forestales no maderables, hábitat de fauna, turismo rural y otros que significan un monto hasta hoy difícil de valorar o de cuantificar.
94. Durante muchos años en Nicaragua se ha aprovechado de forma irracional el recurso forestal, lo que ha incidido en la merma de la cobertura forestal en los últimos 60 años. Generalmente se ha carecido de técnicas apropiadas para el aprovechamiento, tanto para el corte como para la transformación del producto, exportándose con muy poco valor agregado.
95. La ilegalidad en el sector también ha sido una causa del deterioro y la pérdida de la cobertura forestal. Actualmente, se cuenta con una política oficial de gobierno hacia el sector forestal (Política Forestal Nacional, aprobada en 2008), así como de un cuerpo de leyes y normativas bastante amplio, que sin embargo necesita ser implementado adecuadamente para que pueda rendir los resultados esperados, lo cual pasa por el fortalecimiento de las instituciones encargadas de su implementación, tanto a nivel central como en los municipios y las regiones autónomas del Caribe.
96. El desarrollo del sector forestal está contemplado en los grandes programas de desarrollo del país, específicamente dentro del Programa de Desarrollo Rural Productivo (PRORURAL) Incluyente en donde está representado a través del Programa Nacional Forestal (PNF) actualmente en ejecución bajo la rectoría del Instituto Nacional Forestal (INAFOR).
97. El cambio porcentual del PIB silvícola en los últimos años ha tenido comportamiento errático, siendo incluso negativo en tres de los últimos cuatro años (ver tabla No. 1). Igualmente, la participación del sector silvícola en relación al PIB total ha venido tendiendo a disminuir en los últimos años, pasando de 1.4% en el 2001 a 1.0% en 2010 (ver Anexo No. 1).
98. En algunas ocasiones, algunos factores atribuibles a la presentación de fenómenos naturales como los huracanes, así como otros atribuibles a una combinación de factores (naturales y humanos) tales como los incendios forestales y la aparición de plagas en los bosques, han incidido tanto en la producción forestal nacional como en la percepción y la modificación de las políticas y leyes relacionadas.
99. El establecimiento de períodos de veda indefinida (tanto para algunas especies como para zonas específicas) en áreas donde se comenzaba a desarrollar una industria forestal más moderna detuvo los procesos de inversión en el sector, generando asimismo descuido en el manejo de los bosques, con lo que se contribuyó al establecimiento de un círculo vicioso que ha generado daños en el sector.
100. Aspectos relacionados con la gobernabilidad del sector también han incidido en su desarrollo, entre ellos se mencionan el alcance y los recursos de la entidad encargada del sector (INAFOR), así como las entidades locales que tienen que ver con el mismo, tales como las alcaldías, los consejos y gobiernos regionales autónomos, etcétera. La percepción que los medios masivos de comunicación generan en la opinión pública acerca de este sector, ha contribuido asimismo a afectar de alguna manera su desarrollo.
101. En relación a otros indicadores, puede mencionarse que el sector silvícola en 2010, no alcanza el 5% del valor agregado total del sector primario (agrícola, pecuario, pesca, silvicultura y minería), incluso ha venido bajando a lo largo de la década, con lo que queda en evidencia el poco desarrollo en cuanto a la industrialización en este sector. Lo anterior se observa en la tabla siguiente:

**Tabla 11: Valor agregado en agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y minería**

<b>(millones de córdobas)</b>										
Concepto / año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Valor agregado en agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y minería	6,001.6	6,004.5	6,080.0	6,469.4	6,715.0	6,881.4	6,844.9	7,260.4	7,224.3	7,777.6
Valor agregado de la silvicultura	394.5	402.7	374.8	391.2	406.9	415.8	395.4	404.2	396.1	372.3
Porcentaje silvicultura sobre el total (del sector primario)	6.57%	6.71%	6.16%	6.05%	6.06%	6.04%	5.78%	5.57%	5.48%	4.79%

Fuente: Anuario Estadístico BCN 2001 - 2010

## C. Generación de empleo

102. En base a los indicadores de empleo disponibles, del total de ocupados a nivel nacional, casi el 29% en promedio, son trabajadores del sector agropecuario. Esta participación se ha mantenido relativamente estable a lo largo del periodo 2003 al 2009. Ya en el año 2010 se observa un incremento de casi 14% en relación al 2009. Análisis previos realizados, muestran que esto se debe al cambio de metodología en la medición de empleo, utilizada por el BCN en 2010.

104. Dentro de los rubros de exportación, es relevante la actividad cafetalera por su generación de empleo tanto en las labores agrícolas como en su procesamiento y comercialización, así como la ganadería, tanto en su fase de campo como de acopio, procesamiento y comercialización. En rubros como café y caña de azúcar, la mayoría del empleo es estacional con fuerte presión en los periodos de salida de la cosecha. En el caso de tabaco, cabe mencionar la generación de empleo también en la elaboración de puros, lo que dinamiza la zona de Estelí.

**Tabla 12: Indicadores de empleo 2003 - 2010**

<b>(Miles de personas y porcentajes)</b>								
Conceptos	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Población total	5357	5424	5548	5559	5601	5675	5748	5817
Población en edad de trabajar	3870	3978	4097	4204	4255	4332	4408	3941
Población económicamente activa	2061	2111	2203	2204	2273	2308	2283	2812
<b>Total ocupados</b>	<b>1917</b>	<b>1973</b>	<b>2081</b>	<b>2090</b>	<b>2138</b>	<b>2168</b>	<b>2096</b>	<b>2592</b>
Agropecuario	562	573	577	602	568	582	578	815
Silvicultura	5	6	11	12	13	9	7	-
% de participación (del total de ocupados)								
Agropecuario	29.3	29.0	27.7	28.8	26.6	26.9	27.6	31.4
Silvicultura	0.3	0.3	0.5	0.6	0.6	0.4	0.3	-

Fuente: BCN. Anuario Estadístico 2010.

103. A pesar de no contar con estadísticas actualizadas sobre el empleo generado por rubro, estimaciones mencionan que hasta el año 2007, el sector de granos básicos aportaba en la fase agrícola aproximadamente 26% dentro de la población económicamente activa del país. De manera individual, el rubro que generaba más empleo era el frijol, seguido del maíz. Adicionalmente, en las fases de transformación, sobre todo de maíz, y comercialización, se genera otra cantidad importante de empleos, sobre todo de mujeres, difícil de estimar, pero con gran relevancia en cuanto a la generación de ingresos que sostienen las economías locales.

105. En lo que respecta a empleo en el sector silvícola, el comportamiento del comercio tanto externo como interno, contribuye a activar la capacidad ociosa de la industria, así como a demandar una mayor utilización de mano de obra en dicho sector, la cual en períodos normales apenas significa alrededor del 0.33% del total de mano de obra empleada en todo el país y de 1.17% del total de mano de obra del sector primario (datos del año 2009), lo cual como podrá verse, no contribuye a una percepción adecuada o positiva que el sector debe de tener para el desarrollo del país (ver tabla No. 12).



106. Aún con la importancia que tiene la agricultura y la ganadería en el ámbito rural en cuanto a generación de empleo, todavía no es suficiente para absorber la oferta de mano de obra, por lo que año a año una cantidad relevante de nicaragüenses emigran en busca de fuentes de trabajo que además de empleo le brinde mayor remuneración. Tal es el caso de la mano de obra que migra a Costa Rica para integrarse a las labores agrícolas en la época de cosecha.
107. En cuanto a salarios nominales, la actividad económica que registra salarios más bajos dentro de los sectores abordados en la tabla de salario mínimo es la “agricultura, silvicultura, caza y pesca”, según estadísticas del BCN. El salario ubicado en esta categoría es para actividades muy básicas (por ejemplo chapia, ordeño, etc.) con poco o nulo nivel de especialización y/o formación. De esta manera, en el Anexo No. 8, se observa que año a año tanto el salario mínimo, como el promedio en esta categoría es considerablemente más bajo que el promedio general. Sin embargo, la brecha se ha venido reduciendo, por ejemplo en 2003, el salario mínimo de esta categoría (agricultura) era 23% del promedio general, y en 2011, esta relación fue de 34%. Cabe mencionar que en relación al costo de la mano de obra que en promedio asume el productor, este salario nominal es una parte, dado que al mismo hay que añadir las prestaciones sociales correspondientes y en muchos casos alimentación, transporte e incluso alojamiento, por mencionar algunos.
108. Tomando como base el salario mínimo nominal de 2011, el promedio general (de las 10 categorías establecidas) del salario mínimo en córdobas corrientes fue 153% superior al de 2003. Pero, en relación al costo de la canasta básica de 53 productos, y de la canasta de alimentos, esto solo logra cubrir el 21% y 34% respectivamente (Ver Anexo No. 9). A partir del 2007 hubo un cambio en la composición de la canasta, tanto de nuevos productos como incremento en cantidades de algunos productos.
109. A nivel de Centroamérica, en el 2011 se registraron los siguientes salarios mínimos para el sector agrícola así como los siguientes datos de costo de la canasta básica oficial. Se añade una columna para reflejar el porcentaje de cobertura, resultando que en Costa Rica es en donde se da una cobertura de casi el 100% del costo de la canasta básica. El país con la mayor brecha en este sentido es Nicaragua, en donde se refleja que el salario mínimo cubre aproximadamente el 20% del costo total de la canasta básica.

**Tabla 13: Centroamérica: Salario mínimo mensual agrícola, canasta básica\***

2011 (en US\$)			
	salario mínimo agrícola	Canasta básica	Porcentaje de cobertura
Costa Rica	308.54	311.00	99%
El Salvador	105.00	382.00	27%
Guatemala	266.87	312.00	86%
Honduras	240.00	351.00	68%
Nicaragua	89.40	438.00	20%

\* la canasta básica incluye en el caso de Nicaragua una canasta de 53 productos incluyendo la canasta de alimentos. Esta canasta de Nicaragua incluye más productos que en el resto de países. Por tanto, esta relación hay que hacerla con esa salvedad.

Fuente: Ministerio del Trabajo y Banco Central de los diferentes países.

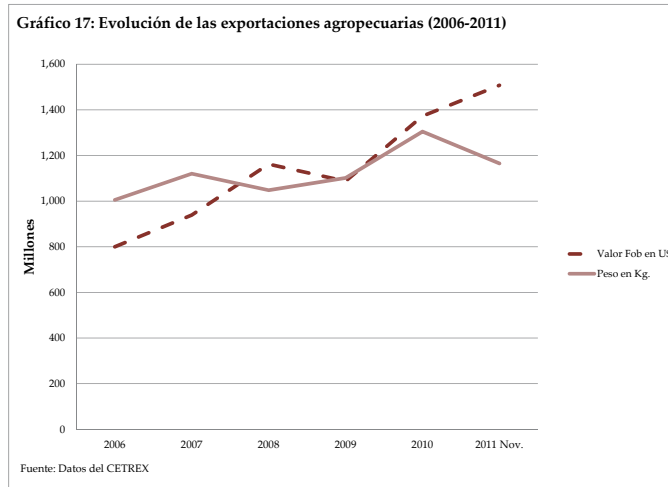
# III. Comercio

## A. Comercio externo

1. La política comercial externa de Nicaragua ha venido siendo caracterizada por un proceso de apertura gradual y desgravación arancelaria unilateral y voluntaria; y por la promoción de exportaciones, lo que ha incidido en un mayor intercambio comercial. Esto se ha visto reflejado también en el sector agropecuario, tanto con importaciones como con exportaciones.
2. Dentro de la estrategia de promoción de exportaciones, destacan la negociación y firma de tratados y acuerdos comerciales, así como la implementación de la Ley de Admisión Temporal y Perfeccionamiento Activo y de Facilitación de las Exportaciones, el funcionamiento del CEI/Nicaexport, como agencia promotora de exportaciones y del Centro de Trámites para las Exportaciones (CETREX) en su rol de facilitador de trámites. En este proceso, han jugado un papel importante las organizaciones de exportadores, sobre todo de cafés de calidad y las empresas procesadoras y exportadores de maní, azúcar y lácteos, que han logrado insertar al país en los mercados, incluso en nichos de mercado especializados y exigentes.
3. Según datos de CETREX, las exportaciones de Nicaragua en el 2011, sin incluir las zonas francas, alcanzaron el valor de US\$ 2,346 millones, frente a US\$ 1,900 millones alcanzados en el 2010, por tanto un incremento de aproximadamente 23%, lo cual es un buen desempeño. Los principales socios comerciales son Estados Unidos, Venezuela, Canadá y El Salvador con 28%, 13%, 11% y 8.5% de las exportaciones respectivamente. En porcentajes menores pero no menos importantes fueron atendidos mercados nuevos de la región de Sur América, Europa y Asia, lo cual permitió ampliar y diversificar mercados de destino.
4. Es importante señalar que a pesar de los grandes avances en materia de exportaciones, el déficit comercial es aún significativo. El BCN reporta al 31 de diciembre del 2011, importaciones por el orden de US\$ 4,700 millones, por tanto una brecha de más de dos mil millones de dólares.
5. Del total de las exportaciones, el sector agropecuario (incluye agroindustrial) y forestal aporta entre 70 y 75% de acuerdo a los datos de los últimos seis años. El resto de exportaciones está concentrado en oro, acuicultura y otros materiales. Por el aporte del sector

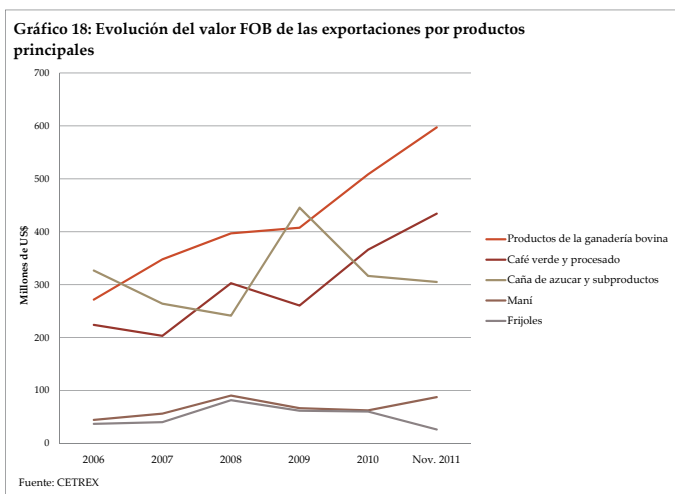
a la economía es considerado uno de los motores del crecimiento económico.

6. Al analizar la evolución de las exportaciones de origen agropecuario, se observa un crecimiento significativo en los últimos tres años, creciendo por encima del 20% anual en algunos años. Este incremento se debe tanto a precios como volumen, sin embargo, el efecto más significativo ha sido vía precio de los principales rubros exportados (Ver Anexo No. 10). Cabe mencionar que en el último año registrado el volumen total exportado sufrió una caída.
7. Entre los rubros que redujeron sus cantidades (volumen) se mencionan el banano, frijoles, melaza de caña, pollo congelado, ajonjolí, azúcar procesada, café y otros. En tanto la carne, miel, madera procesada, legumbres, hortalizas y lácteos han tenido un buen desempeño en lo que respecta a crecimiento en el último año. En el siguiente gráfico se muestra la evolución de las dos variables para los productos agropecuarios en los últimos seis años.



8. Las exportaciones del sector en su mayor parte son productos con poco valor agregado. Del total de las exportaciones agropecuarias el 70% se vende en el exterior como materia prima y el restante se vende con una primera o segunda transformación. La utilización de los subproductos es limitada, solamente la industria de la caña de azúcar, la ganadería, los productos forestales y algunos otros son los rubros que exportan subproductos. El otro valor agregado en productos como el café, se origina en los diferentes sellos existentes (orgánico, comercio justo y otros) y las calidades de altura que facilita la inserción en mercados de alto valor.

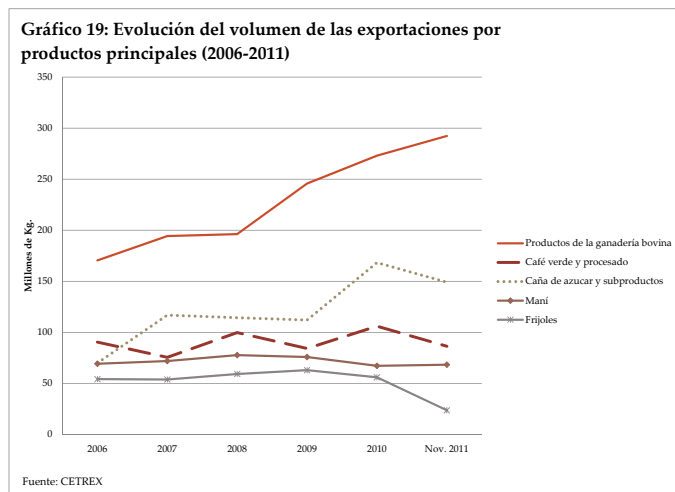
9. El poco valor agregado con el cual se venden los productos agropecuarios ha sido uno de los factores que ha incidido en el impacto de la volatilidad de los precios de las materias primas, aumentando el riesgo en el sector agropecuario y forestal.
10. Dentro del sector, la ganadería que incluye carne, leche, ganado en pie, productos procesados y subproductos, es la que más aporta a las exportaciones (y a la vez el más dinámico), con más de 600 millones de dólares, seguido del café, la industria de la caña de azúcar, el maní y los frijoles. En el siguiente gráfico se muestra la evolución del valor FOB de las exportaciones de los rubros más importantes en los últimos seis años.



11. Además de los rubros anteriormente mencionados, existen otros subsectores que contribuyen a las exportaciones y son producidos por pequeños productores, tal es el caso de miel, ajonjolí, yerbas, especias, malanga y otros, lo cual es un segmento que está aportando a las exportaciones y requiere políticas dirigidas hacia estos subsectores. Según analistas de comercio, se ha observado una mayor participación de pequeños y medianos productores, o de organizaciones de pequeños productores, participando en las exportaciones, entrando a mercados internacionales de tubérculos y frutas.
12. En relación al volumen de exportaciones, la ganadería refleja claramente el constante y marcado incremento sobre todo a partir de 2008. Por su parte el maní se mantiene bastante estable, y los demás rubros analizados presentan reducciones a partir de 2010. En el caso del café se observa la bi-anualidad que ha caracterizado al cultivo de manera histórica. Además, también en el café, la baja en 2011 es debido a que por efecto del clima se maduró tarde y la cosecha salió

para fines de Diciembre 2011 y Enero 2012, lo que tendrá su efecto en las exportaciones de 2012.

13. De manera global, sin embargo, el volumen de exportaciones también se ha incrementado, aunque en menor proporción que los precios de los bienes. En el siguiente gráfico se muestra la evolución de los volúmenes de ventas de los principales productos de exportación.



14. A nivel de productos, el comercio exterior de los granos básicos es variado dependiendo de la posición de exportador o importador neto. En el caso del frijol rojo, se ha venido exportando sobre todo a El Salvador, Costa Rica y otros países. En tanto el frijol negro se ha introducido al mercado de Costa Rica y más recientemente a Venezuela. Sin embargo, tanto en 2011 como en 2012 se han presentado situaciones que han dificultado las exportaciones del grano, lo que se refleja en el comportamiento a la baja del volumen exportado en 2011. Estas restricciones discrecionales en gran medida provocan incumplimiento de contratos de venta en el exterior y pérdida de confianza entre compradores y vendedores, lo que a la larga viene a afectar la estabilidad del rubro y sus perspectivas de establecerse como un sólido generador de divisas de manera sostenible. Es importante analizar un poco más este efecto para mejorar la política comercial.
15. En cuanto al comercio exterior de los principales rubros que Nicaragua exporta, se observa que en el caso del café, ha venido incrementando el consumo de cafés especiales, con una demanda creciente en cuanto a la calidad del mismo, así como de combinaciones atractivas y variadas. Este incremento en la demanda de segmentos de la población con

ingresos suficientes para pagar un precio mayor por este consumo, ha venido creciendo a la par de una mayor oferta de establecimientos que brindan este producto. Cerca del 70% del consumo mundial de café, está concentrado en el hemisferio norte, donde están ubicados la mayoría de procesadores de café. Los mercados más importantes son Estados Unidos, Alemania y Japón, aunque se está incrementando el consumo de café de otros países más pequeños.

16. En el caso del azúcar, la producción cubre la demanda nacional<sup>1</sup> y genera excedentes para exportar, siendo Nicaragua un exportador neto de este producto. El azúcar se vende a diferentes mercados: el mercado interno acusa el precio más alto, el mercado bajo el contrato No. 14 de azúcar cruda entra a Estados Unidos bajo una cuota, con precios por encima de los del mercado mundial y el restante (la mayor parte) se vende en un mercado de excedentes, bajo el contrato No. 11 de azúcar cruda, cuyo precio es el más oscilante y en muchos casos se ubica por debajo de los costos de producción. Existe otro mercado para azúcar blanca refinada, el contrato No. 5 de Londres, cuyo precio es superior al del contrato No. 11. Estos precios en promedio son los que permiten al sector continuar creciendo.
17. En lo que respecta a la exportación de maní, nuestros principales competidores a nivel internacional son Argentina y Estados Unidos. Sin embargo, Nicaragua está bien posicionada en cuanto a rendimientos y costo unitario de producción, sin embargo, el costo del flete sigue siendo caro en relación al de otros países. En relación a los países de la Comunidad Europea, dado que en esos países no se produce maní, no hay trabas para su importación, por lo que la principal traba para exportar a este mercado siguen siendo los fletes.
18. Respecto al tabaco, la mayor producción de puros se exporta. A nivel internacional Nicaragua es reconocida por la calidad de sus puros, donde algunas marcas han logrado posicionarse como las mejores del mundo, ganando primeros lugares en competencias internacionales.
19. Finalmente, en cuanto a productos lácteos y carne hay un importante intercambio comercial. A pesar

del incremento de la producción, las preferencias del consumidor determinan el consumo de productos importados como leches naturales, maternizadas y de sabores, yogurts, mantequillas, cremas, quesos y cortes de carne que complementan el consumo de estos productos producidos en el país. Cabe mencionar que cada vez más la producción nacional ha venido incrementando la variedad de productos ofertados. Además, se realizan exportaciones cada vez en mayor cantidad de carne y productos derivados de leche.

20. El mercado mundial de productos lácteos se caracteriza por ser volátil, concentrado, altamente protegido y con amplia participación de compañías transnacionales en la producción y comercialización. Las distorsiones al comercio en los países desarrollados se manifiesta claramente en estos productos lácteos, donde gran parte de los productores se benefician del aporte de sus gobiernos, mediante soporte de precios, subsidios directos a la producción y subsidios a la exportación. Los aranceles se constituyen como la principal causa de distorsión del comercio internacional de productos lácteos.
21. De manera resumida se presenta la siguiente tabla donde se reflejan los principales mercados de destino de los rubros que Nicaragua exporta:

**Tabla 14: Principales mercados de destino de los rubros exportados**

Rubro	Principales mercados
Café oro	Estados Unidos, Alemania, España, Japón
Maní	México, Reino Unido, El Salvador, Sudamérica, Canadá, Estados Unidos
Frijol	El Salvador, Costa Rica, Estados Unidos, Venezuela (frijol negro)
Carne	El Salvador, Estados Unidos, Venezuela y Puerto Rico
Azúcar de caña	Estados Unidos, Canadá, Federación Rusa
Productos lácteos	El Salvador, Guatemala, Honduras, y Estados Unidos.
Tabaco	Estados Unidos, Honduras, República Dominicana.

Fuente: Elaboración propia.

22. El comercio exterior de productos forestales, puede observarse a través de los años en el comportamiento de la balanza comercial de este subsector. Las exportaciones tienden a disminuir y las importaciones tienden a aumentar, aunque se observa más bien un comportamiento errático en las exportaciones.
23. La presencia de algunos fenómenos, principalmente huracanes o tormentas tropicales de gran intensidad que provocan la caída de enormes cantidades de árboles, genera una gran cantidad de volúmenes de metros cúbicos de madera para ser aprovechada bajo la figura de “permisos extraordinarios”, generalmente con rumbo al exterior ante la falta de absorción que

<sup>1</sup> En este rubro, además del consumo de las familias, se demanda gran cantidad del producto para industrias de alimentos como jaleas, jugos, panadería y repostería entre otros. Se estima que un 40% de la producción nacional se consume en el país. Derivado de la caña de azúcar, se obtienen también otros productos como alcoholes, etanol y se genera energía eléctrica tanto para el uso de las calderas como para venta a la red nacional de energía, incrementando por tanto la rentabilidad en la transformación del rubro y el uso de sus subproductos y desperdicios (por ejemplo bagazo).

tiene la industria nacional para manejar o procesar dichos volúmenes no contemplados previamente. Además, también incide sobre el comportamiento de las exportaciones algunas decisiones a nivel interno tales como el decreto de veda y sus variaciones. Como se observa en la tabla anterior, las importaciones mantienen una tendencia al alza. Lo que se puede inferir es que en las importaciones entran otros factores como el desarrollo o actividad de la industria de la construcción, el comercio, los hogares, entre otros, donde predominan productos con valor agregado.

**Tabla 15: Exportaciones de productos de madera**

Concepto	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Exportaciones FOB (US\$)	18,177,455	16,555,836	21,815,116	16,282,242	7,206,798	7,805,754	14,362,233	7,067,676
Importaciones CIF (US\$)	3,456,580	4,139,727	4,961,727	6,282,910	7,697,946	8,910,567	12,039,926	15,190,031
Superavit / déficit (US\$)	14,720,875	12,416,109	16,853,389	9,999,332	-491,148	-1,104,813	2,322,307	-8,122,356

Fuente: Boletín Estadístico del Sector Forestal, 2000-2009. INAFOR.

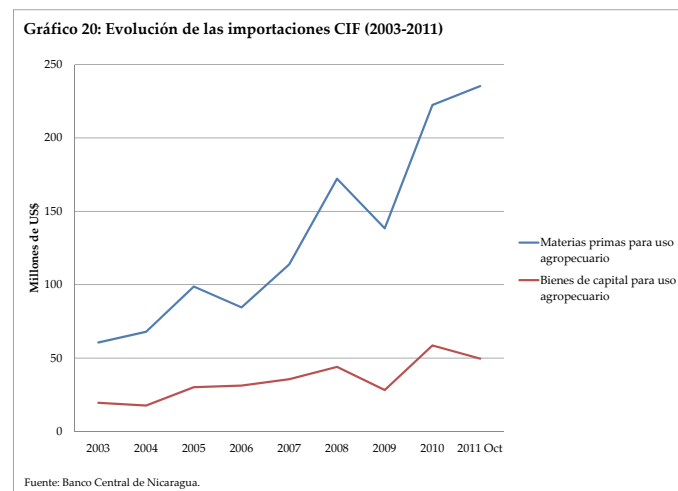
24. Finalmente, y de manera general, cabe mencionar que en lo que corresponde a comercio externo, Nicaragua es tomadora de precios en todo lo que exporta, dependiendo sobre todo de la evolución de precios de las materias primas. En cuanto a precios en el ámbito internacional de algunos productos de exportación nicaragüenses, la tendencia en los últimos diez años ha sido al alza de los precios, con un “pico” significativo en todos ellos durante la gran crisis económica mundial del año 2008. Posterior a ese año, los precios cayeron, pero a un nivel siempre superior al que traían en los años inmediatos anteriores, retomando de manera inmediata la tendencia al alza.

25. Por su parte, las importaciones de materia prima y bienes de capital para el sector agropecuario alcanzan los 270 millones de dólares anuales en promedio de los últimos seis años. Del total, aproximadamente el 60% se invierte en fertilizantes y agroquímicos, seguido de maquinaria agrícola y por último animales para reproducción.

26. En los últimos seis años las materias primas han mostrado un crecimiento más dinámico que los bienes de capital para uso agropecuario, esto tiene relación con el poco acceso y disponibilidad de servicios financieros para inversiones de mediano y largo plazo que limita la inversión en bienes de capital.

27. Dentro de las materias primas para el sector, los pesticidas y repelentes son los que muestran la mayor inversión, seguido de la compra de urea y fertilizantes completo. En el sector pecuario, se observa incrementos significativos en la importación de harina de soya para alimentos de ganado bovino y aves, lo cual puede ser una oportunidad de producción nacional para reducir importaciones.

28. En el siguiente gráfico se muestra la evolución de las importaciones de materia prima y bienes de capital para el sector.



29. Respecto a la importación de alimentos de origen agropecuario, Nicaragua ha incrementado sus compras de 150 millones en el 2003 hasta alcanzar 400 millones en el 2011. Para el último año se muestran incrementos sustantivos en la importación de aceite de palma, jugos y leche en polvo, estos tres productos suman en el 2011 US\$100 millones. A pesar del incremento en la importación de bienes agropecuarios, algunos rubros muestran reducciones



significativas tal es el caso del arroz, que en los últimos años se redujo de US\$90 millones en el 2008 a US\$30 millones en el 2011.

costos unitarios bajan y se aumenta la capacidad de llegar con mayor competitividad a los mercados, sacando mejor provecho de los acuerdos y tratados de libre comercio.

30. La sustitución de importaciones de productos provenientes del sector agropecuario que ha sido iniciada a escala micro, es una estrategia y una oportunidad a fortalecer a fin de ir cerrando la brecha comercial que a la fecha se mantiene en porcentajes considerables. Muchos de los productos que actualmente se importan pueden ser producidos en el país a menores costos utilizando materia prima y mano de obra local.

34. La institucionalidad en las relaciones y el mercado siguen siendo pilar fundamental para asegurar intercambios duraderos en los mercados tradicionales y nuevos, por ello el asegurar el ambiente favorable y la legislación clara de la actividad comercial es uno de los retos que debe ser establecido y perfeccionado tanto en el marco de los acuerdos comerciales como del esfuerzo del crecimiento exportador del país.

31. A pesar de que Nicaragua ha suscrito acuerdos comerciales tanto en el marco de la integración Centroamericana con Estados Unidos y la Unión Europea y de manera bilateral con Chile, Taiwán y México, éstos no se han aprovechado en su verdadera dimensión ya que existen limitantes que impiden su aprovechamiento. Lo anterior es producto de la lenta preparación que ha tenido la economía nicaragüense y en particular el sector agropecuario para insertarse en esa dinámica nueva y creciente que exigen los tratados de libre comercio. Según datos de la Asociación de Productores Exportadores de Nicaragua (APEN), el 80% del volumen de todas las exportaciones recae en 10 productos, no obstante, éstos se exportan sin ningún o con poco valor agregado, lo cual hace que éstos obtengan precios de materias primas sin incrementos potenciales.

## **B. Comercio interno**

35. En lo que respecta a comercio interno, el principal regulador es el mercado en la mayoría de rubros, observándose diferentes cadenas de formación de precios y diferentes actores en dependencia del rubro. En los últimos años, se viene observando el papel de ENABAS como regulador de precios y como instancia que acopia y distribuye granos y alimentos básicos a través de una amplia red de distribuidores al detalle. Sin embargo, su participación en el mercado sigue siendo pequeña.

32. Con una preparación plena del sector y sobre todo un acompañamiento y manejo claro y oportuno de la información, estos tratados pueden ser aprovechados en su verdadera dimensión. Al cierre del año 2011 valoraciones hechas por APEN, dan cuenta que del DR- CAFTA los productores nicaragüenses están aprovechando únicamente una tercera parte de su potencial, tanto en volúmenes como de ventajas arancelarias y no arancelarias. La preparación del sector pasa por asegurar la competitividad para que logren insertarse y competir en esos mercados potenciales. Esto implica trabajar en la calidad de los productos, inocuidad, certificaciones y sobre todo contar con políticas de fomento para asegurar costos competitivos en materia de energía, infraestructura, puertos marítimos en el Atlántico, financiamiento, innovación y otros servicios de apoyo que la producción requiere, así como inversión para asegurar valor agregado a los productos.

36. Los precios a nivel nacional como en los mercados internacionales han venido creciendo de manera sistemática. En este proceso de alza de precios, se combinan factores externos como internos, así como factores de carácter estructural y otros más de tipo temporal. Se debe destacar el incremento en el precio del petróleo<sup>2</sup> (ver Anexo No. 11), por su afectación a economías como la nicaragüense, donde la dependencia del petróleo es marcada debido a la composición de la matriz energética del país. Según información del BCN, a Diciembre de 2011, la inflación fue 8% (2010: 9.2%) la cual fue generada principalmente por las alzas en el precio del petróleo y de los alimentos, derivado en parte por la estacionalidad de la producción agrícola y por el comportamiento de las lluvias. Dado el alto componente estacional en la mayoría de rubros de consumo interno, en la medida que salgan las cosechas se podría esperar una reducción de los precios de los mismos.

37. El precio de los alimentos a nivel nacional es producto de una serie de factores que se conjugan a lo largo de la cadena que se origina en la producción y llega hasta

<sup>2</sup> El precio del petróleo influye en el precio de los insumos y combustibles tanto para uso automotriz como para uso en el hogar, y afecta también la tarifa de energía eléctrica.



el consumidor. Para cada una de las cadenas de los rubros de consumo interno, los agentes involucrados se comportan de diversas maneras.

38. En el caso del arroz, el precio nacional es reflejo de una combinación de producción nacional y de arroz importado. La producción nacional ha venido siendo afectada por el incremento en los fertilizantes y el costo de energía eléctrica para el caso de arroz de riego<sup>3</sup>, y el arroz importado, por el alza constante que ha venido teniendo este rubro en los mercados internacionales.
39. Tomando como referencia la información generada por el MAGFOR a través de las Delegaciones Regionales y encuestas en los mercados, el precio promedio en dólares por quintal al productor de arroz granza, pagado en finca, se ubica en aproximadamente US\$ 17.71 por quintal para el año 2010 y en US\$ 18.52 por quintal para el año 2011 (incremento del 4.6%).
40. La cadena del arroz parte en el productor, luego va a los acopiadores de campo que procesan en los trillos ubicados en zonas estratégicas, y pasa a los mayoristas para llegar luego a los detallistas ubicados en todo el país. En esta cadena uno de los principales agentes en el acopio y distribución es la empresa AGRICORP.
41. En cuanto a maíz y frijol, las cadenas de formación de precios son muy similares, partiendo de un sinnúmero de productores ubicados en casi todo el país, hasta donde llegan los acopiadores de campo a la salida de la cosecha. Estos a su vez los trasladan a acopiadores de mayor envergadura que sobre todo trabajan a nivel regional, para su posterior traslado a los principales mercados de Managua y de las principales cabeceras departamentales. De estos mercados se abastece a los demás mercados del país para luego abastecer a las pulperías y centros de distribución al detalle. El principal afectado en esta cadena sigue siendo el consumidor, agente que soporta todas las ineficiencias e imperfecciones del mercado. Esta cadena de formación de precios supone que los acopiadores locales tienen un considerable conocimiento de la zona y de los productores de la misma, y en gran medida logran establecer relaciones de confianza con los productores. En muchos municipios productores de maíz y frijol, los acopiadores son a la vez comerciantes de la zona que financian insumos a los productores y cobran este financiamiento con la cosecha, además son los principales proveedores de bienes de consumo del productor y su familia, con lo que se desarrollan nexos comerciales duraderos.
42. Estas cadenas suponen una gran cantidad de actores, que si bien cumplen una función al garantizar la distribución del producto desde zonas muy alejadas y en algunos casos de difícil acceso, también implica importantes márgenes de ganancias y costos de operación que se traducen en precios bajos al productor y precios altos para el consumidor. El comportamiento de estas cadenas de formación de precios se deben a una combinación de poca capacidad de retención de cosecha lo que obliga a vender en el momento de su salida y a tener que comprar el resto del año el bien más caro, producto de los costos de comercialización y de los márgenes obtenidos por los diferentes agentes en la cadena. En los últimos años, se ha venido dando una variante en la cadena de frijol, en lo que respecta al frijol que se exporta, cuya cadena es más corta y en la que participan productores organizados.
43. El precio de estos rubros a nivel interno ha tenido saltos importantes a lo largo de los últimos años. La principal causa para la variación de precios se debe a reducciones en la producción debido sobre todo a cambios o eventos climatológicos adversos, y en el caso de frijol, también por la capacidad de exportar y vender a precios más altos.
44. En el caso del maíz, según datos del MAGFOR, el precio al productor en finca aumentó de US\$9.39 por quintal en el año 2010 a US\$18.18 por quintal en el 2011 (incremento de 94%). En el caso del frijol, el precio por quintal entre esos dos años aumentó de US\$ 35.60 a US\$ 50.32 (incremento de 41%). Sin embargo, actualmente este precio está en aproximadamente US\$34.00, debido a las salidas de cosecha y a las restricciones a la exportación.
45. Finalmente, en el caso del sorgo, los precios están influenciados por el acuerdo que ha venido existiendo entre ANAPA y ANPROSOR. Se estima que este acuerdo rige casi el 62% de la producción nacional de sorgo, otro 20% de la producción se transa en los mercados guardando relación con el maíz blanco, el que se utiliza tanto para consumo humano como para alimento de animales (aves de patio y cerdos entre otros), y el restante, queda en las unidades de producción tanto para consumo humano como para alimento de ganado mayor y menor. El incremento de precios entre los años 2010 y 2011 fue de 12%, pasando de US\$ 14.33 a US\$ 16.10 por quintal.

3 En el caso del arroz de riego, los insumos representan casi el 50% del total de los costos agrícolas y el costo de energía un 17%; y en el caso del arroz mecanizado, los insumos representan casi el 58%, lo que evidencia el fuerte impacto que esto tiene en el rubro.

46. Respecto al precio de productos pecuarios, a lo largo del año se presenta una marcada estacionalidad en los precios pagados al productor, sobre todo de leche, quien recibe precios hasta del 40% más bajos en la época lluviosa que en verano, en el periodo conocido como “golpe de leche”<sup>4</sup>. En la época lluviosa se da una mayor producción por una mayor disponibilidad de pastos y alimentación, así como por una mayor tasa de natalidad, lo que repercute directamente en la mencionada caída de precios. Además, por la reducción de la producción en verano, se da una competencia entre los acopiadores de leche por captar este producto y garantizar el aprovisionamiento de la materia prima, que conlleva a incrementos en el precio.
47. Los productores de leche venden su producto puesto en finca para ser transportado a los centros de acopio local y de éstos a los centros de procesamiento. Generalmente, las plantas industriales de mayor tamaño cuentan con su flota de transporte para garantizar el traslado del producto en condiciones adecuadas. En algunas zonas del país se cuenta con la presencia de acopiadores y procesadores extranjeros (sobre todo salvadoreños).
48. Si bien por el lado del productor se observan estas grandes oscilaciones, el precio de leche al consumidor, sobre todo de leche fluida pasteurizada, no varía en cuanto a la estacionalidad de la producción, sino que más bien se ha venido incrementando con saltos discretos que se mantienen a lo largo del año. Una situación diferente se da con el queso, ya que el consumidor enfrenta un precio que en cierta medida oscila con los ciclos de producción de leche. Esto es reflejo del gran consumo de queso artesanal.
49. En el caso de novillos, el precio pagado al productor también varía dependiendo de la época del año, siendo a la entrada de la época lluviosa y en los meses de julio y agosto cuando este precio sube, debido a un aumento en la demanda por mayor disponibilidad de pastos. En diciembre el precio por los novillos baja debido a mayor oferta, los productores quieren vender sus terneros y novillos debido a que en verano tienen menor capacidad de alimentar al ganado.
- Un mercado que se mantiene abierto es la venta de ganado en pie fuera del país, sin embargo, debido al incremento en el precio pagado por los mataderos, los productores prefieren vender a la industria nacional.
50. En cuanto al precio de la carne, los mataderos pagan un precio mayor que los rastros municipales y los “matarifes” locales, debido a la calidad diferenciada entre este tipo de matanza<sup>5</sup>. Adicionalmente, los mataderos están pagando un mejor precio por el incremento en la demanda de carne para poder cumplir con los compromisos de atender mercados en el exterior, así como para aprovechar oportunidades que se dan en estos mercados. El precio que enfrenta el consumidor nacional de carne, al igual que la leche fluida pasteurizada, ha venido incrementándose con saltos discretos que no se corresponden con los ciclos de producción. Además la gran variedad de cortes y de preferencias del consumidor, así como de puestos de venta, conllevan a una gran diferenciación en los precios.
51. En cuanto a queso y carne de consumo interno, los mercados tradicionales o municipales, son lugares de venta al detalle muy importantes en el país. Cada municipio del país tiene su propio mercado. Para el consumo local, los mercados tradicionales permiten la venta de carne vacuna a los consumidores de bajos ingresos que buscan productos a precios moderados. Pero estos mercados municipales no siempre prestan las condiciones higiénicas y de equipos necesarias para un buen manejo de la carne y el queso y de esta forma garantizar una calidad adecuada del producto, así como su inocuidad.
52. Los supermercados constituyen otro punto importante de venta de productos lácteos y carne de res. Garantizan una mejor inocuidad de estos productos, dado que existen mejores condiciones para el manejo y almacenamiento del producto. En relación a los mercados municipales, los supermercados establecen precios más altos. En los últimos años se ha mostrado un vigoroso crecimiento de supermercados, logrando tener mayor presencia en los departamentos del país.

4 La variación de precios en el conocido “golpe de leche”, se ha venido reduciendo en los últimos años, debido a que ahora hay más alternativas para la salida de esta producción, transformando la leche en productos lácteos que se exportan. Además, se dan variaciones como por ejemplo; productores organizados en cooperativas a cuyos centros de acopio venden la leche, tienen un acuerdo de precios más estable a lo largo del año, además productores con mejor acceso al mercado, también reciben mejores precios. Otras diferencias se dan por la calidad de la leche.

5 Generalmente los rastros y “matarifes” locales sacrifican vacas de descarte, mientras que a los mataderos industriales llegan novillos con carne más suave y de mejor calidad.

# IV. Organización de los Sectores Público y Privado

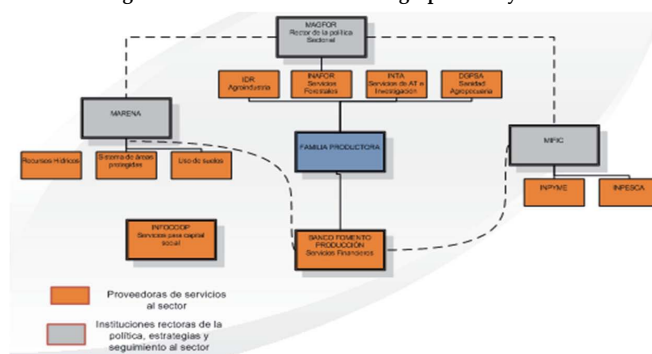
## A. Sector público agropecuario

1. Los desafíos del sector para los próximos años requieren de una mejoría en la estructura institucional que responda a la producción de alimentos, al crecimiento de las exportaciones, la adaptación al cambio climático y las demandas de un mercado globalizado. Por lo tanto, es importante disponer de una organización institucional sectorial que gestione el conocimiento tomando como base un enfoque sistémico del sector; que proyecte el desarrollo del mismo, que promueva un marco normativo y regulatorio favorable, coordine los esfuerzos de las instituciones proveedoras de servicios al sector, promueva espacios de diálogo con todos los sectores para la gobernabilidad sectorial y su participación activa como motor de crecimiento del sector y la economía nacional. Lo anterior retomando la importancia que tiene la atención del sector privado y sinergia entre el sector público sectorial.
2. En cuanto a la base legal, la Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo y sus reformas, señala las funciones del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) y las demás instituciones relacionadas al sector. Estas instituciones están reguladas por este marco o su normativa de creación específica, e indican con claridad las relaciones técnicas – económicas que existen entre las entidades del Estado. Por su parte, el Decreto No. 36-92 crea el Consejo Nacional Agropecuario (CONAGRO). Adicionalmente, se conformó el Gabinete de Producción que funciona regularmente (ver Anexo No. 12).
3. La organización del sector público agrupa a las instituciones de acuerdo a su rol dentro de la dinámica sectorial agropecuaria que comprende las actividades agrícola, pecuaria, agroindustrial, agroforestal, y en general las de aprovechamiento productivo de la tierra y los recursos naturales renovables<sup>1</sup>. La principal rectoría del sector recae sobre el MAGFOR, en el ámbito productivo, así como en el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) en lo correspondiente al uso de suelos, recursos hídricos y gestión ambiental. Además temática industrial, desarrollo de la micro, pequeña y mediana industria, y de administración de los recursos pesqueros y acuícolas nacionales le corresponden al Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC). Estos en el

marco de sus competencias son los responsables de la formulación de las políticas y estrategias sectoriales, al mismo tiempo coordinan las acciones con las instituciones que deben de aplicar los programas y proyectos derivados de las estrategias nacionales y los servicios de apoyo a la producción, transformación y comercialización.

4. El segundo grupo de instituciones implementan las acciones especializadas del sector, en este grupo se incluye en el accionar productivo al INTA, INAFOR y al IDR, cada una de estas cumple un rol complementario proveyendo servicios públicos de carácter técnico. Además existen otras instituciones que proveen servicios al sector de manera parcial o total que coordinan acciones tanto con el rector de la política como con las instituciones que implementan las acciones. En estas se incluye INFOCOOP, ENABAS, INETER, ANA, y el Banco PRODUZCAMOS, cuya finalidad es el fomento productivo dirigido a los medianos, pequeños y micro productores del sector agropecuario e industrial y otras.
5. En el gráfico siguiente se aprecia la organización del sector público agropecuario.

Gráfico 21: Organización del Sector Público Agropecuario y Forestal



Fuente: Elaboración propia.

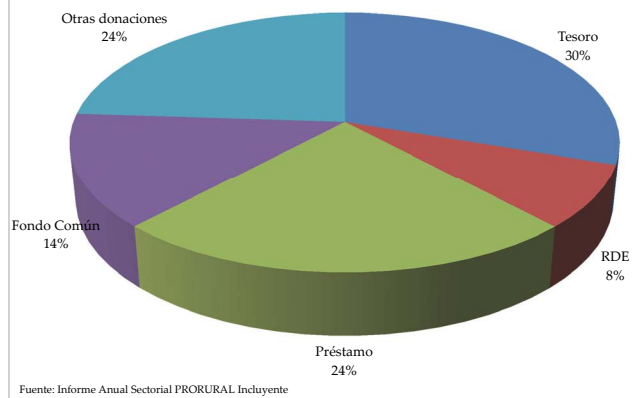
6. En el ámbito local se distinguen los municipios, regidos por la Ley 40 y 261, y en las regiones autónomas, la Ley 28 y su reglamento confiere la definición estratégica del sector. Cabe mencionar el trabajo del Consejo Regional y la aplicación de las estrategias del Gobierno Regional organizado mediante Secretarías las cuales ejecutan programas y proyectos en la zona en coordinación con las comunidades indígenas y afrodescendientes. Tanto en las cabeceras departamentales, como en las de las Regiones Autónomas existe presencia de

1 Decreto No. 36-92 y su reforma Decreto No. 41-2004.

delegaciones de las autoridades de la administración pública nacional.

7. El marco legal de la organización del sector público define las responsabilidades de cada institución e identifica a aquellas que en su calidad de rector definen las políticas públicas y estrategias, y a aquellas entidades públicas que se definen como instrumentos ejecutores de las políticas. En la práctica, la línea divisoria entre acciones de rectoría y aquellas de fomento, o de prestación de servicios técnicos especializados no es clara, de tal forma que los mandatos institucionales son poco observados, dándose en algunos casos duplicidad de funciones entre las mismas.
8. Esta situación limita la efectividad y eficiencia de las instituciones para lo cual fueron creadas, las instituciones formuladoras de las políticas, ejecutan programas de apoyo al sector desviando la atención en los aspectos estratégicos y regulatorios que les competen, ya que todo el esfuerzo se dirige más a la implementación e inversión que al seguimiento, evaluación y sistematización y la construcción de las estrategias y políticas públicas para el sector.
9. Este argumento se evidencia en la evaluación externa de PRORURAL la cual sugiere que se ha avanzado grandemente en la visión sectorial y en la apropiación como mecanismos para la definición de prioridades. Sin embargo, se identifican algunos cuellos de botella que afectan el desempeño de las instituciones como la definición de estrategias, la planificación y la presupuestación sectorial, el seguimiento sectorial y sistemas de información (Itztani, 2008).
10. En lo que respecta a coordinación de las acciones de las instituciones públicas, en los territorios existen algunos vacíos en la definición de prioridades y de cómo las instituciones públicas del sector se articulan sobre una prioridad territorial. Esta situación tiene relación con la organización de cada institución ya que éstas tienen diferentes estructuras territoriales, diferentes grados y formas de gestión, así como diferentes mecanismos y momentos de planificación. Lo anterior dificulta una planificación desde abajo para arriba a nivel departamental que tome en cuenta la demanda real de la población atendida y los planes locales de desarrollo. Los puentes entre las unidades de planificación de cada institución del SPAR a nivel central existen, pero aún no están lo suficientemente consolidados y asumidos para lograr una planificación en conjunto como sector, hecha desde abajo (Itztani, 2008).
11. La falta de sincronización interinstitucional, ocasiona afectación en la calidad de los servicios, en la cobertura y por ende en el impacto y costos de transacción en que incurren las familias productoras al solicitar un servicio. Para corregir esta problemática es necesario buscar formas para descentralizar servicios, el fortalecimiento institucional y el ajuste de las estrategias de funcionamiento para lograr eficiencia y efectividad de la gestión pública.
12. La inversión de recursos para las instituciones públicas del sector por muchos años ha venido de la cooperación internacional mediante préstamos concesionales o donaciones. Se estima que alrededor del 70% de la inversión pública del sector viene por esa vía en los últimos años. Esta dependencia genera preocupaciones ante la tendencia que se ha venido observando en los últimos años (Informe PRORURAL, 2010 y primer semestre 2011 y Wiggins, 2007). En la medida que fluya menos recursos al sector probablemente el actuar de las instituciones públicas se afectará, por lo tanto es importante asegurar, de manera paulatina, la sustitución de los recursos de la cooperación con fondos del tesoro o cómo se hace una reconversión o ajuste del sector buscando la eficiencia de los recursos y la efectividad de las acciones.

Gráfico 22: Ejecución presupuestaria SPAR 2010



13. La visión estratégica del sector requiere de una gestión pública basada en datos y conocimientos que permitan diseñar escenarios y soluciones para ajustarse al contexto cambiante. Igualmente se requiere la preparación en temas como adaptabilidad al cambio climático, biodiversidad, inteligencia comercial, barreras no arancelarias, entre otros que solo se manejan de forma tangencial por los interlocutores públicos.



14. Hay una serie de factores externos que deberían considerarse para la reestructuración del Sector Público Agropecuario Forestal, la capacidad de gestión ante las demandas nacionales, los retos internacionales y las prioridades de la cooperación externa.

## **B. De los espacios de participación ciudadana**

15. Constitucionalmente se ha reconocido y establecido el derecho ciudadano de participar<sup>2</sup> en la gestión pública con el objeto y finalidad de incidir y participar en la toma de decisiones, gestión y diseño de políticas públicas. Estos espacios de participación se establecen por medio de los órganos establecidos en la Ley de Participación Ciudadana en todos los ámbitos de acción público local, regional y nacional<sup>3</sup>.

16. Estos espacios son concebidos como apoyo al poder ejecutivo determinándose como instancias consultivas, su formalización se materializa mediante Acuerdo Presidencial, acuerdos ministeriales, en leyes y políticas, de tal forma que se reconozcan los acuerdos surgidos de la convergencia de sectores e intereses, como garantía de la democracia participativa y la gobernabilidad del sector.

17. Existen muchos espacios de participación que se han estructurado en apoyo al sector agropecuario, entre estos se incluyen al CONPES<sup>4</sup>, CPC<sup>5</sup>-Ganadería, Consejo y Gabinete del Desarrollo Rural, Consejo del Poder Ciudadano de Participación Cooperativa. Por otro lado los espacios de participación establecidos en las leyes especiales tales como, la Ley No. 693 y su reglamento de seguridad alimentaria, determinan al CONASSAN, COTESSAN, CORESSAN, CODESSAN Y COMUSSAN. La Ley No. 280 de semilla establece el Consejo Nacional de Semilla (CONASEM), el Consejo de la Producción Agroecológica y/o Orgánica (COPAGRO) establecida en el documento base de política de fomento y desarrollo de la producción agroecológica y otros conformados por acuerdos ministeriales como el Comité Nacional de Manejo Integrado de Plaga (MIP).

18. Al mismo tiempo, hay otros espacios que se han conformado también por ley para facilitar la participación de organizaciones y personas naturales

en las Juntas Directivas de instituciones públicas. Estos por lo general dirigen las líneas estratégicas institucionales logrando la participación activa en la implementación de las acciones de cada institución.

19. Todas las plataformas establecidas han sido concebidas para mejorar el diálogo entre los actores que tienen que ver con un tema en particular, otros espacios se han conformado para asesorar de forma especial el actuar del sector público como el Comité Nacional MIP, CONASEM y la CNAN de miel.

20. A pesar que existe voluntad de los decisores de política en mejorar la gobernabilidad del sector, el problema fundamental que se ha manifestado es que algunos de estos espacios no tienen capacidad para operar, no cuentan con una agenda propia, son asimétricos en la representatividad, no disponen de recursos, y no incorporan información que facilite la toma de decisión o la incidencia en la gestión pública.

21. Por el contrario, algunos de estos espacios se han convertido en una alternativa para plantear problemas que no son de las competencias de los actores que participan, por lo tanto no se logran alternativas concretas que den respuesta a problemas sentidos de los participantes. Otros espacios creados existen legalmente, pero no funcionalmente, lo cual se va acumulando en las políticas y leyes sin ninguna razón de ser. Al final, todos estos instrumentos de gobernabilidad surgidos legalmente van perdiendo la participación de los actores hasta que desaparecen funcionalmente.

22. Algunos de los espacios que funcionan como asesores de temas especializados están disponibles, pero no son consultados ni mucho menos tomadas en consideración sus propuestas técnicas. Esto desmotiva la participación de especialistas y también es una razón por la cual también tienden a desaparecer.

23. La gobernabilidad y la participación ciudadana es un elemento muy importante para lograr la concertación y compromiso social. En ese aspecto se ha logrado avances, sin embargo, estas plataformas deben de formularse de manera ordenada, congruente y con amplia participación. Así como también, disponer de voluntad política tanto del sector privado como del público para que estos espacios funcionen para lo cual se han constituido. Esto implica disponer de recursos, conocimientos, capacidades y fortalecimiento de estos espacios para lograr aportes significativos al sector.

2 Constitución Política Nicaragüense Artos. 5 y 50.

3 Ley No. 475 de Participación Ciudadana.

4 Consejo Nacional de Planificación Económica Social.

5 Consejo del Poder Ciudadano.



### C. De la organización del sector privado

24. El sector privado agropecuario se organiza mediante diferentes formas jurídicas y sociales, que van desde el ejercicio individual por una persona de una actividad empresarial, hasta el uso de una gran variedad de formas asociativas aprobadas jurídicamente en el país, que pueden o no perseguir fines de lucro.

25. En Nicaragua el sector privado tiene diferentes niveles de expresión, en función de las oportunidades, de la gestión y la eficiencia de cada una de las diferentes expresiones. En ese ámbito se identifican las siguientes:

- **Productor o productora individual (Persona Natural).** “Es la persona que trabaja y toma las decisiones en la explotación agropecuaria por sí misma”. Esta forma es la unidad básica del sector privado y sobre ella se desarrollan diferentes expresiones organizativas que el sector privado ha venido construyendo con la finalidad de ser más competitivo.
- **Cooperativa,** es una asociación autónoma de personas que se unen voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada. Las cooperativas en Nicaragua se enmarcan en la ley 499 “Ley General de Cooperativas” y su Reglamento General. Este modelo de organización ha venido evolucionando en los últimos años de acuerdo a las demandas de servicios en la cadena de valor, a las demandas del mercado y el aprovechamiento eficiente de los servicios.
- **Organización gremial,** es una forma de organización del sector privado. Por lo general son consideradas como fuerza política, social y productiva para incidir en las estrategias, políticas y programas del sector, así como también en el ámbito productivo. Generalmente estas formas asociativas son constituidas por gremios especializados en rubros agropecuarios específicos o de manera más amplia para diferentes rubros. A nivel nacional existen gremios nacionales que aglutinan a la mayor parte de los gremios específicos que existen en el sector, entre ellos está la UNAG y UPANIC. Estos gremios además de incidir en temas de relevancia en el sector han incursionado en el

fortalecimiento de capacidades, promoción de agronegocios y provisión de servicios.

- **Colectivo familiar,** definido como “dos o más individuos del mismo o diferentes hogares que explotan conjuntamente la explotación agropecuaria, donde la toma de decisiones la realizan en conjunto y los beneficios se reparten entre ellos”.
- **Empresa agropecuaria,** una entidad jurídica o conjunto de entidades que poseen o controlan todas las actividades de producción de uno o varios establecimientos y explotaciones agropecuarias”. Por lo general estas formas se conforman como sociedades anónimas.
- **Comunidad indígena,** es una forma de organización en donde los factores de producción son de uso colectivo y restringidos a la misma comunidad. Además de ser una forma organizativa para el desarrollo de bienes y servicios agropecuarios y forestales, también es una forma de expresión de gobernanza en algunas zonas del Caribe y Pacífico de Nicaragua.

26. La forma más frecuente de organización del sector privado son las cooperativas y los gremios de productores. Las sociedades anónimas aglutinadas en empresas por lo general las constituyen grandes productores. Estas organizaciones proveen servicios a sus asociados, por lo general se orientan a cultivos de exportación y al arroz.

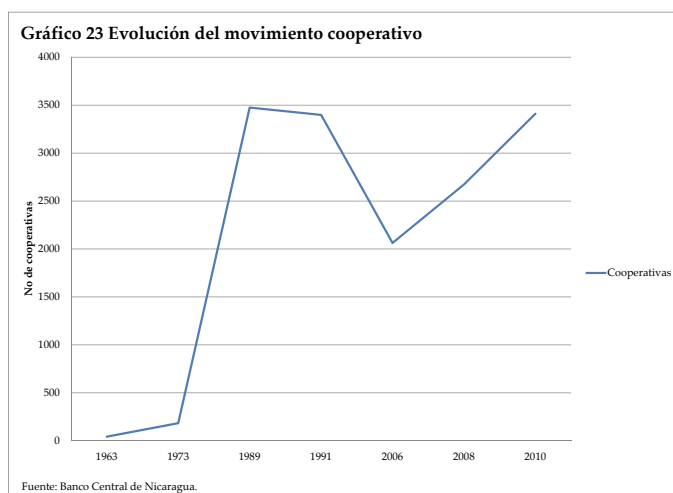
27. Las cooperativas han evolucionado en función de los desafíos del mercado y el acceso a servicios, entre las diferentes cooperativas existe un rol diferenciado. Por lo general en las cooperativas de base, sus esfuerzos son orientados principalmente a la producción primaria y de acuerdo al rubro de producción pueden llegar a una primera transformación. Otras son multifuncionales que se dedican a proveer servicios de provisión de insumos, crédito y otros.

28. Las cooperativas de segundo piso son compuestas por cooperativas de base, su finalidad es el acceso a servicios, asistencia técnica, la comercialización y la provisión de servicios de transformación que por economías de escala no resulta ser rentable a las cooperativas de base.

29. Existe un tercer piso de cooperativas, estas son las federaciones de cooperativas. Estas están conformadas

por cooperativas de segundo piso especializadas en rubros agropecuarios. La existencia de este nivel superior supone la incidencia en políticas públicas, el fortalecimiento de capacidades, servicios jurídicos y el acceso a mercados nacionales e internacionales con mayor diversificación de productos.

30. Este nivel de desarrollo alcanzado por el modelo cooperativo no se ha logrado alcanzar en todos los rubros agropecuarios. Obviamente ha sido incentivado por el acceso a los mercados. Entre los rubros con mayor organización están café, ajonjolí, ganadería, frijol, no así en los demás rubros que están en los primeros niveles de desarrollo como el maíz, hortalizas y otros.
31. En el siguiente gráfico se muestra la evolución de las cooperativas.



32. A pesar que el movimiento cooperativo ha evolucionado, todavía muestra debilidades lo que en muchos casos redonda en una baja incidencia en las políticas públicas (CCS, 2007):

- baja capacidad para enfrentar y adaptarse a los cambios del entorno,
- difícil inserción en los mercados,
- problemas internos de gobernabilidad política,
- liderazgo tradicional y poco innovador,
- poca creatividad y capacidad para desarrollar nuevas iniciativas y relaciones con otras cooperativas
- insuficiente coordinación y colaboración con otros actores de la sociedad civil.

33. El sector privado agropecuario y forestal de Nicaragua está segmentado con poca coordinación. Esta falta de articulación limita las posibilidades de escalamiento de servicios y mercado. Es necesario un proceso de concertación nacional donde haya una mejor coordinación de las organizaciones disponibles de cara a los desafíos del sector.

## V. Innovación Tecnológica

1. La innovación tecnológica<sup>1</sup> es uno de los elementos fundamentales para lograr desarrollo económico y social. La innovación no solo debe expresarse en términos de nuevos inventos y procesos, si no también, en cómo agilizamos los procesos de adopción de nuevas tecnologías en los sistemas productivos. Como proceso complejo, la innovación abarca subsectores que deben sincronizarse en el tiempo y espacio, para lograr el impacto deseado. La innovación además de tener un carácter social, tiene un carácter económico relacionado con la inversión y las posibles ganancias que un productor obtiene por efecto de la inclusión de nuevos conocimientos.



2. La innovación como proceso de creación, intercambio y aplicación de conocimiento en los procesos productivos, de transformación y mercado vincula a todos los actores articulados de manera formal e informal. Al mismo tiempo, se entiende la innovación como el desarrollo/mejora de productos, procesos y servicios para generar un valor agregado. En ese aspecto, considera que la valoración del esfuerzo que realizan las organizaciones y actores relevantes del sector agropecuario para formar la capacidad de innovación nacional, debe ser medida también por factores de orden cualitativo, como el conjunto de actores, arreglos organizativos, conductas, conocimientos y normas que posibilitan la vinculación efectiva entre ciencia, tecnología, producción y mercado (FUNICA, 2012).

<sup>1</sup> Proceso que consolida y aumenta la capacidad de producir más con mejores estándares de calidad, responsabilidad social, generando beneficios financieros, económicos al menor costo ambiental. Considerar su intencionalidad, aclarando qué se entiende por tecnología y por qué la adopción de tecnología debe ser a través del desarrollo del conocimiento.

3. En Nicaragua, dentro de quienes participan en el proceso están las universidades, entes públicos como el INTA, ONGs, productores y proveedores de tecnologías, y servicios. La problemática de la innovación es compleja, entre las grandes limitantes se incluyen: i) escasa vinculación entre los distintos actores, ii) poca disponibilidad de recursos para promover la innovación, iii) debilidad en las capacidades de las instituciones nacionales para emprender acciones de innovación, iv) carencia de un marco de política que estimule la innovación, v) bajos niveles de cobertura de los servicios; y vi) la falta de sincronización entre lo que se genera y se difunde que tiene que ver con los mercados de tecnologías, la falta de estímulos a redes de rubros, redes locales y redes de conocimiento entre otras.

4. Según el Índice de Adelanto Tecnológico<sup>2</sup>, Nicaragua está dentro de los países marginados, con fomento y adopción marginal de tecnologías en los sistemas productivos, mostrando bajos índices de sus factores de producción y calidad de productos. Según el RICYT (2004)<sup>3</sup>, un 0.07% del PIB nacional (US\$3.3 millones) se aplica como inversión anual en ciencia y tecnología, mientras otros países muestran índices de 0.38% (Costa Rica), 0.49% (Cuba) y 0.41% (México). Con respecto al PIB agrícola la inversión en investigación y extensión ha venido decreciendo en los últimos seis años, pasando de 1.28% en 2004 a 0,72% en el 2006 (Wiggins y otros, 2007). En esta situación, el país se enfrenta a los retos derivados de la apertura comercial y los cambios que exige la globalización o el cambio climático, con herramientas débiles y pocas capacidades en innovación.

5. Las generadoras de tecnología (como universidades y entidades públicas), tienen conocimientos y acceso a información, pero no siempre es actualizada, o su uso es restringido por factores como el idioma o las diferencias geográficas. Igualmente se muestra un sesgo a la producción primaria con énfasis a la seguridad alimentaria, así como débiles esfuerzos en innovaciones para la transformación y el mercadeo. Una baja cobertura y pertinencia en los servicios de extensión y asistencia técnica impide también la adopción de tecnologías que pueden mejorar la competitividad de los bienes proveídos. Entre los factores que inciden se incluyen: la dispersión territorial, problemas culturales, visión empresarial y bajo nivel organizativo real de los productores.

<sup>2</sup> Este índice mide la creación y el uso de innovaciones.

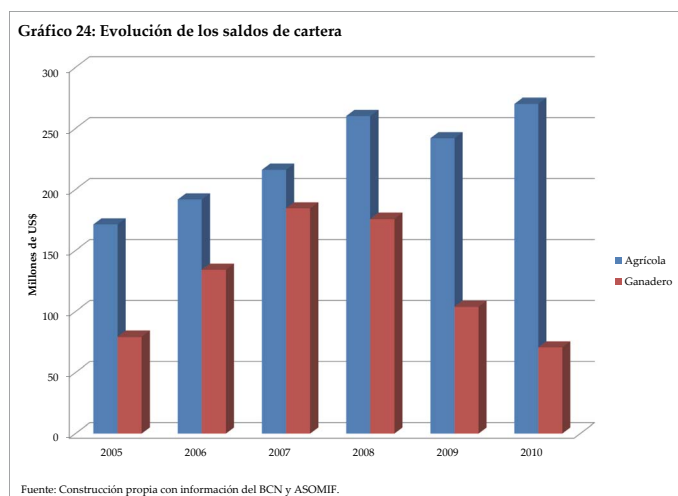
<sup>3</sup> [www.ricyt.org](http://www.ricyt.org)

6. Este bajo nivel de adopción de tecnología se ve también influenciado por mercados de tecnologías muy incipientes, con grandes fallas de mercado, segmentados y sesgados a la obtención de ganancias en el corto plazo. Además porque una buena parte de los “productos tecnológicos” ofrecidos son en realidad “bienes públicos” (no es excluyente ni agotable) y otros son intensivos en recursos financieros o en mano de obra, lo que limita su aplicación.
7. Se requiere de entidades tanto públicas como privadas que hagan aportes sustanciales a la agenda de la innovación, promuevan la articulación de actores en las cadenas de valor tanto locales como nacionales, el desarrollo de una agenda común, la construcción de políticas que fomenten la innovación, espacios públicos y privados que promuevan el diálogo y concertación para la promoción de la innovación, programas robustos de reconversión tecnológica y por último el fortalecimiento de capacidades de los actores.

# VI. Servicios a la Producción

## A. Servicios financieros

1. Los servicios financieros se prestan bajo tres figuras importantes, la primera es la banca formal que es regulada por la Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras (SIBOIF), la segunda son las microfinancieras (IMF) que incluyen a fundaciones, organizaciones de productores, sociedades anónimas, cooperativas y otras (las cuales de acuerdo a la nueva ley que regula a las IMF serán reguladas por su propia instancia especializada en IMF). La tercera son las que trabajan de manera no formal y que intervienen directamente con el productor, en este caso incluyen acopiadores y empresas que brindan servicios financieros a los productores.
2. El desarrollo de las microfinancieras inicia de manera más vertiginosa al desaparecer la banca estatal que presentaba numerosas ineficiencias. Al desaparecer esta fuente de financiamiento, la producción campesina quedó sin fuentes alternativas para desarrollar inversión en sus parcelas. A la par de las IMF el sector público proveyó recursos por medio de programas, proyectos y fondos que se orientaron al desarrollo rural.
3. A pesar que se dinamizaron las IMF, la cobertura ha sido limitada tanto en cantidad de las familias beneficiarias como en oportunidades de financiamiento. En los últimos años los servicios financieros muestran una reducción sustantiva del financiamiento ofrecido por la banca privada y por las instancias aglutinadas en la Asociación Nicaragüense de Instituciones de Microfinanzas (ASOMIF) a las actividades pecuarias. La reducción de la cartera fue ocasionada por la crisis financiera ocasionando aumento en los niveles de mora en la cartera de crédito. En el siguiente gráfico se muestra la evolución de los saldos de cartera.



4. Para ampliar el acceso al crédito a los pequeños y medianos productores, fue creado mediante la ley 640 y 684 el Banco de Fomento a la Producción (Banco PRODUZCAMOS). Es importante destacar que este Banco concentró la cartera proveniente de los distintos fondos ofrecidos por el gobierno (FNI, FCR, IDR, MAGFOR, etc.) y fue inyectado con recursos frescos provenientes del presupuesto nacional y un crédito del BID. Cuenta con una gama de productos financieros para diferentes rubros, con el interés de financiar a los pequeños y medianos productores rurales del país. A pesar que el banco ha desarrollado productos financieros en los diferentes rubros y segmentos de la cadena de valor, todavía no ha logrado cubrir las expectativas que generó. Entre los factores que se consideran importantes que han incidido en el desempeño del banco PRODUZCAMOS están:
  - Limitados fondos para inversión de mediano y largo plazo,
  - Los requisitos y procedimientos para acceder al crédito ha limitado el acceso a los mismos,
  - La ley creadora del banco lo limita como institución de segundo piso de apoyo a las microfinancieras. Actúa como primer piso, pero no puede captar fondos del público o de sus clientes, entre otros.
5. Por otro lado, en los últimos años la Caja Rural Nacional (CARUNA) ha ganado relevancia e incrementado su disponibilidad de fondos con recursos de la Alternativa Bolivariana para las Américas (ALBA) a disposición del sector. Por lo pronto viene proveyendo recursos al sector mediante programas del Gobierno como el CRISOL que viene a potenciar la producción de granos básicos. Este importante esfuerzo se dirige a la pequeña producción campesina que no puede acceder al crédito convencional. Dado el poco tiempo transcurrido, no se conoce de evaluaciones de este tipo de programas.
6. La cobertura geográfica de los principales prestadores de servicios financieros (bancos y otras instituciones supervisadas por la SIBOIF y microfinancieras afiliadas a ASOMIF) se concentra en Managua, y las principales cabeceras departamentales, no precisamente donde se concentran los principales polos de producción agropecuaria.
7. La disponibilidad del crédito existente en el país en su mayoría no pasa de 24 meses de plazo,



indicando que los recursos disponibles solamente se pueden dirigir a capital de trabajo o inversiones que dispongan de retornos en poco tiempo. Para el sector agrícola, la inexistencia de recursos de mediano plazo y para fomento productivo limita grandemente la reconversión tecnológica y por ende la competitividad del sector.

8. En lo que respecta a la banca comercial, los más beneficiados dentro del sector agropecuario, son los rubros de exportación, el arroz de riego y el sorgo industrial, generalmente en manos de medianos y grandes productores sujetos de crédito. Para la pequeña producción campesina<sup>1</sup>: arroz de secano, maíz y sorgo blanco o millón, y su comercialización, este acceso es reducido por falta de garantías suficientes, la dispersión de los clientes, su pequeña escala de negocio, el alto riesgo inherente a esta actividad, u otras condiciones para ser sujeto de crédito. En lo que respecta a comercio, que es una de las principales actividades financiadas, es un crédito de muy corto plazo, que no se adapta a las necesidades para comercializar la producción agropecuaria por parte de los productores y/o cooperativas de productores. Estas necesidades implican un tiempo prudencial para la retención de cosecha, capaz de cubrir el costo de los servicios requeridos, así como las necesidades apremiantes de estos productores.
9. A la fecha, las microfinancieras han venido cubriendo parte de la demanda de pequeños y medianos productores, sin embargo, las condiciones para operar con muchos microcréditos en zonas remotas eleva significativamente los costos de operación, conllevando a otorgar estos créditos en condiciones desventajosas restando competitividad a la pequeña producción agropecuaria. Adicionalmente, en las localidades hay otros agentes financieros cuyas condiciones de préstamos son aún más inadecuadas, cayendo en muchos casos en la usura, siendo la mayoría de las veces la única opción para los pequeños productores, lo que también les resta competitividad.
10. Pueden identificarse dos momentos claves en el financiamiento del sector: previo a la crisis financiera y después de la misma. Previo a la crisis al país fluían grandes cantidades de recursos que “desató una competencia feroz por el control del mercado nicaragüense, especialmente entre las instituciones microfinancieras más grandes. Sus estrategias de mercado incluían la virtual compra de clientes de otras instituciones mediante el ofrecimiento de mayores volúmenes de crédito que no guardaban relación con su capacidad de pago”<sup>2</sup>.
11. La crisis financiera por sí misma constituyó una causa relevante para el freno en el financiamiento de las actividades agropecuarias, disminuyendo los flujos de efectivo hacia el país. Por otro lado, en el caso de existir los recursos, los requisitos hacen estos fondos inaccesibles. A ello se suma el efecto del sobreendeudamiento generado por el anterior flujo excesivo de recursos. Por otro lado, el Movimiento No Pago constituye un agravante para la cultura de pago del país, e incidió en el deterioro del índice de Riesgo País que desencadenó acciones negativas internacionales<sup>3</sup>. Como resultado de lo anterior, el crédito ganadero ha sido el mayor afectado, el cual redujo en cartera y en recursos disponibles. A la par de esta situación se ha venido generando modelos de mediería como parte de la respuesta a la insuficiencia de recursos solventado de esta manera la demanda que se tiene en la producción bovina.
12. Entre los problemas que se identifican desde la perspectiva de los usuarios del crédito están:
  - Los intereses siguen siendo altos
  - Incertidumbre y temor a endeudarse.
  - No disponer de garantías o temor a perderlas.
  - Desproporcionalidad de la garantía (hipotecas respondiendo por créditos pequeños; prenda sobre ganado por préstamos para cultivos, etc.).
  - Créditos son de corto plazo y contra la cosecha, lo que los obliga a realizarla a precios bajos.
  - Las IMF establecen cuotas calculando los flujos de ingresos familiares y no el ciclo de los cultivos o actividad económica (plátano produce al año, no se puede ir abonando mensualmente, trimestralmente o semestralmente; descalce de plazos).

1 En el caso de granos básicos, existen otros mecanismos que permiten financiar la producción, tales como el financiamiento recibido de las casas distribuidoras nacionales y locales de agroquímicos e insumos y de los acopiadores locales que de esta forma se ganan algún espacio en la compra de la cosecha por adelantado.

2 Memoria 2010 FDL.

3 Reducción de los flujos de efectivo, incremento en tasas de interés, plazos cortos para el repago, etc.

- La central de riesgo se ha expandido a créditos comerciales, lo cual limita el acceso a los servicios financieros.

13. Estos problemas han sido coadyuvantes para el problema del crédito agropecuario, ya que muchas IMF han abusado con las garantías y los intereses que aplican al financiamiento. Por otro lado los problemas que identifican los proveedores de servicios financieros que limitan la disponibilidad de recursos incluyen:

- Carencia de infraestructura productiva para un mejor aprovechamiento de la inversión.
- Cambio climático y dependencia de las lluvias, factor de riesgo.
- Incertidumbre de los precios de los bienes agropecuarios.
- Acceso a servicios complementarios y su calidad.
- Dispersión territorial de los usuarios del crédito.
- Endeudamiento.
- Legalidad de tierra y disponibilidad de garantías

hipotecarias reales. En la mayoría de casos no aceptan garantías colaterales como la prenda agraria.

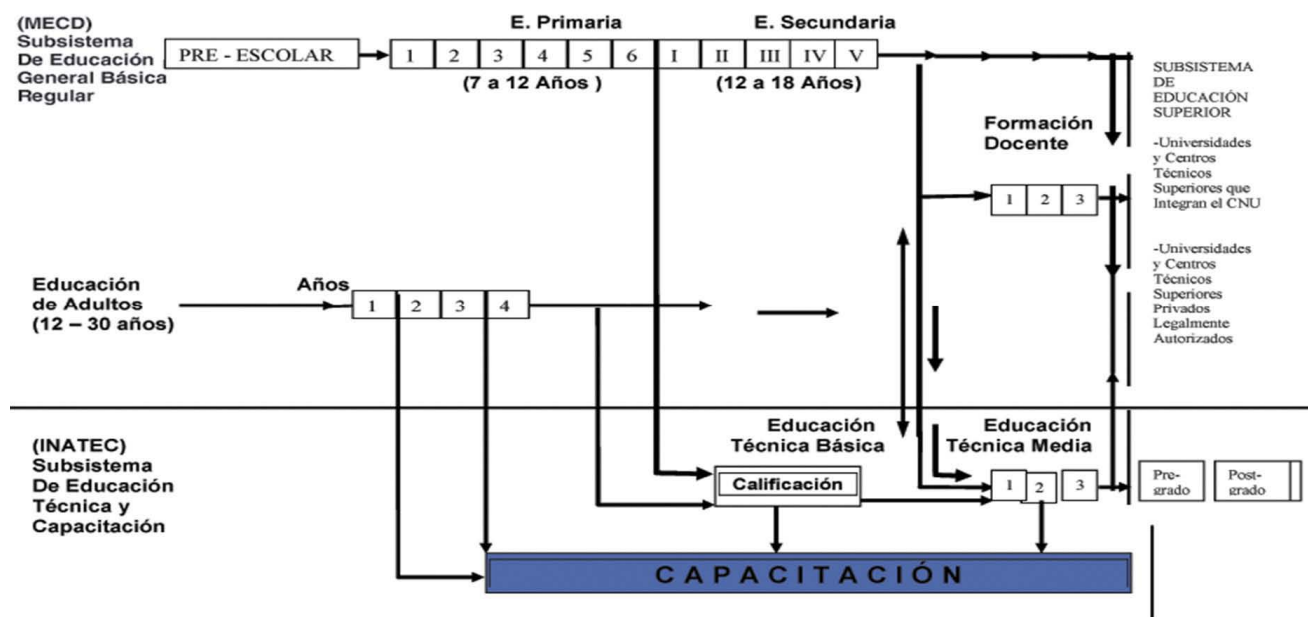
- Crisis financieras, falta de fondeo en condiciones adecuadas, ni dentro ni fuera del país, por lo general los préstamos se consiguen al 12%, a lo cual hay que añadir los costos de operación y márgenes para continuar operando, lo cual encarece el crédito.

## B. Formación, educación agropecuaria y forestal

14. El sistema educativo nicaragüense se estructura en tres subsistemas:

- La educación general básica y media (incluye el bachillerato y la educación normal, para formar maestros de primaria), bajo la responsabilidad del Ministerio de Educación (MINED);
- La educación técnica media, formación profesional y capacitación, bajo la responsabilidad del Instituto Nacional Tecnológico (INATEC); y
- La educación superior, cuya instancia de coordinación y consulta es el Consejo Nacional de Universidades (CNU) (Tunnermann, 2008).

Gráfico 25: Estructura del Sistema Educativo Nacional



Fuente: Tunnermann, 2008.

15. La educación en el sector rural se caracteriza por la baja escolaridad. Según FUNIDES, 2011. Serie de Estudios Especiales No. 9, este nivel en el sector rural es de apenas 3.9 años. En el ámbito rural hay infinidad de dificultades desde el lado de la oferta (cantidad insuficiente de profesores capacitados, falta de centros escolares y los que existen tienen muchas deficiencias, calidad y pertinencia de la educación impartida, falta de textos y materiales de apoyo, entre otros) debido en gran parte por las limitaciones de presupuesto público. Además, hay otro sinnúmero de limitaciones por el lado de la demanda que se resumen en el costo de oportunidad de enviar al niño o niña a la escuela y las carencias existentes (mala nutrición, salud deficiente, casi nula estimulación temprana, falta de útiles escolares, entre otros). El no tener una base sólida de educación básica, limita el aprovechamiento del conocimiento y las habilidades en los demás subsistemas de la educación.
16. Para efectos de este estudio, se hará referencia a la educación técnica media, formación profesional y capacitación, bajo la responsabilidad del INATEC y se enfatizará la educación superior.
17. El INATEC cuenta con una red de 34 centros propios de formación profesional ubicados en diferentes puntos del país, donde se ofrecen más de 25 especialidades en diversos campos: Agropecuario-Forestal; Industria y Construcción; y Comercio y Servicios, distribuidos de la siguiente forma:
- 14 sector agropecuario y forestal
  - 10 sector industria y construcción
  - 10 sector comercio y servicios y
  - 6 escuelas taller.
18. Las especialidades de formación en los centros técnicos vocacionales va desde el extensionista comunitario hasta el viverista y está dirigido a los jóvenes conforme el nivel académico alcanzado. Todavía hay poca oferta de formación técnica y no hay carreras de nivel medio. Hay una gran demanda por técnicos profesionales generales (no tan especializados).
19. Por su parte, las carreras que ofrece la educación superior en Nicaragua se han ido ampliando, tanto en las universidades públicas como privadas. En Nicaragua funcionan 53 instituciones de educación superior registradas en el CNU. Las categorías de las instituciones, con su respectivo número, pueden verse en la tabla siguiente:

**Tabla 16: Número de Instituciones de Educación Superior en Nicaragua \***

Universidades públicas miembros del CNU (**)	4
Universidades privadas miembros del CNU (**)	5
Centros de educación técnico superior miembro del CNU (**)	1
Instituciones privadas no miembros y autorizadas por el CNU (***)	42
Instituciones privadas no reconocidas por el CNU	1
<b>Total</b>	<b>53</b>

\*: No incluye a las Academias Militar y Policía

\*\* : Beneficiadas con fondos públicos del 6% del Presupuesto General de la República (PGR).

\*\*\*: Se refiere a aquellas universidades que no forman parte del Consejo de Rectores del CNU.

Fuente: IESALC-UNESCO: "Educación Superior Universitaria Privada en Nicaragua", Junio 2006.

20. Las universidades UNA, UCATSE, UNI, UNAN, UCA, UCC, UCN, URACCAN, BICU, así como la Escuela de Agricultura de Rivas son los que más forman profesionales de ingenierías y licenciaturas para el sector agropecuario y forestal de Nicaragua.
21. Actualmente las universidades han diversificado sus pensum y proyectado hacia la demanda, a través de programas y proyectos que ejecutan directamente en el sector agropecuario y forestal de Nicaragua. Entre los temas que más están trabajando las universidades están el Desarrollo Rural, Agronegocios, Cambio Climático, Seguridad y Soberanía alimentaria y Fitoprotección, entre otros. El desarrollo de congresos y foros ha sido una de las modalidades de intercambio, aprendizaje y aportes que las universidades han venido brindando para el desarrollo del sector agropecuario y forestal de Nicaragua. La investigación en los últimos años ha sido limitada, principalmente en aquellos temas de importancia para los productores del país.
- Articulaciones, restricciones y coherencia del subsector educativo superior con el sector agropecuario y forestal de Nicaragua**
22. Existen dos funciones principales de las universidades que es necesario considerar para analizar su relación con el sector agropecuario y forestal de Nicaragua (Tunnermann, 2008) y son: Investigación y extensión universitaria y los servicios.
23. **La investigación** no tiene la prioridad que merece en las instituciones de educación superior nicaragüense. Las tareas de investigación enfrentan una serie de obstáculos en las universidades del país. En un estudio realizado por la Universidad Tecnológica de Charlmers en el 2007, identifica algunas problemáticas con la investigación en las universidades del sector que se han venido superando con el apoyo del proyecto Universidad Emprendedora, sin embargo,

es importante tomarlas en cuenta ya que es un proceso para su superación:

- Hay inversión en la producción de conocimiento, pero este no trasciende los límites de la universidad. El retorno de inversión es bajo.
- Hay mucho esfuerzo e inversión destinados a la investigación, pero los resultados no están siendo aplicados o utilizados por el mercado.
- Existen pocas estructuras y procesos disponibles para apoyar la investigación y la transición para convertirse en innovaciones, productos, etc.
- Los graduados están preparados para ser empleados y no emprendedores –existen pocas habilidades de emprendimiento en maestros y estudiantes.
- La investigación todavía es un fenómeno nuevo en la universidad, por tanto, la cultura, la carrera profesional y el sistema de incentivos no apoya la investigación.
- No solamente el conocimiento nuevo es importante, sino que también el conocimiento existente debe ser desarrollado y utilizado.
- Existen ejemplos buenos de proyectos de investigación que trabajan de forma integral e interactiva. Pero necesitan mejorar en compartir y aprender de buenas prácticas locales.

**24. La extensión universitaria y los servicios.** La primera es quizás la menos desarrollada en las instituciones de educación superior nicaragüense donde, pese a los progresos recientes, no siempre se le ha atribuido la importancia que le corresponde. En los últimos años las universidades han entrado en proceso de acercamiento con las organizaciones de productores en función de desarrollar planes conjuntos de asesoramiento en temas muy específicos pero más vinculados a los intereses de las universidades. En el caso de los servicios, las universidades han logrado la diversificación de los mismos, estos incluyen asesorías, desarrollo empresarial, diagnóstico, oferta de productos tecnológicos, validaciones y otras (CONICYT, 2011).

25. El apoyo actual de las universidades hacia el sector se visualiza más desde el carácter académico y no desde una universidad que aporta con innovaciones

e investigaciones mediante extensión y servicios al sector agropecuario y forestal.

26. Por otra parte las universidades deben activar en el modo de pensamiento académico y gerencial una conceptualización, interiorización y apropiación por las autoridades del trabajo en redes en el contexto actual, principalmente en las relaciones a establecerse y definirse con el sector agropecuario y forestal de nuestro país. En este particular las universidades deben estar abiertas a la colaboración, complementariedad y aportes desde su función como entidades de formación de capital humano hacia el sector agropecuario y forestal.

27. En Nicaragua, el sector empresarial no está satisfecho con la pertinencia del subsistema de educación superior del país (Rimbaud, 2005). Este criterio es compartido por muchos otros sectores de la sociedad y del Estado. El problema de la pertinencia se refiere tanto a la pertinencia de las carreras, como de la oferta académica y profesional de las universidades. Aunque las universidades han avanzado en la pertinencia con las evaluaciones a su desempeño, aún no se ha traducido en la transformación que requiere el subsistema, especialmente en cuanto a la racionalidad y coherencia de la oferta de carreras ni en lo que concierne al rediseño curricular. Un aspecto que limita también la posibilidad de promover una mayor pertinencia, es la falta de relaciones más amplias entre las universidades, el sector productivo y laboral. Una mayor pertinencia exigirá potenciar ese relacionamiento (Tunnermann, 2008). Por lo tanto, la pertinencia de la educación sigue siendo una aspiración y un reto.

28. Dentro de los problemas que enfrenta la educación superior para atender al sector agropecuario y forestal, están:

- Cambios estructurales: los cambios son más rápidos que las transformaciones de la universidad.
- El patrón de colaboración muestra una tendencia hacia afuera en vez de hacia adentro
- Centros nacionales de investigación y universidades están bien conectados entre ellos pero carecen de vinculación con sector productivo
- Existen vacíos importantes entre la universidad y el sector; es necesario ajustar periódicamente

los currículos en base a la demanda. Una cosa es el saber; y otra cosa es el saber – hacer; y el problema de divorcio es cómo se desarrolla el proceso de adaptación.

- La coherencia de la oferta y demanda de los servicios de educación e investigación: curricula no responde en muchos casos a las demandas del sector.
- No se comparte la información.
- La relación de las universidades y sus disciplinas y ciencias: universidades que son más fuerte en administración y otras en producción.
- La visión gasto en la investigación y no de inversión.
- La interrelaciones interfacultativas y la construcción de redes en el ámbito local rural son aun de baja frecuencia.
- Sector productivo de no-subsistencia confía poco en las capacidades de la investigación nacional.
- Se orienta más a los actores de la cooperación y las tecnologías disponibles en el extranjero.
- Actores de investigación nacional no siempre se ponen a disposición de las demandas del sector productivo.
- Redes de interacción son deficientes para combinar la información suficiente para generar innovación.

### C. Otros servicios relevantes

#### Servicios ofertados por instituciones públicas

29. Para la entrega de los servicios públicos, el MAGFOR ha institucionalizado tres programas en el marco del PRORURAL: Programa Nacional de Alimentos, el Programa Nacional de Agroindustria Rural (PNAIR) y el Programa Nacional Forestal (PNF).
30. En el marco de los programas nacionales y los servicios que ofertan las instituciones públicas se mencionan los siguientes:
  - asistencia técnica, investigación y provisión de semilla registrada.

- servicios de cuarentena, certificación, registro de plaguicidas, sanidad animal y vegetal, servicios de laboratorio.
- inversión agroindustria rural.
- inversión para la seguridad alimentaria.

#### *Servicios de asistencia técnica, investigación y provisión de semilla*

31. Estos servicios públicos los realizan el INTA y el INAFOR. En el caso del INTA, a nivel nacional cuenta con 21 oficinas de innovación, 5 delegaciones regionales, 5 centros de desarrollo tecnológico, 3 estaciones experimentales y 2 laboratorios. INAFOR se organiza bajo 10 distritos territoriales y cuenta con personal en 72 municipios del país. Sin embargo, hay muchas limitaciones para el funcionamiento efectivo de estas estructuras, de cara a la demanda de estos servicios por parte de los productores.
32. Para la provisión de los servicios, el INTA se organiza en tres programas nacionales que incluyen: a) Programa de Manejo Integrado de Cultivos, b) Programa de Ganadería y c) Programa de Semilla y Biotecnología. Para realizar las acciones, cada programa está subdividido de acuerdo a énfasis, cultivos y segmento de la cadena de valor.
33. De todos los servicios que las instituciones públicas proveen, solamente el servicio de provisión de semilla registrada, material vegetativo, permiso de inspección técnica para la exportación de madera y permiso para el aprovechamiento forestal son los que tienen costo para el usuario.
34. De acuerdo a los resultados del primer semestre 2011, la cobertura de los servicios de extensión pública llega a un 10% de la población total de productores de Nicaragua (MAGFOR, 2012). Sin embargo, hay que hacer mención que relevante no solo es la cobertura del servicio, sino la calidad del mismo y la periodicidad y sistematicidad con que el productor lo recibe. Según datos del informe de PRORURAL-Incluyente del 2011, informa que para este año se atendieron a 32,733 beneficiarios de asistencia técnica bajo las dos modalidades de atención pública con 184 extensionistas. De acuerdo a estos datos, es de suponer que cada extensionista estaba a cargo de la atención a 178 beneficiarios (as).



*Servicios de cuarentena, certificación, registro de plaguicidas y otros*

35. La Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria (DGPSA) adscrita al MAGFOR, es la instancia técnica concebida para garantizar la sanidad de los productos alimenticios de origen animal o vegetal que importa y exporta el país. Así como también para brindar servicios fundamentales al sector agropecuario como son los servicios agrosanitarios, cuarentena y laboratorios de diagnóstico, lo relacionado con los requisitos de importación y distribución de plaguicidas y la emisión de licencias para los diferentes tipos de acciones de exportación o importación de bienes y servicios agropecuarios.



36. A diferencia de otros servicios que se entregan de manera gratuita, la mayoría de estos servicios tienen una tarifa dolarizada y depende del tipo y la complejidad del servicio. Sin embargo, el precio de estos es por debajo del precio del mercado, lo que genera un subsidio directo al sector que es asumido como bien público. Muchos de los servicios que oferta la DGPSA son importantes para que los productos nicaragüenses se integren a los mercados mundiales. La demanda de estos servicios, en la mayoría de los casos surge con los tratados internacionales y con los requisitos que el mercado establece.

37. Los servicios proveídos por la DGPSA, su cobertura y calidad, están fuertemente tensionados por el crecimiento y diversificación de la actividad del sector agropecuario, a nivel nacional e internacional. Nuevos elementos como la capacidad de certificar

la inocuidad de los alimentos que exportan, la trazabilidad de la carne y otros productos de exportación, son factores que demandan una capacidad y desempeño reforzado de esta instancia.

38. De acuerdo a evaluación realizada a la DGPSA, entre los factores limitantes encontrados incluyen carencia de personal para las inspecciones, entrenamiento a los inspectores, profundidad sobre análisis de riesgos, disponibilidad de laboratorio de virología, falta de actualización de la información, no hay seguimiento a los certificados emitidos, procedimientos para identificar y reportar nuevas plagas, aplicabilidad en el sistema HACCP y estándares de inocuidad en las facilidades (Bush School, 2005 y USDA, 2009).

39. En este mismo sentido se encuentran las acciones que se deben desarrollar para poder cumplir con compromisos de la región centroamericana con programas internacionales muy importantes, como son la erradicación de dos enfermedades peligrosas del ganado: la brucelosis y la tuberculosis, lo que implica la ejecución de acciones concertadas para elevar la eficiencia del trabajo que se hace en cada país.

40. Sin embargo a pesar de las limitaciones, en los últimos años el personal de la DGPSA se ha estado formando en los aspectos técnicos e incorporando el desarrollo de sus capacidades en aspectos jurídicos y regulaciones nacionales e internacionales. La idea es poder responder a una serie de leyes y acuerdos internacionales firmados por nuestro país en los últimos años. Estos convenios internacionales tienen implicaciones sobre lo que tienen que hacer los estados para la protección de la salud de las personas, plantas y animales. El objetivo es garantizar el consumo interno y externo, de manera que los productos nicaragüenses sean sanos, inocuos y de calidad.

*Servicios para el fortalecimiento de inversión para la agroindustria rural*

41. Estos servicios los provee el Instituto de Desarrollo Rural (IDR), complementario a los servicios del MIFIC e INPYME. Los servicios van dirigidos al fortalecimiento de la capacidad nacional para transformación agroindustrial de productos provenientes del sector. Estos servicios se integran como parte de proyectos adscritos a la institución. En algunos casos la inversión es retornable en otros casos la inversión es no reembolsable.

*Servicios de inversión para la seguridad alimentaria*

42. Estos son servicios que el MAGFOR realiza en el marco del Bono Productivo Alimentario dirigido a la seguridad alimentaria en familias rurales de bajo recursos. Por lo general son inversiones y asistencia técnica para la producción de alimentos.



**Servicios ofertados por empresas privadas y ONG's**

43. Servicios que se brindan de manera privada principalmente desarrollados por la gran empresa, ONGs y por las cooperativas. Se ha integrado un sistema desde la generación de tecnologías, hasta la extensión y los servicios a ofertar. Se puede señalar como ejemplos la producción de caña de azúcar, maní y arroz de riego. En estos rubros, los servicios se han proveído desde las mismas organizaciones de productores privados y también de proveedores de insumos de agroquímicos como Ramac, Agroalfa y otras.

44. En las cooperativas se ha enfatizado en los servicios de transferencia de tecnologías y asistencia técnica, los cuales están en vías de estabilizarse para una lógica de sostenibilidad a partir de las propias cooperativas. En este mismo sector en el rubro café se ha desarrollado todo un amplio eje de servicios relacionados a la educación, catación, empaque y certificación de café de exportación.

45. En paralelo y sobre todo de manera complementaria se desarrollan alternativas ofertadas por organismos no gubernamentales y diferentes tipos de empresas y gremios vinculados a procesos de desarrollo rural. En este eje emergente de servicios coexiste todavía el enfoque tradicional que ha sido brindar los servicios de manera subvencionada y gratuita. Pero

al mismo tiempo en la última década se ha venido desarrollando una nueva tipología de empresas rurales agropecuarias, que están buscando su lógica y sostenibilidad empresarial, de cara a una oferta privada de estos servicios, conservando como objetivo principal el acceso y disponibilidad para los pequeños y medianos productores.

**D. Infraestructura productiva**

**Infraestructura de Riego**

46. Se estima que en el país existe un potencial global de explotación hídrica de 156,209 MMC/ anuales de los cuales 152,596 son de agua superficial y 3,613 de aguas subterráneas, sin embargo, el volumen estimado disponible es de 134,830.3 MMC/año. Esto se considera suficiente para satisfacer las demandas de todos los sectores, donde se incluye el riego para uso agropecuario. La mayor demanda de agua se registra en la región del Pacífico, con un estimado de consumo de 295.12 MMC/año de agua potable e industrial y 1,499.8 MMC/año para riego<sup>4</sup>.

47. Según el tercer CENAGRO, existen 6,924 Explotaciones Agropecuarias (EAs) bajo riego, de un total de 199,549 EAs registradas en el censo agropecuario. Esto significa que tan solo el 3.5% del total de explotaciones agropecuarias del país pudieron acceder a al menos un sistema de riego dentro de su unidad productiva. En términos de área, esto significa que en esa fecha, el país únicamente contaba con el 1.5% del área total agropecuaria y forestal con acceso a riego<sup>5</sup>.

48. Del total de área que se irriga, el 65% es por gravedad, el 3% riego por goteo, 17% aspersión convencional y 15% riego por pivote central. El hecho de que el mayor riego es por gravedad implica una baja eficiencia en el uso del agua, ya que las pérdidas en este sistema son mayores que en los otros tipos de riego.

**Tabla 17: Explotaciones Agropecuarias bajo riego, por áreas y número de explotaciones agropecuarias.**

Explotaciones Agropecuarias (EAs) con Riego	Sistemas de Riego			
	Riego por Gravedad	Riego por Goteo	Aspersión convencional	Pivote central
<b>Totales</b>				
Area (Mz)	133,673	86,545	4,277	22,322
Cantidad	6,924	4,973	423	1,686

Fuente: III CENAGRO, 2001

4 Datos según el Subprograma nacional para el fomento del Riego, MAGFOR-INTA, 2008.

5 133,673.42 Mz. de un total nacional de 8,935,020.49 Mz.

49. Son varios los aspectos que hacen que menos del 2% del área agropecuaria del país y menos del 5% de explotaciones agropecuarias tengan acceso al riego. Entre las limitantes existentes están:

- Carencia de una estrategia sectorial para promover el riego. A nivel público el INTA formuló una propuesta para un Subprograma de fomento del Riego, sin embargo éste no contó con asignación presupuestaria correspondiente para poder ejecutarse, lo cual imposibilitó su ejecución.
- Alto costo de inversión inicial para el establecimiento de un sistema de riego.
- Falta de coordinación interinstitucional.
- Falta gestión del conocimiento para el uso eficiente del agua.
- Limitación de programas de crédito a largo plazo, afectando las inversiones en riego y otras que requieren periodos considerables.

### Caminos rurales

50. Los caminos rurales terciarios representan el 60% de la red vial de Nicaragua. Conforme datos del Cuarto Foro de Mantenimiento Vial de 2010, el 80% de la red vial evaluada se encuentra en estado de regular a malo y la constituye básicamente la red vial no pavimentada, la que dada sus características de rodamiento y formas tradicionales de repararle, es susceptible al rápido deterioro y consiguiente desgaste de recursos tanto económicos como naturales. El promedio de inversiones en transporte (carreteras, caminos, puentes, etc.) representa el 1.4% del PIB, cuando en otros países vecinos este indicador oscila entre 2.3% y 3.2%.

51. El estado de malas carreteras, para el sector productor y exportador de Nicaragua se traduce en costos del transporte que se reflejan en el precio final del producto. La variable que más está afectando a productores y generadores de carga es la situación de los malos caminos, carreteras, falta de puentes y la ausencia de caminos de penetración adecuados. Lo anterior referido a la calidad, mermas y el atraso de cumplimiento con las entregas, se traduce en reducciones importantes de la competitividad de los productos y consecuentemente en pérdida de rentabilidad de los productores.

**Tabla 18: Estado de las vías en kilómetros**

Concepto	Número de Km.
Adoquinados	474.8
Asfaltados	2,070.10
Con pavimento de concreto hidráulico	7.5
Caminos revestidos	3,905.00
Caminos de todo tiempo	8,335.30
Caminos de estación seca	7,182.60
<b>Total de red vial</b>	<b>21,975.30</b>

Fuente: Revista UPANIC, Edición No. 19, Diciembre 2011.

52. En el Pacífico se encuentra la infraestructura de caminos más desarrollada del país con carreteras que conectan Nicaragua a Costa Rica y a Honduras, así como carreteras y caminos de todo tiempo en relativamente buen estado. Pese a la destrucción ocasionada por el Huracán Mitch, la cooperación internacional permitió mejorar la infraestructura de caminos, sobre todo en Occidente del país.

53. En las zonas del Pacífico central, sur y Las Segovias, el peso de las vías de comunicación lo conforman los caminos de estación seca, los cuales en su mayoría se deterioran en la época lluviosa. En el interior, la infraestructura responde a dos rubros, el café y las cuencas lecheras, donde los caminos sirven para sacar la cosecha y operar rutas de acopio.

54. Las zonas más afectadas por la deficiencia en calidad y cantidad de caminos es la Costa Caribe Norte. Aunque ha existido inversión pública, todavía no se logra disponer de una infraestructura vial que facilite la movilidad de los bienes agropecuarios y forestales.

55. Entre los actores responsables del incremento progresivo de la red vial se destacan MTI (vías principales y carreteras), FISE (revestimiento de caminos, construcciones nuevas, ampliación de redes, etc.); y las Alcaldías, las que han rehabilitado vías de acceso (secundaria y terciaria) a través de programas de alimento por trabajo con apoyo de PMA, apoyadas por el IDR (Programa PND fondos BID), así como de fondos propios, especialmente en el norte y parte central del país.

56. De manera específica, a continuación se aborda este tema de infraestructura para subsectores o grupos de productos seleccionados:

57. **Sector lácteo:** En el “Diagnóstico de la Agroindustria Rural de Nicaragua” realizado por FAO en el 2011 para apoyar la implementación del PNAIR, se encontró que la cadena de lácteos se destaca en el país como el sector con mejor situación en términos de inversiones de equipos y maquinaria.
58. Según datos del MAGFOR, en el país existen aproximadamente 1,700 plantas artesanales lácteas<sup>6</sup>, lo que representa el 98% de los establecimientos de procesamiento, la gran mayoría son queseras artesanales individuales o familiares y solamente el 2% son establecimientos bajo supervisión de la DGPSA/MAGFOR.
59. A pesar que la inversión en el sector lácteo en los últimos años ha sido importante, ésta a su vez ha sido en muchos casos sin una debida planificación, lo que ha ocasionado subutilización de la capacidad instalada de los centros de acopio lácteos. Lo cual requiere de un ordenamiento orientado al potencial de insumos provenientes de las zonas ganaderas del país.
60. **Sector cárnico:** En Nicaragua actualmente están operando 4 mataderos industriales uno semi- industrial (PROINCASA) y 68 mataderos municipales (prestadores de servicio) más un número no determinado de rastros comarcales.
61. Los primeros son plantas que venden en el mercado local e internacional siguiendo normas higiénicas y de calidad por medio de análisis bacteriológicos y químicos que se realizan en el laboratorio del MAGFOR. Además cuentan con un inspector permanente de ese mismo Ministerio. PROINCASA cumple ciertas normas sanitarias y está bajo la inspección técnica del MAGFOR y vende en el mercado local.
62. En cuanto a mataderos municipales y rastros, hay una gran cantidad de mataderos municipales que son empresas públicas manejadas por las alcaldías. Estos proveen el servicio de matanza y cobran por el servicio y están bajo control de la División de Sanidad Animal del MAGFOR. Los otros más pequeños (rastros), que matan alrededor de tres o cinco animales por semana, operan sin vigilancia pública. Los clientes de estos rastros son casi exclusivamente los carniceros quienes trabajan en los mercados locales o tienen sus propias tiendas para venta de carne al detalle.

**Tabla 19: Listado de mataderos a nivel nacional**

Nombre del Establecimiento	Ubicación Geográfica	Tipo de producto	Capacidad Instalada / por día
Matadero Nuevo Carnic, S.A.	Km. 10.5 carretera norte, 1000 metros al lago. Managua	Productos cárnicos refrigerados y congelados, vísceras congeladas y canales	700
Industrial Comercial San Martín, S.A.	Km. 67.5 carretera panamericana sur. Nandaime	Productos cárnicos refrigerados y congelados, vísceras congeladas y canales.	1100
Matadero Central S.A.	Km. 130 carretera Juigalpa – Rama. Juigalpa	Productos cárnicos refrigerados y congelados, vísceras congeladas y canales.	450
Novaterra S.A	Km. 41 carretera norte vía Matagalpa	Productos cárnicos refrigerados y congelados, vísceras congeladas y canales.	300
Industrial ganadera de Oriente S.A	Km. 107 carretera panamericana sur. Rivas	Bodega y proceso	450
Matadero Condega* PROINCASA**	Carretera a El Espino. Condega	En remodelación	100

Fuente: PNAIR, IDR 2010.\* Entra en funcionamiento el próximo año.\*\*Semi- industrial, para venta local.

6 Programa Nacional de Agroindustria Rural, PNAIR-IDR, 2010.



**63. Granos básicos (caso de la cadena del frijol rojo y de maíz):** Este subsector cuenta con una red de acopio a nivel departamental, principalmente en manos de los grandes mayoristas. En el caso de la red de acopio a nivel local las condiciones de almacenamiento no son buenas, ésta se limita a espacios que los productores utilizan como bodegas, sin control de roedores y apenas protegiendo los granos de la intemperie y las lluvias. La dinámica de un proceso de comercialización simplificado en operaciones de compra y venta casi automática, evita la posibilidad de limpieza del grano y con ello, las posibilidades de agregación mínima de valor, reduciendo los márgenes de utilidad al simple almacenamiento de los granos en el tiempo. Esto conlleva un porcentaje importante de pérdidas post cosecha y por tanto de ingresos a los productores.

64. En cuanto a la red de acopio estatal, ENABAS que opera en alianza con cooperativas y asociaciones de productores locales, juega un papel estabilizador de precios. Tiene una capacidad de almacenamiento de poco más de 4 millones de quintales, siendo en totalidad 78 centros agrícolas, ubicados principalmente en la Región del Pacífico (Los Brasiles, Managua y Nandaime), ubicándose el resto de las instalaciones en la parte Central y Norte del país.

65. En general, esta cadena aunque dispone de una alta oferta de granos, el sistema de post cosecha y acopio está desajustado para dar respuesta a la formación de reservas estratégicas o de procesos agroindustriales complementarios de agregación de valor.

**66. Cadena del café:** En Nicaragua existen más de 20,000 beneficios húmedos y 85 beneficios secos. Las principales empresas comercializadoras-exportadoras tienen sus planteles en Matagalpa, Jinotega, Las Segovias y Boaco. La industria torrefactora nacional se localiza en Managua (Café Soluble) y Estelí (Industria de café nicaragüense).

67. La industria de la tostaduría de café en Nicaragua está concentrada mayoritariamente en la empresa Café Soluble. El 95% de su producción es café instantáneo. Esta empresa ha desarrollado 4 marcas propias de café instantáneo: Café Presto es comercializado en el mercado nacional y Costa Rica; Café Musún

cubre el mercado de El Salvador y Guatemala; Café Toro se comercializa en El Salvador y Nicaragua; y finalmente Café Óptimo que se comercializa en el mercado nacional. También existen otras industrias de tostaduría que están cobrando fuerza en el mercado tales como:

**Tabla 20: Empresas tostadoras de café y marcas comerciales**

Café Premium Segovia	Segovia, Segovia Premium, Dipilto Ecológico, Diriangén
Tostaduría Suprema	Café Supremo
Café Brimont S.A	Café San Sebastián, Café Real
INHalsa	Café Conchita
Café Pureza	Café Pureza
Musa industrial S.A	Café Sol
Esperanza Coffee Group	Angelina, San Gabriel, Apanás
Café Colonial	Café Colonial
Café El Sembrador	Café El Sembrador
Café Nicaragüense Industria	Café Nicaragüense, Oro verde y Montecarlo
Café El Caracol	Café El Caracol
Casa del Café	Casa del café
SAECO Centroamérica S.A.	Café Las Flores
Café Excelsor S.A.	Café Excelsor, Café Brioso
Tostaduría La Aurora Ocotál	Café Aurora

Fuente: Elaboración propia.

68. Los puntos críticos de esta cadena, relativos a la infraestructura de apoyo, se encuentran principalmente en el eslabón primario y se refieren principalmente a una insuficiente red de beneficios húmedos modernos para mejorar y uniformizar la calidad del café pergamino. La infraestructura agroindustrial (beneficiado húmedo y seco) es obsoleta (60% de la infraestructura con más de 40 años de uso) y de baja integración vertical en las actividades productivas, lo que no facilita normalizar y garantizar la calidad del producto final (café oro). Además, la infraestructura logística de transporte y almacenamiento todavía presenta deficiencias, incidiendo negativamente en la calidad y costo del café.

**69. Frutas y hortalizas:** Existen tres plantas procesadoras de plátano en Nicaragua: EXPOTOSI, EXPROSUR y COFRUTARI, principalmente dedicadas al acondicionamiento y empaque de plátano para la exportación. El porcentaje que procesan es muy bajo en relación a la producción nacional. Otras empresas transformadoras en el sector detallista nacional son Industrias Cantonesas, Industrias Hodegar, Industrias Tostis, Agro-Industrias BC y NAISA.





71. En el caso de Nueva Guinea, las colonias donde se ubica la producción y se realizan las principales transacciones de compra son: San Antonio, Naciones Unidas, La Fonseca, Puerto Príncipe, Talolinga, San José y Río Plata. Fuera de Nueva Guinea también son relevantes: San Carlos, Río San Juan, El Rama, Kukra Hill y Waslala.

72. La gran mayoría de los actores en este eslabón trabaja con pocos insumos, no cuentan con infraestructura para almacenamiento ni con condiciones suficientes para las actividades que realizan. Una minoría cuenta con bodega en su casa para almacenar, transporte propio para trasladar el producto recolectado, o tramo en el mercado de la colonia donde habitan, construido con capital propio.

70. **Raíces y tubérculos<sup>7</sup>:** Después de 1991, con el establecimiento de empresas empacadoras y exportadoras de origen costarricense en Nueva Guinea, el rubro experimenta un empuje y se amplían las áreas de cultivo con participación de gran cantidad de familias productoras. Al mismo tiempo surge un importante grupo local de acopiadores en el casco urbano del municipio y en numerosas colonias (comunidades rurales), que realizan la compra del producto a los productores para, a su vez, venderlo a las empresas.

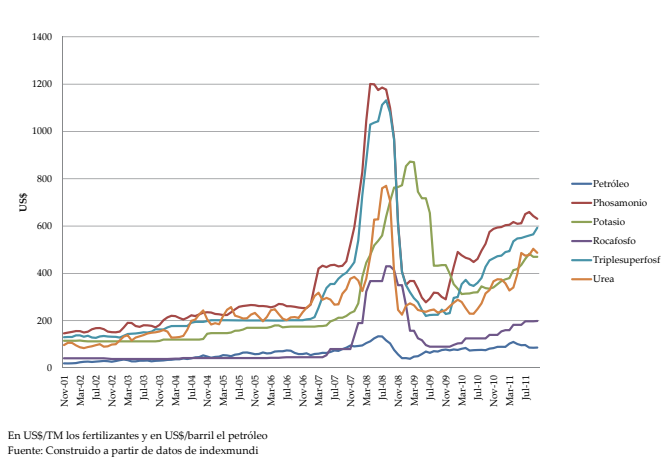


7 Tomado del estudio de Actualización y profundización de la cadena de raíces y tubérculos en Nueva Guinea, Nicaragua. PROPEMCE, SNV Febrero 2010.

# VII. Costos de Producción en el Sector Agropecuario

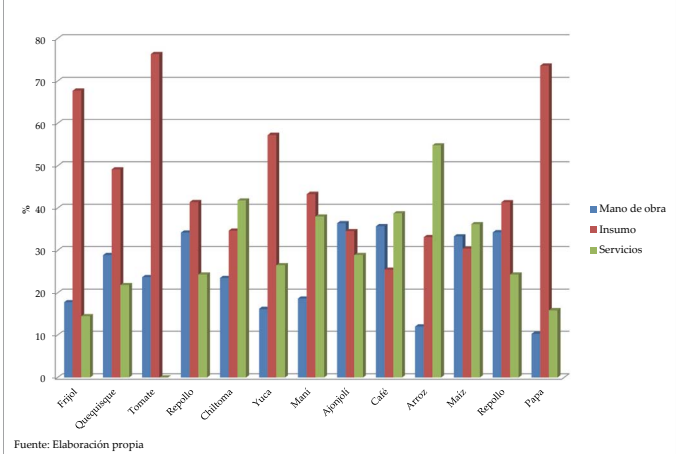
1. Los costos están influenciados por variables que se mueven de manera dinámica en el tiempo e inciden directamente en el valor final del producto y por ende la competitividad del producto en el mercado. En Nicaragua los costos de producción están fuertemente influenciados por el precio del petróleo, el costo de la mano de obra, la infraestructura productiva, los servicios financieros y la matriz energética. Esto a su vez depende de la tecnología utilizada.
2. El precio del petróleo influye directamente sobre los insumos agropecuarios, en los servicios e indirectamente sobre el precio de mano de obra. La tendencia en los últimos 10 años muestra que en la medida que aumenta el precio del hidrocarburo, también aumenta el precio de los fertilizantes, aunque en mayor proporción, lo que puede observarse en el siguiente gráfico. Esta influencia es mayor para los fertilizantes nitrogenados y menor para los fertilizantes a base de fosfato y potasio. De acuerdo al análisis de tendencias se espera incrementos de precios en un corto y mediano plazo, lo que requiere el desarrollo de fuentes alternativas para mitigar la elasticidad de los precios, así como uso de tecnologías de precisión para aprovechar eficientemente el uso de los fertilizantes.

**Gráfico 26: Evolución de los precios del petróleo y los fertilizantes**



4. De acuerdo a la distribución de los costos, las hortalizas, arroz y papa, probablemente son rubros más vulnerables a los cambios de precio del petróleo ya que estos rubros presentan porcentajes significativos en lo que respecta a insumos y servicios que tienen que ver con semilla, fertilizantes, pesticidas, preparación de suelo, cosecha y postcosecha. En tanto rubros como el ajonjolí, café, maíz y frijol tradicional son fuertes en inversión de mano de obra, siendo menos susceptibles a cambios en el contexto externo, pero susceptibles a políticas nacionales como los ajustes al salario mínimo que en el sector productivo se han incrementado en los últimos años, así como a ajustes en los demás costos asociados a la mano de obra.

**Gráfico 27: Porcentaje de la distribución de costos de rubros agrícolas**



3. La estructura de costos de producción de los cultivos varía en función de la tecnología a usar, de la demanda de insumos, mano de obra y servicios, como se mencionó anteriormente. Los costos de los productos agropecuarios sufrieron incrementos en el año 2008 producto del incremento del petróleo y los agroquímicos. Esto ocasionó en muchos casos reducciones en la productividad ya que se redujeron las dosificaciones sugeridas ocasionando una subutilización del potencial genético de los cultivos.

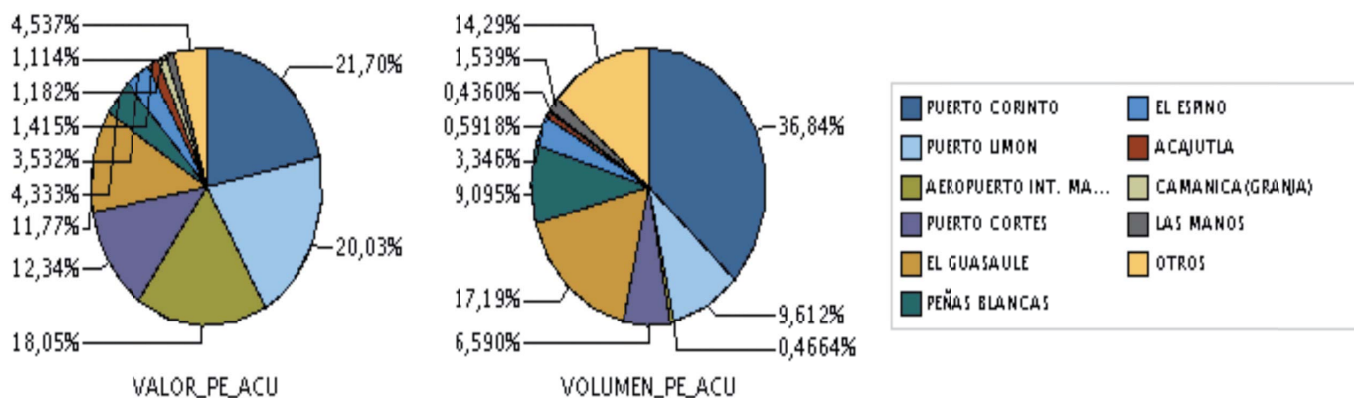
5. La matriz energética es otro de los factores que incide en el costo de producción, por los costos en que se incurre en el riego y en servicios postcosecha que requieren de energía eléctrica y dependen del precio del kw/h. Aunque hay perspectiva en un futuro de cambio de la matriz energética con la incorporación de energía eólica, geotérmica y de represas, no se espera beneficios en un corto plazo para el sector productivo.
6. El factor más importante en los costos lo da la productividad. Se debe más bien medir costos por unidad producida y no por manzana. No es lo mismo el costo de frijol con un rendimiento de 30 qq/mz. en Jalapa, que el de otro con rendimientos de 10 qq/mz.
7. La infraestructura productiva y la eficiencia de la misma es otro elemento que incide sobre los costos de producción. En este sentido, es clave para el comercio internacional la eficiencia de la infraestructura portuaria, la cual, a pesar de los avances en la materia,

todavía es insuficiente. Ya para 2011 el CETREX informó que solamente el 17% del volumen total exportado se embarca en puertos fuera de Nicaragua.

8. La inversión realizada a la infraestructura vial en los últimos años ha venido a contribuir a la reducción de costos de producción, tal es el caso de la vías de

acceso a la región láctea y cafetalera. Al igual que en el caso anterior, también se ha tenido avances en carreteras, caminos y puentes, pero todavía esto sigue siendo una de las principales demandas para mejorar la competitividad de la producción nacional, sobre todo en zonas rurales.

**Gráfico No. 28: Exportaciones por puerto de embarque (Acumulado del año 2011)**

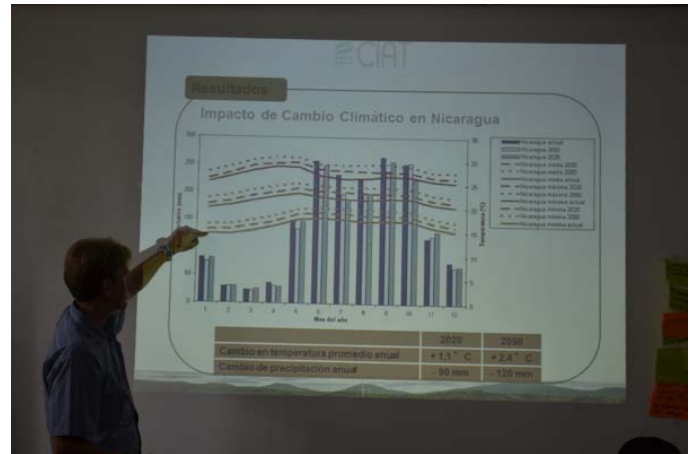


Fuente: CETREX.

## VIII. Los Recursos Naturales y el Cambio Climático

1. Existen dos factores que de manera directa inciden sobre el desempeño de los factores de producción en el sector: el uso de los recursos naturales y el cambio climático.
2. El uso que se ha venido dando a los recursos naturales ha incidido en su degradación, sobre todo del suelo y del agua. Entre los factores que inciden están: la falta de ordenamiento territorial, el cambio en el uso de los suelos, agricultura migratoria, poca utilización de tecnologías adecuadas, la poca conciencia en la producción primaria y de transformación en términos de compromisos y parámetros ambientales adecuados, así como por la visión de corto plazo de productores, transformadores y propietarios de tierra. Otros factores que influyen son: migraciones campesinas, el reasentamiento de los desmovilizados no solamente por la guerra sino por traslados obligados por fenómenos naturales. Muchas actividades agropecuarias han venido creciendo no por rendimientos, sino por incremento de áreas. Parte de estas áreas que se integran a la producción son áreas en desuso, en otros casos es a expensas del uso de tierras con vocación forestal. La mayor parte de la producción de granos básicos está en tierras marginales y laderas, o sea, más expuestos al clima y la erosión.
3. El efecto de la degradación de los recursos naturales y el calentamiento global tendrán impacto en la producción agropecuaria y forestal por la variabilidad climática generada. Lo anterior reviste importancia porque dicha variabilidad se podrá dar en los patrones de lluvia, en el cambio de temperatura y otras variables climatológicas, de las cuales depende la producción agropecuaria y forestal.
4. El impacto de la variabilidad climática en países en desarrollo es mayor que en los países desarrollados, por lo general estos últimos países están más preparados para esas adversidades del clima. Para Nicaragua estudios realizados por FUNICA y CIAT en el 2011, utilizando modelos de circulación global realizaron predicciones para el 2020 y 2050 para las variables temperatura y precipitación. Las simulaciones muestran incrementos hasta de 2°C en el 2050 y reducción en la precipitación.
5. En la agricultura, el cambio climático puede conducir a afectaciones en la adaptabilidad de los cultivos, esto se expresa en reducción de rendimientos, susceptibilidad a plagas y enfermedades, reducción

de población de plantas por exceso de lluvia o sequía, aborto de las flores, aumento en la evapotranspiración y mayor demanda de uso de riego, variabilidad fisiológica de los cultivos y otros. Por otro lado, el cambio climático favorecerá en parte las condiciones para que las plagas y enfermedades dispongan de condiciones favorables para aumentar su virulencia por el acortamiento de los ciclos de vida.



6. Con el aumento de la temperatura que se proyecta para los próximos 40 años, en el caso del café, tiende a confinar las áreas más productivas a tierras por encima de los 1,000 m.s.n.m., lo que ocasionaría mayor presión por áreas boscosas que se ubican en altitudes mayores a los mil metros. Al mismo tiempo, las áreas que van perdiendo aptitud tendrían que reconvertirse con cultivos tales como cacao, forestal y otras. Otros rubros se verán afectados por la variabilidad de la lluvia, lo cual cambiará las épocas de siembra, búsqueda de cultivares adaptados y temperaturas altas.
7. Estudios realizados por el Banco Central para analizar el comportamiento de las precipitaciones y la inflación evidencia que un aumento o disminución de 100 mm de precipitación, aumenta entre 0.6 y 0.7 la inflación. Este aumento de la inflación probablemente en parte está relacionado a la variación de los precios de los alimentos que ocurren cuando se incrementa la variabilidad de la lluvia (BCN, 2011).
8. Con base en los diferentes modelajes realizados, se establece que para el año 2020, las áreas más impactadas en el sector agrícola se localizarían en la zona norte y central norte asociada a la disminución del rendimiento por efectos hídricos. Además de estas, la zona del Pacífico por variabilidad climática

asociada a los fenómenos de El Niño y La Niña (los cuales se están volviendo muy frecuentes) y toda la región del Pacífico y del Atlántico. Este impacto traería efectos dramáticos sobre la seguridad alimentaria de estas zonas, sobre la biodiversidad y sobre las áreas boscosas del país.

9. En el escenario de cambio de uso de tierra tendencial (sin cambio climático), el Índice de Biodiversidad Potencial<sup>1</sup> (IBP) bajará aproximadamente 13% durante este siglo. Con el cambio climático, el IBP disminuiría 33%, estando Nicaragua entre los países más afectados con reducciones de hasta el 70-75% en el escenario más negativo, sobre todo hasta el año 2050. Asimismo, el rendimiento de los granos básicos (maíz, frijol y arroz) tienden a disminuir de forma significativa (30-50%) para las próximas décadas, principalmente al 2050.
10. Los Resultados del Estudio Realizado por CEPAL, CCAD, SICA (2010), confirman que el Cambio Climático es el mayor fracaso del mercado, por no internalizar el valor del clima como bien. No obstante el cambio climático presenta escenarios negativos significativos, que implican desafíos relevantes, este fenómeno también representa oportunidades para replantear los enfoques y estrategias de desarrollo para el sector agropecuario y forestal, realizando cambios sustantivos en los mismos para adaptarse.
11. Tanto la adaptación al cambio climático como la reducción de riesgos de desastres están vinculadas a los enfoques y las prácticas de desarrollo; ambas están orientadas a reducir la vulnerabilidad a los peligros del estado del tiempo y del clima, y de reducir las pérdidas que en materia de vidas y activos sociales, económicos y ambientales causan los desastres.
12. El sector agropecuario consume el 83% del agua total que se utiliza, la principal fuente de abastecimiento es el agua subterránea, entre los cultivos que utilizan más agua están la caña de azúcar y el arroz de riego. La huella hídrica es el volumen de agua dulce usada para producir los bienes y servicios. La huella hídrica se expresa por lo general en términos de volumen de agua utilizada por año. El desafío en la agricultura es reducir la cantidad de agua para producir un kilogramo de producción. Para ello en Nicaragua se ha venido avanzando en el mejoramiento de la nivelación en arroz y el uso de beneficios ecológicos en café que utilizan menos cantidad de agua por unidad de café procesado.
13. A pesar de los avances existentes, es necesario desarrollar conocimiento para hacer un uso óptimo del agua en los cultivos. Para ello es importante disponer de estudios regionalizados por cultivo para definir la demanda real del agua de acuerdo a la fase fenológica del cultivo, el tipo de suelo y la disponibilidad de agua.

---

1 Los índices de diversidad indican la riqueza (el número de especies existentes en un sistema) y, en cierta medida, la uniformidad (varianzas de la abundancia local de especies).



## IX. Perspectivas del Mercado

1. En los últimos años los países consumidores de productos agropecuarios han venido cambiando sus preferencias y patrones en el consumo. El desarrollo de enfermedades crónicas asociadas a la alimentación ha incidido en los consumidores. Cada día los consumidores son más exigentes y han creado mecanismos para estar mejor informados sobre los productos que consumen, al tiempo que se aseguran de la inocuidad y calidad de los alimentos. Los consumidores hacen uso de sus derechos y pueden reclamar por la vía legal a cualquier proveedor por haberle vendido un producto de mala calidad o contaminado. Esta situación lleva a un control más estricto en el mercado de bienes desde el país de procedencia hasta el consumidor.
2. El mercado de bienes agropecuarios de Nicaragua se localiza en Estados Unidos, Centroamérica, los países de la Unión Europea, Venezuela y algunos países emergentes. En estos mercados la tendencia es a privilegiar con más rigurosidad la calidad e inocuidad de los alimentos, exigen información sobre la procedencia del producto, valores máximos permisibles de residuos de agroquímicos y otros. Esta demanda del consumidor se convierte en demandas del mercado, lo cual implica cambios estructurales y rigurosos en lo que respecta a los procesos de certificación y adecuación de los servicios públicos para acceder y mantenerse en ese mercado.
3. Los alimentos se identifican como un vector potencial de transmisión de numerosos peligros microbiológicos, químicos y físicos, por la transmisión de enfermedades como la encefalopatía bovina (enfermedad de las vacas locas), dioxina, antibióticos, salmonella y otros. Las enfermedades transmitidas por alimentos representan altos costos para las economías debido a la generación de gastos en atención médica, investigación y control de estas enfermedades.
4. La trazabilidad es otra tendencia del mercado, de la cual nuestros productos agropecuarios no son exentos de esta demanda. El comercio mundial de alimentos se hace cada día más grande y la procedencia de los productos se diversifica. Esta situación precisa que se tenga un control estricto sobre la procedencia de los alimentos.
5. La responsabilidad social y ambiental, es una tendencia que el mercado está solicitando, esto implica un manejo que no afecte el medio ambiente

y que haya responsabilidad social y empresarial hacia los trabajadores y el entorno. Entre los aspectos más importante están: el uso seguro de plaguicidas, manejo de los suelos y la biodiversidad, disminución de contaminantes y utilidad de los subproductos.



6. La demanda de productos convenientes al consumidor orienta los esfuerzos a desarrollar productos fáciles de preparar, precocinados, con envases adecuados, acordes al tamaño de la familia y complementarios, lo cual requiere de inversión en innovación tecnológica.

### A. Proyecciones del mercado agrícola de mediano plazo

7. El mercado agrícola para futuro se proyecta en función de muchas variables del contexto internacional. En un mundo globalizado cualquier variación que se presenta a nivel mundial tiene su efecto en el sector agropecuario de Nicaragua. Las variables más importantes para proyectar el mercado agropecuario incluyen:
  - Crecimiento económico
  - Población
  - Los precios del petróleo
  - Uso de biocombustible
  - Políticas internacionales
  - Precios de los productos agrícolas.
8. Para los próximos años el crecimiento económico mundial se estima en un 3.4% promedio (USDA, 2011). El crecimiento económico se estima será mayor en los países emergentes como China, India y en menor cuantía los Estados Unidos. El crecimiento de las

economías emergentes traerá como consecuencia un aumento de la demanda de alimentos, pero también preferencias exclusivas y diversificación de las dietas, sobre lo cual hay que invertir para acceder a esos nichos de mercado de alto valor y especializados.

9. El crecimiento poblacional es una variable para proyectar la demanda. Para los próximos años el crecimiento poblacional mundial se proyecta en un 1% anual, este crecimiento es menor al ocurrido en la última década. Los países en vías de desarrollo tendrán mayor crecimiento poblacional que los desarrollados, esto implica una creciente urbanización y expansión de la clase media con el consiguiente aumento en la demanda de alimentos.
10. El precio del petróleo es otra variable significativa que incide en los mercados. El creciente dinamismo de las economías emergentes traerá consigo un aumento de la demanda del petróleo con un consecuente incremento de los precios. Este incremento conllevará aumentos en los costos de producción disminuyendo la competitividad de los países que no tienen reservas de esta fuente de energía fósil. Para compensar esta pérdida de competitividad, se espera que los precios de los alimentos se aumenten, lo cual traerá consigo una contracción en la demanda. Por tanto la demanda real dependerá de las elasticidades precio y de las elasticidades ingreso de los productos.
11. En cuanto al uso de alimentos para biocombustible, las proyecciones de uso de maíz para etanol y biodiesel a partir de aceites vegetales, en los próximos años se espera que sea menor al ocurrido del 2005 al 2009. Las tendencias del uso de alimentos para biocombustibles probablemente harán presión sobre la oferta y demanda del maíz y oleaginosas que puedan tener un efecto sobre los precios de los alimentos.
12. La tendencia de los precios de productos agrícolas se prevé que tienda a bajar después del 2012 por el incremento actual y la contracción de la demanda por el alza de los precios. Sin embargo, después de descensos de los precios a corto plazo, a largo plazo el crecimiento de la demanda mundial de productos agrícolas, en combinación con la continua demanda de maíz para la producción de etanol en EE.UU. y de la demanda de la UE de biodiesel de aceites vegetales mantiene los precios para el maíz, las semillas oleaginosas, y muchos otros cultivos en niveles históricamente altos.
13. El aumento de los costos de alimentación en el corto plazo para ganado, incidirá en el aumento de precio

de la carne a nivel mundial, este incremento del precio será un incentivo para el aumento de la productividad en un mediano plazo lo que estabilizará el precio teniendo alzas moderadas no tan significativas.

## **B. Perspectivas del mercado en el corto plazo**

14. Según la FAO (*"Perspectivas alimentarias: análisis de los mercados mundiales"*, Noviembre 2011), a pesar de unas perspectivas mejoradas para la oferta y del debilitamiento de la demanda, las condiciones de los mercados de productos agrícolas siguen siendo bastante difíciles, lo cual constituye el factor principal que sustenta los precios. Con respecto a los cereales, aunque también se ha revisado notablemente al alza el pronóstico relativo a las existencias finales en 2012, el aumento previsto se debe no sólo a las perspectivas mejoradas para la producción sino también al crecimiento más lento de la demanda a causa de la coyuntura macroeconómica desfavorable.
15. Los precios internacionales de los productos básicos analizados continúan siendo altos y situados, en la mayoría de los casos, por encima de los del año anterior. A sostener los precios contribuye la sólida demanda subyacente en algunos países con crecimiento económico vigoroso. Sin embargo, es necesario advertir que además de altos, la mayoría de los precios son extremadamente volátiles, ya que varían de manera conjunta con la inestabilidad de los mercados financieros y la situación económica y energética global.
16. Siempre según la FAO, dadas todas estas incógnitas, es difícil predecir de qué manera evolucionarán los mercados a corto plazo. Aunque hay algún margen para pensar que los precios de la mayor parte de los productos básicos se mantendrán por debajo de los altos precios registrados últimamente.
17. Con respecto a la mayoría de los productos alimenticios, la producción del año 2012 tendrá que incrementarse para satisfacer la demanda prevista. Los costos de los insumos, desde los fertilizantes hasta la energía, siguen siendo altos, y en muchas economías emergentes los tipos de interés han subido, todo lo cual podría atenuar la producción del próximo año y, por tanto, reducir las existencias y aumentar aún más los precios.
18. Lo anterior es aplicable tanto con productos que Nicaragua exporta (maní, azúcar, carne, lácteos) como con aquellos que Nicaragua tiene que importar (maíz amarillo, leche en polvo).

# X. Políticas y Estrategias Sectoriales y Principales Programas y Proyectos en el Sector Agropecuario y Forestal

## A. Marco normativo centroamericano

1. El Sistema de Integración Centroamericano (SICA) es el marco institucional de la integración regional creado por los países del istmo para tratar de manera estructurada y organizada temas de interés social, económico y político. En el marco del sistema se han formulado políticas y estrategias regionales que son el marco por el cual se han definido las políticas nacionales de los países miembros. Entre las políticas y estrategias construidas regionalmente están:
  - Política Agrícola Centroamericana (PACA),
  - Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT),
  - Estrategia Regional Ambiental (ERA),
  - Estrategia Regional Ambiental y de Salud (ERAS),
  - Estrategia Regional de Cambio Climático,
  - Estrategia Centroamericana de Recursos Hídricos,
  - Estrategia Regional de Seguridad Alimentaria; y otros lineamientos un tanto específicos de acuerdo a la coyuntura puntual de Centroamérica y los países.
2. La Política Agrícola Centroamericana plantea aprovechar las potencialidades del mercado regional para un mayor desarrollo de la competitividad del sector agrícola, el acceso a beneficios de la integración a los pequeños y medianos productores, el fortalecimiento de capacidades institucionales y el capital humano que contribuya a mejorar el acceso, disponibilidad y uso biológico de alimentos sanos a la población más necesitada de la región. La política descansa sobre dos ejes articuladores, seis áreas prioritarias y tres ejes transversales. Los ejes principales son: i. competitividad y agronegocios, ii. financiamiento; y iii. gestión de riesgo.
3. La Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT), es parte del marco de estrategias en la región y su misión es orientar la institucionalidad de la región y las políticas nacionales y territoriales que la complementan. Los pilares de la estrategia son cuatro: i. la institucionalidad para el desarrollo territorial, ii. fortalecimiento de la economía de los territorios rurales, iii. redes de cooperación e inclusión social, iv. naturaleza y territorios. La estrategia identifica lineamientos sobre sus cuatro pilares que pueden ser la base de la estrategia territorial de los países de Centroamérica, al mismo tiempo establece espacios regionales en temas transversales.
4. La Estrategia Regional Ambiental y Salud (ERAS) se sustenta en cinco ejes estratégicos que interactúan en los territorios: i. manejo sostenible de tierras, ii. cambio climático y variabilidad climática, iii. biodiversidad, iv. negocios agroambientales; y v. espacios y estilos de vida saludables. La Estrategia incluye un conjunto de líneas de acción y medidas generales, así como previsiones de organización para su ejecución y seguimiento bajo una visión regional intersectorial unificada. Asimismo, la ERAS se propone retomar, armonizar, fortalecer y dar seguimiento a políticas e instrumentos afines, existentes o en proceso de formulación.
5. La Estrategia Regional de Cambio Climático tiene como objetivo contribuir a prevenir y reducir los impactos negativos del cambio climático, mediante el aumento de la resiliencia y de la capacidad de adaptación, a fin de reducir la vulnerabilidad humana, social, ecológica y económica, crear las capacidades para incidir y contribuir a la reducción de las amenazas climáticas y además contribuir voluntariamente a la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero según lo permitan las circunstancias nacionales. Sus áreas estratégicas son: i. vulnerabilidad y adaptación, ii. mitigación, iii. desarrollo institucional y de capacidades, iv. educación, concienciación y sensibilización pública; y v. gestión internacional.
6. A nivel centroamericano se ha formulado un marco de políticas y estrategias en temas de relevancia para la región. Todos los lineamientos y las acciones de cada una de las estrategias son la base para que el sector agropecuario y forestal de Nicaragua incluya en las políticas y estrategias nacionales en base a sus realidades.
7. Las políticas regionales son una oportunidad para fortalecer las capacidades nacionales en temas como el cambio climático, el desarrollo territorial, ambiental y otros. El establecimiento de espacios de diálogo dentro de las políticas es importante para la gestión del conocimiento y la efectividad de las

políticas nacionales. La aplicación y el seguimiento de las políticas regionales requieren de inversión y de voluntad política de los países en alinear sus acciones en el marco de las mismas.

8. Centroamérica ha avanzado en temas muy álgidos para la zona. Sin embargo, el gran reto es cómo realmente se aplican las políticas, las estrategias, lineamientos y acciones en cada uno de los países, y cómo estas estrategias se articulan coherentemente para potenciar su impacto.

## B. Marco de políticas y estrategias nacionales

9. La diversidad de las políticas agrícolas, resulta útil analizarlas desde el punto de vista de los requerimientos del productor. Para poder trabajar provechosamente, los productores necesitan tres cosas básicas:

- incentivos adecuados para producir;
- una base de recursos segura (tierra agrícola, agua);
- acceso a los mercados para comprar y vender insumos, productos y servicios, incluyendo la información y la tecnología<sup>1</sup>.

10. El análisis de las políticas públicas sectoriales del período 2001 – 2012, analiza aquellas que inciden en el sector de forma directa o indirecta, identificando los tópicos que el Estado, a través de sus órganos de gobierno, ha determinado como acción de interés general y dotado con los instrumentos de gestión y cumplimiento para llegar a una meta de desarrollo.



11. En los últimos años la formalización de las políticas públicas nacionales han variado en cuanto a la autoridad que lo emite y el tipo de instrumento con valor jurídico que las contiene:

12. Período 2001 – 2008: Las políticas públicas nacionales vinculadas al sector agrícola se instrumentalizaron por el Presidente de la República a través de Decretos Ejecutivos, e institucionalizaron en el ordenamiento jurídico, incluyendo la Política Nacional de Desarrollo Sostenible del Sector Forestal de Nicaragua (2008) que es una política propia del sector. Actualmente se encuentra sin oficializarse “La Política y Estrategia de Desarrollo Rural Productivo” cuyo documento base fue aprobado en enero del 2006, después de un extenso ejercicio consultivo de aproximadamente dos años.

13. Del 2009 en adelante. El principal documento de políticas públicas nacionales se encuentra contenido en el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) actualizado en 2009. Los demás instrumentos de este marco político se han materializado como documentos base de programas nacionales a cargo de entidades del sector público MAGFOR, INAFOR, MARENA.

14. En cuanto al contenido de las políticas y estrategias, en los últimos años se pueden diferenciar dos períodos.

15. Las prioridades del sector agropecuario y forestal en el 2002 al 2006 se establecieron en dos niveles bien diferenciados.

16. El primero, en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y posteriormente en el Plan Nacional de Desarrollo Operativo (PND-O), en el cual dentro de los aspectos productivos se enfatizó el desarrollo a través de conglomerados, que pudieran dinamizar las economías locales y aportar al desarrollo económico del país a través de los conglomerados específicos, entre los cuales estaban café y ganadería. También hubo mucho énfasis en la provisión de servicios (turismo y maquila), promoviendo que las zonas rurales se concentraran alrededor de los polos de desarrollo. Este énfasis en conglomerados tenía como eje clave el incremento de la competitividad. Según representantes de gremios relevantes, la producción de alimentos en este periodo no era prioritaria.

17. El segundo nivel, corresponde específicamente al sector agropecuario y forestal, como la política específica derivada del PND. Se elaboró la Estrategia



para el Desarrollo Rural Productivo, ampliamente discutido entre gremios, productores, cooperantes, ONG y otros, que se tradujo en la I Fase del Programa Sectorial de Desarrollo Rural Productivo, PRORURAL (2005-2009) contando con apoyo de diversos cooperantes. El énfasis en un inicio fue el fortalecimiento institucional y el ordenamiento de los servicios de apoyo a la producción. Pese a que así estaba definida la política y estrategia del sector, los instrumentos para operativizarla eran limitados.

18. De igual manera en el periodo 2007 a la fecha, se observan dos niveles. El primero, se refiere al documento de políticas públicas nacionales, el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH), donde se establecen las prioridades y los énfasis. En lo que se refiere a los aspectos sectoriales, el PNDH se compromete al desarrollo de una estrategia productiva basada en el potencial agropecuario y los recursos naturales como una oferta de oportunidades para el crecimiento económico y reducción de la pobreza y declara que: “La inversión privada puede crecer más rápido en este sector con el apoyo de políticas públicas apropiadas y la cooperación internacional, en el marco de las estrategias incorporadas en el PNDH. A mediano plazo este esfuerzo está dirigido a potenciar la producción de alimentos, impulsar el proceso agroindustrial, la explotación racional de los recursos naturales, y la inversión productiva<sup>2</sup>”.

19. El segundo nivel, se refiere nuevamente al nivel más sectorial, que se refleja tanto en lo que corresponde a este periodo de la I fase del PRORURAL como en el PRORURAL Incluyente, para el periodo 2010-2014. En este se declara la pequeña producción como prioritaria y la soberanía y seguridad alimentaria como primordial. La implementación de este programa sectorial a través de sus respectivos programas específicos, cuenta con diversos instrumentos de apoyo, de los cuales a la fecha el más conocido es el Bono Productivo Alimentario con énfasis en la atención a los segmentos más pobres de la población rural y periurbana.

20. Pese a los esfuerzos realizados en cuanto a políticas y estrategias, actualmente no se cuenta con un documento estructurado que contenga una política integral del sector agrícola, aunque si existe una política real que se refleja en la asignación presupuestaria sectorial. El marco político debe de ser fortalecido elevando los documentos de políticas

públicas propuestos por los ministerios y entidades descentralizadas a un nivel superior de adopción, a través de decreto ejecutivo o al menos como Resolución Ministerial dotándole de un plano de legalidad que obligue a su cumplimiento.



21. Como se mencionó anteriormente, el reflejo de la política, en la práctica se ha venido implementando tanto en la I fase del PRORURAL como en el PRORURAL Incluyente. En el caso de este último, la expresión de la política nacional hacia el sector agropecuario, forestal y rural es a través de diez ejes estratégicos ejecutados por las instituciones del SPAR y agencias relacionadas, con énfasis en los trabajadores del campo, pequeños y medianos productores, comunidades indígenas y pueblos afro descendientes. Lo anterior persigue mayor eficiencia y efectividad de los recursos nacionales, recursos privados y de la cooperación para un mejor desempeño del sector. Su objetivo es reducir la pobreza rural, elevar el nivel y la calidad de vida de las personas con el fin de lograr el pleno desarrollo humano y patrimonial de las generaciones actuales y futuras de la población rural, comunidades indígenas y afro descendientes. Sin embargo, en la práctica se observan muchas políticas de apoyo al sector dispersas y no enmarcadas o articuladas con PRORURAL. Por otro lado, los instrumentos para una adecuada implementación de la estrategia sectorial siguen siendo escasos, con limitada cobertura y en algunos casos pobre calidad.

22. El PRORURAL Incluyente comprende programas:

- **Programa Nacional de Alimentos (PNA).** Bajo la rectoría del MAGFOR. Tiene como objetivo general impulsar la generación de empleo, ingresos y el

2 PNDH acápite 66.



incremento de la producción, la productividad y la calidad de alimentos. Lo anterior, mediante el suministro de servicios públicos estratégicos, efectivos y adecuados a lo largo de las cadenas de valor agroalimentarias y de consumo básico: arroz, frijol, maíz, sorgo y complementariamente de otros productos agropecuarios como carne (bovina, porcina y avícola), leche, cacao, café, frutas y verduras en un esfuerzo articulado que dinamice el sector rural. Tiene como eje central el protagonismo de los pequeños y medianos productores asociados. En mayo del 2009 el MAGFOR emitió el documento base Política de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional desde el Sector Público Agropecuario y Rural. En julio de ese mismo año se publicó en La Gaceta la Ley 693 “Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional” que crea el Sistema Nacional de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional (SINASSAN), para promover, proteger y cumplir el derecho a la alimentación como un derecho humano fundamental. En esta normativa se instaura la Comisión Nacional de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASSAN), quien es la instancia máxima de toma de decisiones y coordinación intersectorial e intergubernamental a nivel nacional.

- **Programa Nacional de Agroindustria Rural (PNAIR).** Se encuentra bajo la coordinación del IDR. Su aprobación a partir del 2011 forma parte de la estrategia sectorial productiva del PNDH. Tiene por objetivo “Mejorar la calidad de vida de las familias de las zonas rurales menos favorecidas económica y socialmente, incrementando la generación de valor agregado de la producción primaria, mediante la transferencia de tecnología adecuada a su realidad e innovación de procesos productivos en las actividades de post-cosecha, mejora de productos y transformación, contribuyendo a la generación de empleo y al mejoramiento de los ingresos de los jóvenes, mujeres y hombres, pueblos indígenas y comunidades étnicas, facilitando un desarrollo con equidad económica, social y ambientalmente sostenible”.
- **Programa Nacional Forestal (PNF).** Es el único programa que cuenta con un documento de política pública establecido y formalizado<sup>3</sup>

3 A través de decreto presidencial 69-2008, publicado en la Gaceta Diario Oficial (Enero, 2009).

denominado Política Nacional de Desarrollo Sostenible del Sector Forestal de Nicaragua. Tiene como objetivo: “Con un alto nivel de participación ciudadana, contribuir a mejorar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras de la población nicaragüense, priorizando las familias de pequeños, medianos productores agropecuarios y forestales, campesinos, trabajadores del campo, pueblos indígenas, afro descendientes y comunidades étnicas; fomentando el desarrollo sostenible del sector forestal orientado hacia la reposición del recurso forestal, la deforestación evitada, el manejo forestal racional y la forestaría comunitaria con una visión empresarial.” Todo ello a través de mecanismos específicos de Gobernanza Forestal; el fomento de los procesos de asociatividad intersectorial y ordenamiento territorial productivo, el fortalecimiento de capacidades y modernización del Sistema Nacional de Administración Forestal (SNAF), promoción de la articulación de las cadenas de valor agrícola, pecuario y forestal mejorando los servicios del SPAR e instituciones de gobierno comunitario, municipal y regional, contribuyendo al incremento del valor agregado de sus productos; y a la apertura de mercados nacionales e internacionales. Además contempla el fomento de mecanismos de financiamiento y desarrollo de instrumentos económicos para el crecimiento de las cadenas de valor que usen y manejen sosteniblemente los ecosistemas forestales de la Nación.

- El documento base indica que el presupuesto calculado para la ejecución del PRORURAL Incluyente se aproxima a US\$550 millones, de los cuales el PNA demanda cerca de US\$395 millones, el PNAIR alrededor de US\$110 millones y el PNF US\$45 millones, representando el PNA el 71% del total del presupuesto. En base a la disponibilidad de recursos existentes en el SPAR, se estima<sup>4</sup> una brecha de financiamiento considerable.

### C. Incentivos al sector

23. En lo que corresponde a las políticas de incentivos, recursos y acceso, en noviembre del 2007 mediante la

4 La disponibilidad de recursos existentes en el SPAR, en concepto de programas y proyectos en ejecución y en gestión avanzada y recursos del Tesoro, se estima en aproximadamente la cantidad de US\$230 millones, por lo que la brecha financiera correspondería a la cantidad de US\$320 millones, reflejando la brecha financiera el 58% de la demanda. Esto en base a la información del documento base. A la fecha, esta brecha se ha modificado.

Ley No. 640 se crea el Banco PRODUZCAMOS que tiene como objeto principal el fomento productivo dirigido a los micro, pequeños y medianos productores del sector agropecuario, forestal e industrial, creando mecanismos de redinamización de las microfinanzas, procurando seguridad jurídica en las acciones crediticias.

24. En el caso de los problemas con la propiedad, se dota al Sistema de Registro de Propiedad Inmueble de un marco regulatorio, lo que persigue asegurar transacciones seguras que involucran la propiedad de bienes inmuebles en el caso de inversión. Y aunado a esto se ha creado un fondo para que las mujeres rurales accedan a la propiedad de la tierra.

25. Para fomentar las exportaciones, la producción de mayor valor agregado y la inversión, se cuenta con los siguientes incentivos:

#### *Incentivos Forestales*

26. A través de la Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal (Ley 462), se ofrece los siguientes beneficios:

- Exoneración del 50% del impuesto municipal sobre venta y el 50% sobre utilidades.
- Exoneración del pago de impuesto de bienes inmuebles a las áreas en donde se establezcan plantaciones forestales y donde se realice manejo forestal.
- Posibilidad de obtención de capital por parte de empresas de cualquier giro de negocio, las que se podrán deducir como gasto el 50% del monto invertido para fines de IR (Impuesto sobre la Renta).
- Exoneración de impuestos de importación a las empresas de segunda y tercera transformación.
- 5% en la diferencia de precios dentro de licitaciones que priorizan la adquisición de bienes elaborados con maderas con certificado forestal del INAFOR.
- 100% del pago de IR deducible cuando éste sea destinado a la promoción de reforestación o creación de plantaciones forestales.



#### *Ley de Equidad Fiscal (Ley 453)*

27. El artículo 126 de Ley de Equidad Fiscal exonera de impuestos de importación e Impuesto al Valor Agregado (IVA) al sector agropecuario. Los productos que están exentos son: la materia prima, bienes intermedios y de capital y repuestos, partes y accesorios para maquinarias y equipos destinados al uso del sector agropecuario.

28. También está el 1.5% de crédito tributario a la producción exportable.

#### *Régimen de Zona Franca (Decreto 46-91)*

29. Todo proyecto que involucre un proceso de transformación o valor agregado, que esté dirigido al mercado de exportación y cumpla con los criterios de ley, puede aplicar al régimen de Zonas Francas.

30. Los beneficios fiscales para las empresas bajo este régimen son:

- 100% de exención del IR y del IVA.
- 100% de exención sobre impuestos de importación para maquinaria, equipos y bienes intermedios.
- Repatriación de capital sin restricciones.

#### *Sistema de Admisión Temporal (Ley 382)*

31. Las compañías que directa o indirectamente exporten al menos 25% del total de producción (no menos de US\$50,000 anuales) pueden aplicar al sistema de admisión temporal.

32. Este sistema permite la introducción de mercancías al territorio aduanero nacional y la compra local de bienes y materia prima sin el pago de ningún tipo de impuesto o arancel. La mercancía que puede ser exenta de impuestos es: productos intermedios o materia prima para transformación con propósitos de exportación, capital utilizado en el proceso de producción, materiales y equipos que sean esenciales para las instalaciones de producción.

#### *Incentivos para la MIPYME (Ley 645)*

- Por la generación de nuevos empleos, que incluya a mujeres, a personas de tercera edad, a personas con discapacidades o capacidades diferentes y a jóvenes rehabilitados socialmente.
- Por la reinversión de capital provenientes de utilidades.
- Por la instalación de nuevas industrias de la MIPYME en parques industriales o de reinstalación de empresas de cualquier sector en municipios en situación de pobreza.
- Por la exportación de productos que integren, al menos, el 50% de materia prima o insumos nacionales.
- Por la incorporación de alto componente de valor agregado nacional.
- Por la implementación de medidas de protección al medio ambiente y uso de tecnologías limpias.
- Por la producción de productos y servicios que sustituyan los importados.



33. Aunque muchas de las leyes promueven incentivos para la producción, algunas no están reglamentadas y no se ajustan al contexto del sector agropecuario. Por otro lado, cada una de las leyes y reglamentos establecen su tipo de incentivo y su mecanismo para acceder, lo cual limita su aplicabilidad ya que no existe una norma única que le permita al usuario del incentivo reducir su costo de transacción. El sentir general de los productores agropecuarios y forestales es que el marco de incentivos en la práctica no se ha podido constituir en un verdadero instrumento para promover la competitividad del sector.

#### **D. Principales programas y proyectos en el sector agropecuario<sup>5</sup>**

34. La cooperación internacional<sup>6</sup> ha invertido en el sector agropecuario en la última década más de US\$ 1,100 millones, contribuyendo a mejorar los ingresos y las condiciones de vida de muchos de los productores beneficiarios atendidos. Esto explica en parte los resultados de la evolución de la pobreza en Nicaragua. Según datos tanto de Banco Mundial (2001, 2005) como del FIDEG (2009, 2010), la pobreza a nivel nacional se ha mantenido cerca del 45%, siendo la pobreza rural la que aún siendo alta, se ha reducido en los últimos años. En el área rural está concentrada la producción agropecuaria que ha venido siendo apoyada tanto con recursos nacionales, como con los recursos de la cooperación internacional.

35. Pese a lo considerable de esta inversión, el rezago en términos de productividad y competitividad en relación a los países vecinos, sigue siendo considerable. Las brechas y los retos en el sector agropecuario y forestal y más ampliamente en el sector rural, tomando en cuenta los aspectos de equidad, pobreza, medio ambiente y gobernabilidad, siguen siendo prioritarios en cuanto a su atención, para lo cual se requiere continuar contando con el apoyo de la cooperación internacional, como complemento a los esfuerzos nacionales invertidos, bajo un marco de mayor coordinación.

36. En la última década, tanto los países receptores de la ayuda para el desarrollo, como los países que brindan dicha ayuda han venido asumiendo compromisos para mejorar la eficiencia y eficacia de la cooperación

<sup>5</sup> Esta sección es tomada del documento sobre cooperación en el sector agropecuario. FUNIDES 2011. Inédito.

<sup>6</sup> Este monto incluye las contrapartidas de los fondos del Tesoro Nacional.



a fin de reducir la pobreza. Bajo este marco, se ha acordado promover e implementar procesos de apropiación, armonización y alineamiento, orientados por resultados y de responsabilidad mutua. A pesar de estos compromisos, los avances en este sector agropecuario han sido diversos.

37. Los principales financiadores del sector agropecuario y rural en los últimos diez años, son la cooperación japonesa (US\$ 397 millones), el Banco Interamericano de Desarrollo, BID (US\$187 millones), el Gobierno de Estados Unidos, a través de la Corporación Reto del Milenio, USDA y de USAID (US\$ 178 millones); y la Unión Europea (US\$ 115 millones). Ver anexo 13.

38. El principal eslabón de atención ha sido la producción primaria, apoyando en gran medida a pequeños productores de granos básicos, con énfasis en garantizar alimentos para la familia y de ser posible generar excedentes comerciales. También han sido apoyados pequeños y medianos productores de rubros como ganadería y café, por mencionar los más relevantes, con capacidad real o potencial de insertarse a los mercados. El marco de programas sectoriales en los últimos años ha privilegiado a los pequeños y medianos productores, las poblaciones indígenas y afrodescendientes, trabajadores del campo. A pesar de la importancia de la focalización hecha en la práctica por las políticas y programas públicos, se hace necesario considerar al sector en su conjunto, incluyendo a grandes y medianos productores, con políticas diferenciadas para cada uno de los segmentos que conforman el motor de crecimiento económico del país.



39. En cuanto a cobertura geográfica, la mayoría de intervenciones han venido siendo de cobertura nacional, sobre todo los proyectos que responden a estrategias nacionales definidas por el gobierno de la República. También se han venido implementando proyectos en áreas geográficas delimitadas como son occidente (Cuenta Reto del Milenio y FUNICA con fondos del FIDA), el norte y centro del país (ACORDAR, FONDEAGRO y FUNICA con fondos de Holanda y Dinamarca).

40. El tipo de apoyo más comúnmente utilizado es la facilitación de insumos, bienes y pequeñas obras de infraestructura a nivel de finca, considerado como todas las transferencias realizadas a unidades productivas en manos de pequeños, medianos y grandes productores, con el fin de mejorar sus sistemas productivos, aumentar la producción y la calidad de la misma y mejoras en la comercialización, entre otros. Ha habido proyectos que han implementado mecanismos de crédito o desarrollado infraestructura pública, que si bien en número de proyectos es menor, han destinado montos considerables a este tipo de asistencia. Otro tipo de apoyo bastante utilizado es la asistencia técnica y capacitación en aspectos técnico-productivos, así como en temas administrativos y de gestión.



41. También ha sido relevante el fortalecimiento institucional público, el cual dados sus resultados limitados en cuanto a generar más y mejores capacidades, y aunado con la realidad de constantes cambios de personal, se ha traducido en instituciones débiles y dependientes de la cooperación internacional. Hay proyectos que se han concentrado

en la capitalización de familias rurales pobres, por ejemplo la transferencia realizada a través del “Bono Productivo Alimentario”, o en acciones para promover “seguridad alimentaria” en micro y pequeños productores, como es el caso de varios proyectos financiados por la Unión Europea y AECID.

42. Las transferencias y servicios antes mencionados han sido provistos usando diferentes mecanismos e instrumentos para un mismo servicio en un mismo territorio, lo que ha creado duplicidades y no ha apoyado el desarrollo de mercados de los distintos factores, insumos y servicios.
43. Las intervenciones han sido numerosas y cuantiosas, sin embargo, debido a cambios en el entorno, en los mercados y a la confluencia de diversas intervenciones en una misma zona, y en algunos casos, en los mismos beneficiarios, así como en la debilidad de los sistemas de información, monitoreo y evaluación, se dificulta el poder conocer cuáles de los resultados obtenidos se debe a determinada intervención, de manera que se pueda conocer realmente el impacto de cada una de estas intervenciones. Tampoco se cuenta con evaluaciones del costo – beneficio de las

mismas. La mayoría de evaluaciones se refieren a las actividades realizadas, y a un seguimiento de la ejecución presupuestaria y no a una comparación de logros con los resultados esperados.

44. Adicionalmente, se han llevado a cabo acciones de carácter más coyuntural y asistencialista, como respuesta al impacto provocado por fenómenos naturales, como ante la plaga de ratas en la zona de El Rama en diferentes años y ante el Huracán Félix en 2007, entre otros.
45. El sector agropecuario es uno de los principales motores de desarrollo del país, para promover su desarrollo, año tras año se han venido implementando programas y acciones del sector público, financiadas en gran medida por la cooperación internacional, en coordinación con el sector privado. Sin embargo, el impacto de estas intervenciones sigue siendo modesto, con poca cobertura y se requiere una mayor integralidad y coordinación de estas acciones, así como hacer un esfuerzo mayor desde el proceso de formulación, de focalización en su implementación y evaluaciones periódicas a fin de realizar los ajustes pertinentes.



# XI. Oportunidades

1. Del análisis de la situación actual tanto del sector agropecuario como del entorno, se pueden extraer algunas oportunidades actuales y futuras del sector agropecuario que a continuación se abordan.
2. Por el lado de la producción:
  - La creciente demanda de la población que requerirá mayor cantidad de alimentos con alto valor energético y nutricional.
  - El interés de donantes en la promoción de la seguridad alimentaria es una oportunidad para canalizar inversiones que aumenten la producción y disponibilidad de alimentos, vía aumento de la productividad (rendimientos) y considerando la sostenibilidad ambiental.
  - El crecimiento de los precios que se espera en un corto y mediano plazo de productos en el mercado mundial es un incentivo para aumentar la oferta de productos para la exportación y sustituir importaciones. Pese a que algunos precios han venido bajando, en general se mantienen altos en relación al promedio de los últimos 10 años.
  - La globalización de las tecnologías de información y comunicación es una oportunidad para acelerar los procesos de innovación en el sector<sup>1</sup>.
  - Mayor capacidad de acopio y transformación de carne y leche a nivel nacional permitirá proveer volúmenes continuos en el mercado.
  - Seguridad en el campo, lo que facilita la inversión y las transacciones.
3. En el ámbito comercial:
  - El crecimiento económico de los países emergentes y en particular de los Estados Unidos traerá consigo demandas de mayor cuantía de alimentos que el sector agropecuario pueden proveer.
  - La capacitación y experiencia acumulada en asuntos comerciales tanto en el sector público como en el sector privado, constituye una oportunidad para aprovechar mejor los acuerdos comerciales existentes, así como lograr una buena negociación y acuerdos de cara a nuevos tratados y acuerdos comerciales.
  - Existe una demanda insatisfecha de compradores dispuestos a pagar por productos inocuos, seguros y de calidad, lo cual es una oportunidad del sector para llegar a esos nichos.
  - Existencia de tratados de libre comercio con países del norte y sur América es una oportunidad para ampliar los mercados, diversificando tanto los bienes exportados como los países a exportar.
  - La migración de centroamericanos hacia Estados Unidos y Europa abre espacio a la oportunidad de mercados étnicos y nostálgicos que faciliten el aumento y diversificación de las exportaciones.
  - El ALBA y CELAC como alianzas regionales, son una oportunidad de apertura a nuevos productos en esos mercados.
  - La demanda de productos libres de enfermedades de origen animal y vegetal facilita la inserción en los mercados.

---

1 También válido para la parte comercial.

## XII. Propuestas

1. Dada la situación del sector, su entorno y las oportunidades abordadas en este documento, el sector agropecuario y forestal nicaragüense se enfrenta a un gran desafío: **incrementar la productividad e insertarse de manera competitiva en los mercados (internos y externos) con productos primarios y transformados inocuos y de calidad. Lo anterior en un marco de responsabilidad ambiental y social, que permitan una producción sostenible.**
2. Por ello, se requiere de manera prioritaria:
  - Facilitar el acceso a servicios financieros de mediano plazo en condiciones que fomenten la producción, transformación y comercialización de bienes y servicios agropecuarios y forestales de manera sostenible.
  - Garantizar la calidad e inocuidad de los bienes producidos. Por el lado de la oferta de servicios relacionados se requiere ampliar su cobertura y calidad. Por el lado de la demanda, se debe promover su uso e implementación.
  - Promover los servicios de asistencia técnica a pequeños y medianos productores, a fin de implementar mejores prácticas agrícolas, mejor uso de tecnologías para incrementar la productividad y para un adecuado uso de los recursos naturales, adaptación al cambio climático, entre otros.
  - Fomentar la asociatividad de pequeños productores, que les permita una mejor gestión de sus unidades productivas, mejorando su productividad y generación de ingresos.
  - Facilitar información de producción y comercialización a los productores y demás agentes de las cadenas de comercialización, a fin de reducir las asimetrías de información.
  - Promover la participación efectiva de productores en los espacios necesarios para tener incidencia en las políticas públicas y en la implementación de programas y proyectos de apoyo al sector agropecuario y forestal.
3. De manera más amplia se han identificado algunas propuestas, que si bien se han venido discutiendo desde hace varios años en diferentes periodos de gobierno, siguen siendo válidas y requieren de atención especial.
4. Para una mejor apreciación, dichas propuestas se dividieron en grandes aspectos temáticos que inciden en:
  - a. Marco de políticas, normativas y estrategias
  - b. Fortalecimiento de capacidades
  - c. Servicios de apoyo a la producción y comercialización

### A. Marco de políticas, normativas y estrategias

- Promover la política de innovación tecnológica que incentive el desarrollo de innovación para el sector agropecuario y forestal en base a las necesidades de los diferentes estratos de productores. En particular ante los desafíos actuales y futuros del sector como la productividad, seguridad alimentaria, agroindustria, cambio climático y la inserción competitiva en los mercados.
- Promover la seguridad jurídica de la propiedad y continuar con los esfuerzos de ordenamiento de la propiedad.
- Asegurar que el marco de políticas y estrategias contribuyan a fomentar un ambiente favorable a la producción, transformación y comercialización agropecuaria y forestal de manera sostenible. El marco de políticas debe de tomar en cuenta entre otros: la institucionalidad del sector, los incentivos de acuerdo a la tipología de productor, la facilitación de trámites e inversiones, el marco normativo existente y el fortalecimiento de capacidades. De esta manera el Estado debe generar el marco apropiado para que el sector privado sin distinción realice las inversiones eficientemente.
- Fortalecer los espacios existentes con participación del sector público y privado donde se consensúen políticas, estrategias y programas de mediano y largo plazo en base a visiones estratégicas conjuntas, información y conocimiento. que conlleven a la implementación de los mismos, definiendo los roles de los diferentes actores y un proceso recurrente de evaluación y sistematización.

---

1 En cada uno de estos aspectos temáticos, las dos primeras propuestas de acción corresponden a las propuestas que fueron priorizadas por los participantes en el Foro del 29 de Marzo de 2012. Ver Memoria del Foro. FUNICA 2012

- Dentro de la política sectorial continuar priorizando la producción de alimentos sanos, inocuos y nutritivos y los espacios de diálogo establecidos en el marco de la ley de seguridad y soberanía alimentaria.
  - Llevar a cabo una evaluación del marco jurídico<sup>2</sup>, normativo e institucional<sup>3</sup> de apoyo al sector agropecuario y forestal, a fin de identificar vacíos, traslapes, duplicidades, necesidades de ajuste y agilizar su implementación.
  - Descentralizar servicios de apoyo a la producción para ampliar la cobertura y calidad de los mismos, así como fortalecer las capacidades del sector público en acreditación y fiscalización de los servicios.
  - Las políticas y estrategias nacionales a promover deben de balancear medidas de corto plazo, asistencialistas y focalizadas en las poblaciones más vulnerables y pequeños productores; con medidas de carácter económico con resultados de mediano y largo plazo de índole productiva empresarial. Así como evaluar el impacto de las mismas.
  - Coordinar con las instancias correspondientes, a fin de velar porque la política fiscal a través de sus instrumentos, incentive un sistema tributario que brinde y respalde el desarrollo sostenible del sector productivo.
  - Fortalecer la gestión del conocimiento y la información productiva y comercial entre otras sobre el sector, a fin de disponer de todas las herramientas estadísticas, sistematizaciones y características relevantes a fin de tomar mejores decisiones e implementar mejores políticas y estrategias.
  - Alinear las estrategias del sector a las políticas regionales de desarrollo territorial rural, cambio climático, ambiental y a la política agrícola centroamericana para agilizar los procesos de integración y aprovechamiento de iniciativas regionales.
- Construir e implementar estrategia nacional de servicios financieros al sector con la participación de todos los proveedores de servicios y productores organizados. Esta estrategia deberá definir instrumentos (productos, servicios, condiciones, mecanismos y procesos) diferenciados para atender las demandas de los diferentes tipos de productores.
  - Ajustar la Ley Creadora del Banco Produzcamos (Ley 640 y 684) a fin de permitirle funcionar como segundo piso proveyendo recursos para inversión y fomento a través de IMF o de otras instituciones financieras. De manera que dichas instituciones financieras puedan ampliar la cobertura y profundidad de los servicios financieros.
5. En el mediano plazo se deberá formular y poner en marcha una política de seguro agropecuario bajo la coordinación del Comité de Seguro Agrícola, que establezca incentivos para crear condiciones que amplíen su uso a fin de reducir la incertidumbre en la inversión agropecuaria y forestal.
  6. De manera específica, en la atención a la población rural más vulnerable y en los pequeños productores, se requiere:
    - Promover la seguridad jurídica de la propiedad y continuar con los esfuerzos de ordenamiento de la propiedad.
    - A nivel de estrategias y de intervenciones en el sector rural productivo, se deberá hacer una mejor focalización y asignación de presupuesto a fin de atender de manera integral a este grupo meta.

## **B. Fortalecimiento de capacidades**

- Fortalecer el sistema de vigilancia y control sanitario que garantice el status sanitario de la producción nacional reduciendo los rechazos de los embarques de productos de origen animal y vegetal al exterior, así como para el consumo interno.
- Desarrollar y fortalecer la asociatividad efectiva, de cara a una mejor gestión productiva, de transformación y de acceso a mercados con una

2 Dentro de las leyes abordar: Fomento de Producción Agroecológica (Ley 765), Ley de Seguridad Alimentaria (Ley 693) y la Ley de Aguas en lo que corresponde a los Distritos de Riego entre otras.

3 El sector público agropecuario debe de analizar su desempeño actual de cara al rol que tienen las instituciones y la demanda de los actores que intervienen en el sector. Así mismo, debe desarrollar propuestas que conlleven a la descentralización de los servicios y redefinir el rol del Estado en ese contexto.

visión empresarial, así como para la defensa de intereses del sector y de consensos en aspectos estratégicos.

- Potenciar el enfoque programático sectorial rescatando la Apropriación, Armonización y Alineamiento para optimizar los recursos disponibles de cara a una adecuada implementación y cobertura de la provisión de bienes y servicios de apoyo a la producción con calidad y pertinencia, tanto público como privado.
- Es indispensable en el corto plazo establecer negociaciones efectivas con las instancias nacionales (MHCP y Asamblea Nacional) y agencias de cooperación para disponer de un presupuesto sectorial que en el mediano plazo reduzca la dependencia de los recursos de la cooperación.
- Fortalecimiento de las capacidades al sector público y organizaciones del sector privado para aprovechar mejor los acuerdos comerciales. En el corto plazo garantizar la adecuada implementación de la Agenda Complementaria del DR -CAFTA, la cual aplica para un mejor aprovechamiento tanto del DR CAFTA como de los demás tratados y acuerdos vigentes y potenciales.
- Fortalecer el Sistema Integrado de Calidad y desarrollar los mecanismos que incentiven la producción con calidad e inocuidad, así como la implementación de buenas prácticas agrícolas y de manufactura, tomando en cuenta las características de los diferentes tipos de productores y sus formas de producir.
- Continuar promoviendo la trazabilidad de la producción para reducir barreras en los mercados mundiales.
- Fortalecer la capacidad del INTA para mejorar la calidad y ampliar la cobertura de sus servicios de investigación y asistencia técnica, promoviendo la diversificación, tecnología para la adaptación al cambio climático, adecuado uso del suelo y agua y técnicas de preservación del medio ambiente.



7. En el mediano plazo se deberá contar con un mercado regional fortalecido, así como con mercados tales como Estados Unidos y otros destinos emergentes (Venezuela, Brasil y Chile, por ejemplo).
8. Además, ampliar en la práctica la “responsabilidad social y ambiental” a todos los segmentos de actores del sector.
9. De manera específica, a fin de incidir en la población rural más vulnerable y en los pequeños productores, se requiere:
  - Desarrollar y fortalecer la asociatividad efectiva, de cara a una mejor gestión productiva, de transformación y de acceso a mercados con una visión empresarial. Esto les permitirá asumir de una mejor manera los riesgos, así como captar los márgenes del mercado.





- Dada la prioridad otorgada a la seguridad alimentaria, continuar con la capitalización a este grupo meta, a través del otorgamiento del bono productivo de manera integral (activos, asistencia técnica, oportunidades de mercado), realizando evaluaciones periódicas y los ajustes necesarios para un mayor impacto.

### **C. Servicios de apoyo a la producción y comercialización**

- Incentivar acciones que contribuyan de manera directa a la reconversión tecnológica tanto de cadenas de valor de productos que van al mercado mundial como también a la producción de alimentos para la población del país que incida en la productividad, inocuidad y calidad de los productos agropecuario y forestales.
- Promover servicios de asistencia técnica a lo largo de la cadena de valor. Servicios como bien público focalizados en poblaciones vulnerables (a pequeños productores organizados a través de visitas de campo y parcelas demostrativas) y promover a su vez el desarrollo de mercados de servicios de asistencia técnica y tecnología para fomentar el desarrollo tecnológico en el sector.
- Continuar mejorando la infraestructura de apoyo a la producción, transformación y de logística, priorizando los caminos de penetración; puertos marítimos y lacustres; y facilidades de almacenamiento, en base a una adecuada planificación y priorización.
- Desarrollar productos y servicios financieros que faciliten el acceso a pequeños y medianos productores tanto para fomento (inversiones productivas a mediano y largo plazo, riego, maquinaria, transformación, etc.) como de capital de trabajo y comercialización. Al respecto se propone:
  - \* A fin de mejorar el desempeño y la eficiencia institucional de los oferentes de crédito, se propone que las proveedoras de servicio realicen una revisión y análisis de los costos del margen de intermediación del crédito y de los costos de transacción en que incurre el usuario del crédito con la finalidad de implementar los ajustes y mejoras requeridos.

- \* Promover una campaña nacional de educación financiera para racionalizar los recursos dentro de los usuarios del crédito. El principal grupo meta de esta campaña deberá ser la población más vulnerable a fin de crear el hábito del ahorro y la inversión.
- \* Transparentar todas las tasas impositivas a los usuarios del crédito, de tal manera que el usuario disponga de toda la información para tomar sus decisiones.
- \* Garantizar sistemas de información eficientes, asesoría y asistencia técnica de calidad a los productores agropecuarios a fin de reducir los riesgos controlables.
- \* Revisar el funcionamiento de la Central de Riesgos en cuanto al manejo de la información sobre créditos comerciales y créditos agropecuarios.
- \* En el mediano plazo se deberá contar con un fondo de garantía que logre incentivar la movilización del crédito del Sistema Financiero Nacional al sector agropecuario y forestal. El fondo contribuiría notablemente a minimizar los riesgos del sistema crediticio en el sector.
- Desarrollo, promoción e implementación de tecnologías limpias que reduzcan los costos y garanticen una producción sostenible.
- Garantizar la generación y divulgación masiva de información que permita favorecer la transparencia y racionalidad en el proceso de formación de los precios y toma de decisiones. Es necesario además promover una organización más eficiente de los mercados agropecuarios que permita una mejor formación de precios.
- Gestionar la implementación del PNAIR como complemento a los esfuerzos del sector privado para promover la agroindustria rural.
- Coordinar los esfuerzos existentes de promoción comercial, tanto dentro como fuera del país.
- En cuanto al sistema de educación y capacitación:



- \* Articular los 3 subsectores de educación (básica, técnico vocacional y superior) para mejorar la calidad de la educación agropecuaria con visión empresarial.
  - \* Involucrar al sector público y privado en el proceso recurrente de adecuación de curricula de las universidades y centros vocacionales a las necesidades y demandas del sector agropecuario y forestal del país.
  - \* Incrementar la inversión en investigación, desarrollo, así como la provisión de servicios de las universidades de cara al sector.
  - \* Mantener de manera permanente una campaña de educación ambiental a fin de reducir y contrarrestar el deterioro ambiental.
  - \* En el mediano plazo, desarrollar una propuesta piloto de integración y articulación de universidades y sector agropecuario y forestal, en donde se integre la educación-investigación y la extensión con enfoque agroecológico y empresarial en los contenidos, metodologías y acciones de la investigación y extensión.
10. La atención a la población rural más vulnerable y a los pequeños productores requiere:
- Priorizar la infraestructura vial, sobre todo caminos terciarios, puentes, y facilidades de acopio y almacenamiento.
  - Ampliar el acceso a productos y servicios financieros tanto para pequeñas inversiones productivas como de capital de trabajo y comercialización.
11. De manera específica, para promover la agricultura familiar en pequeños productores, se debe priorizar:
- Acceso a servicios de asistencia técnica como bien público, garantizando cobertura, calidad y sistematicidad.
  - Acceso a información de precios y mercados, a fin de reducir las asimetrías de información.
  - Facilitar el acceso a servicios básicos como agua, energía eléctrica, salud y educación a fin de promover su desarrollo de manera integral y poder insertarlo con mayor capital humano a la producción y el mercado.
11. De manera específica, para promover la agricultura familiar en pequeños productores, se debe priorizar:
- Promover y facilitar la adopción de tecnologías amigables con el medio ambiente que les permitan aumentar la productividad en sus parcelas, contribuyendo a su seguridad alimentaria y nutricional.
  - Facilitar la integración a los mercados locales, así como a ferias regionales y nacionales, en los cuales puedan promover sus productos, de forma tal que puedan aprovechar las oportunidades que implica el aumento de los precios de los productos.
  - Promover esquemas organizativos de acuerdo al nivel productivo, ubicación territorial y otros criterios, con lo que se facilitará su acceso a otros tipos de activos.

## Anexo 1: Participación de sectores en el PIB total del país

(Participación porcentual)

Concepto / año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Prom.
<b>PIB total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
Agricultura	10.7	10.3	10.2	10.2	10.2	10.1	9.2	9.9	9.6	9.7	10.0
Pecuario	6.8	6.9	7.0	7.1	7.1	7.1	7.4	7.2	7.6	8.0	7.2
Pesca	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.7	1.9	1.9	1.6
Silvicultura	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	1.3

Fuente: Anuario Estadístico BCN 2001 - 2010

## Anexo 2: Participación del valor bruto de producción de rubros seleccionados en relación al PIB Agrícola

(En porcentaje)

Rubros	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Prom.
<b>De exportación</b>											
Café oro	25.4	19.7	18.4	22.7	17.6	21.8	19.7	21.9	20.6	22.3	21
Caña de azúcar	10.1	9.4	9.4	11.2	10.5	9.9	12	10.7	11	11.8	10.6
Banano	1.2	1.1	1.2	1	0.9	0.7	0.8	0.6	0.8	0.8	0.9
Maní	5.7	5.2	5.7	7	7.8	7.5	8.3	7	6.2	6.9	6.7
Soya	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
Ajonjolí	0.7	0.7	0.6	1	2.3	2.4	1.8	1.7	1.8	1.8	1.5
Tabaco habano	0.9	0.9	1.5	2	2.1	1.8	2	1.8	2	2	1.7
<b>De consumo interno</b>											
Arroz oro	9.5	10.8	11.8	9.3	12.2	12.5	9.7	9.9	12	11.4	10.9
Frijol	11.7	14.6	11.9	11.4	12	13	12.7	16.7	15.8	14	13.4
Maíz	9.3	9.5	11.5	8.2	11.1	8	8.5	7.6	6.9	6.9	8.8
Sorgo	1.2	1.1	1.2	1	0.7	0.5	0.8	0.6	0.5	0.5	0.8
Otros	24.2	26.8	26.6	24.8	22.6	21.8	23.5	21.3	22.2	21.4	23.5

Fuente: BCN, Anuario estadístico 2010.

Anexo 3: Comportamiento de la producción agrícola (área, producción y rendimiento 1/)

	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Prom.
<b>Productos de Exportación</b>													
Área	271.3	280.1	261.7	254	276.5	295.7	313.2	290.6	316.2	314.6	308.9	303.7	290.5
Producción	143.4	154.7	156.1	165.2	165.2	165.2	182	163.8	182	166.2	170.2	163	164.8
Rendimiento	2,083.30	1,808.50	1,469.60	1,325.20	1,820.00	1,265.70	2,100.00	1,550.00	2,200.00	1,671.10	2,028.50	1,749.20	1,755.90
Área	14.5	11.7	9.4	8	11	7.7	11.5	9.5	12.1	10.1	11.9	10.7	10.7
Producción	11.6	16.2	11.8	3.4	11.8	23.4	16.5	13.2	13.1	11.9	10.4	10.6	12.8
Rendimiento	89.9	93.4	92	22.1	118	198.9	129.3	144.5	103	109.3	112.3	79.9	107.7
Área	7.8	5.8	7.8	6.5	10	8.5	7.8	11	7.8	9.2	10.8	7.5	8.4
Producción	79.8	73.2	58.2	58.9	62.8	65	66.5	72.6	77.1	77.6	78.4	70.7	70.7
Rendimiento	4,055.80	3,876.80	3,459.10	3,431.30	4,510.60	4,429.70	4,198.20	4,955.50	4,929.00	4,735.30	5,627.10	4,921.50	4,427.50
Área	50.8	53	59.4	58.2	71.8	68.2	63.2	68.3	63.9	61	71.8	63	62.7
Producción	8,595.90	8,598.50	7,357.50	7,342.70	10,005.80	9,866.10	9,392.00	11,043.30	10,942.60	11,064.80	11,626.30	10,765.90	9,683.40
Rendimiento	2.5	2.6	2.8	1.6	1.4	1.3	1.6	1.1	1	1	1	1.1	1.6
Área	3,932.40	2,533.10	3,349.10	2,952.50	3,089.60	2,738.70	2,614.60	2,234.00	2,325.20	1,900.60	2,440.70	1,844.50	2,662.90
Producción	1,605.10	959.5	1,200.40	1,868.70	2,145.50	2,048.40	1,676.00	1,998.20	2,240.10	1,811.90	2,390.50	1,716.00	1,805.00
Rendimiento	1.1	1.3	1.9	1.9	2.2	2.5	2.7	2.6	2.6	2.5	2.6	4.2	2.4
Área	25.7	32.5	40.3	43.9	49.9	56	65.9	61	62.4	62.4	62.2	84.5	53.9
Producción	22.9	24.3	21.2	23.1	22.4	24.8	24.8	23.8	24	24.6	23.7	20	23.1
Rendimiento	32.9	32	30.8	23	33	38.4	44.1	37.3	40.3	55.3	46.3	46.7	38.4
Área	1,498.60	1,493.90	1,774.20	1,328.00	2,065.00	2,296.10	2,672.30	2,243.10	2,413.90	3,063.90	2,577.50	2,775.80	2,183.50
Producción	45.5	46.7	57.5	57.8	62.6	59.8	60.6	60.1	59.8	55.4	55.7	59.4	56.7
Rendimiento													
<b>Productos de Consumo Interno</b>													
Área	845.6	989.7	972.6	1,118.40	1,198.40	974.7	1,168.40	1,003.80	1,013.60	965.8	977.1	1,028.00	1,021.30
Producción	87.9	133.1	120.6	132.1	133.3	105.6	137.2	125.9	98	102.1	105.9	121.9	117
Rendimiento	2,994.60	3,877.40	3,520.70	4,196.40	3,826.80	3,326.50	4,529.00	4,569.80	3,859.10	4,076.40	4,784.30	5,460.80	4,085.20
Área	34.1	29.1	29.2	31.8	28.7	31.5	33	36.3	39.4	39.9	45.2	44.8	35.2
Producción	47.6	97.3	78.5	84.3	85	61.9	82.1	71.8	46	49.7	45.9	58.3	67.4
Rendimiento	1,415.30	2,315.80	1,587.10	1,918.80	1,782.70	1,218.00	2,017.30	1,995.80	1,311.10	1,581.20	1,484.30	1,807.50	1,702.90
Área	29.7	23.8	20.2	22.8	21	19.7	24.6	27.8	28.5	31.8	32.4	31	26.1
Producción	40.2	35.8	42.1	47.9	48.3	43.7	55.2	54.1	52	52.3	60	63.5	49.6
Rendimiento	1,579.30	1,561.60	1,933.60	2,277.60	2,044.10	2,108.50	2,511.70	2,574.00	2,548.00	2,495.20	3,300.00	3,653.30	2,382.20
Área	39.2	43.6	45.9	47.6	42.3	48.2	45.5	47.6	49	47.7	55	57.5	47.4
Producción	298.4	319.3	330	357.8	414.6	332.2	387.6	327.7	332.1	343	338.9	330.2	342.7
Rendimiento	2,974.30	3,809.90	3,890.30	4,332.80	5,067.40	3,811.30	4,662.00	3,954.20	3,749.90	3,886.40	4,222.70	3,286.20	3,970.60
Área	10	11.9	11.8	12.1	12.2	11.5	12	12.1	11.3	11.3	12.5	10	11.6
Producción	373.5	466.3	454.8	535.8	564.3	463.5	568.3	492.2	506.7	456.7	483.7	518.3	490.3
Rendimiento	6,561.40	9,068.30	9,237.00	10,988.00	12,949.20	9,762.10	12,223.10	11,041.60	10,706.80	9,325.40	11,464.40	10,214.40	10,295.10
Área	17.6	19.4	20.3	20.5	22.9	21.1	21.5	22.4	21.1	20.4	23.7	19.7	20.9
Producción	73	66.4	64.2	89.4	80.6	68	71.5	56.4	75.4	61.8	47.1	55	67.4
Rendimiento	2,026.10	1,797.20	1,955.40	2,642.00	2,549.30	2,124.80	2,009.60	1,609.40	2,567.70	1,641.70	1,272.60	1,445.70	1,953.50
Área	46.3	34.9	36.9	57	45.2	38.5	39.3	37.6	41.7	34.9	24.8	26.4	38.6
Producción	1,439.00	1,140.70	1,414.30	2,004.00	1,734.30	1,459.50	1,282.00	1,170.40	1,655.50	1,098.00	915.1	931.8	1,353.70
Rendimiento	31.1	32.7	38.4	35.2	38.3	37.9	32.6	31.2	39.7	31.5	36.9	35.3	35.1
Área	26.7	31.4	27.4	32.4	35.4	29.5	32.2	18.8	33.6	26.9	22.3	28.6	28.8
Producción	587	656.5	541.1	638	815	665.3	727.6	439	712.2	543.7	357.5	513.8	599.7
Rendimiento	22	20.9	19.8	19.7	23	22.6	22.6	23.3	21.2	20.2	16	18	20.8
Área	12.9	4.6	3	3.3	5.5	5.3	3.8	1.6	1.4	2.3	1.4	2.6	4
Producción	433.4	141.4	91.5	99.4	160	172.8	123.7	50.1	45.6	70.5	50.6	88.8	127.3
Rendimiento	33.6	30.5	30.3	30.4	29.1	32.6	32.6	31.4	32.7	30.8	35.2	33.9	31.9
<b>TOTAL</b>	<b>1,116.80</b>	<b>1,269.70</b>	<b>1,234.30</b>	<b>1,372.40</b>	<b>1,471.80</b>	<b>1,270.40</b>	<b>1,481.60</b>	<b>1,294.40</b>	<b>1,329.80</b>	<b>1,280.40</b>	<b>1,286.00</b>	<b>1,331.70</b>	<b>1,311.90</b>

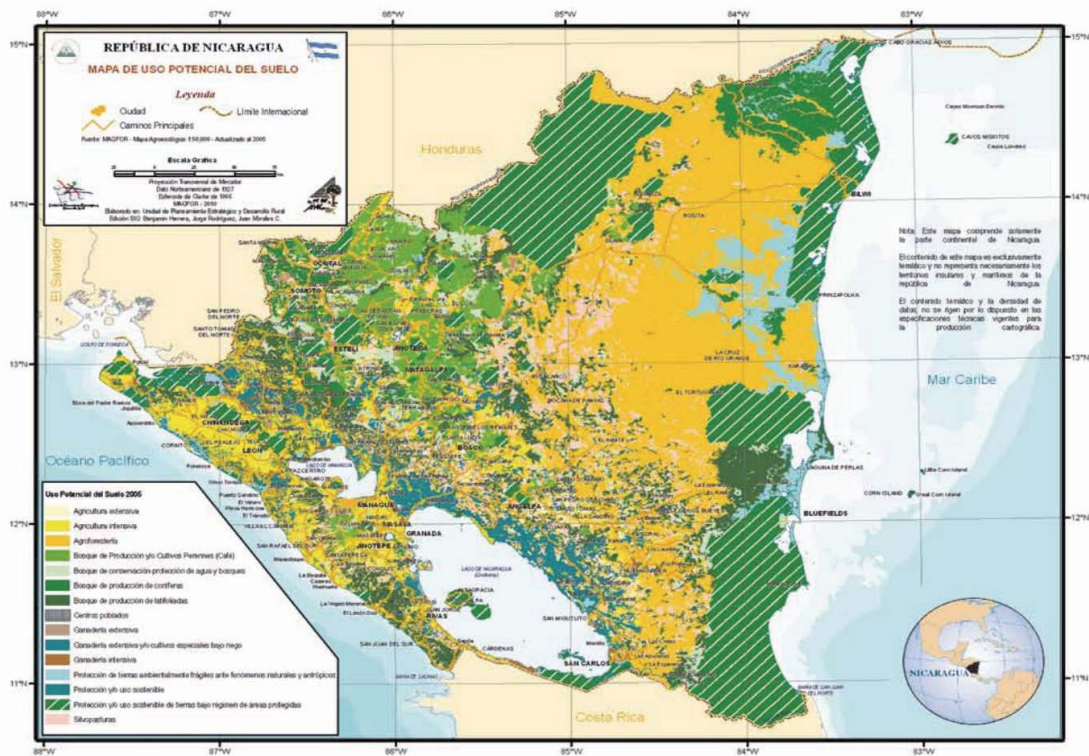
1/ Área: Miles de Manzanas.

2/ Para las zafras 2006/07 - 2010/11 incluye producción para etanol.

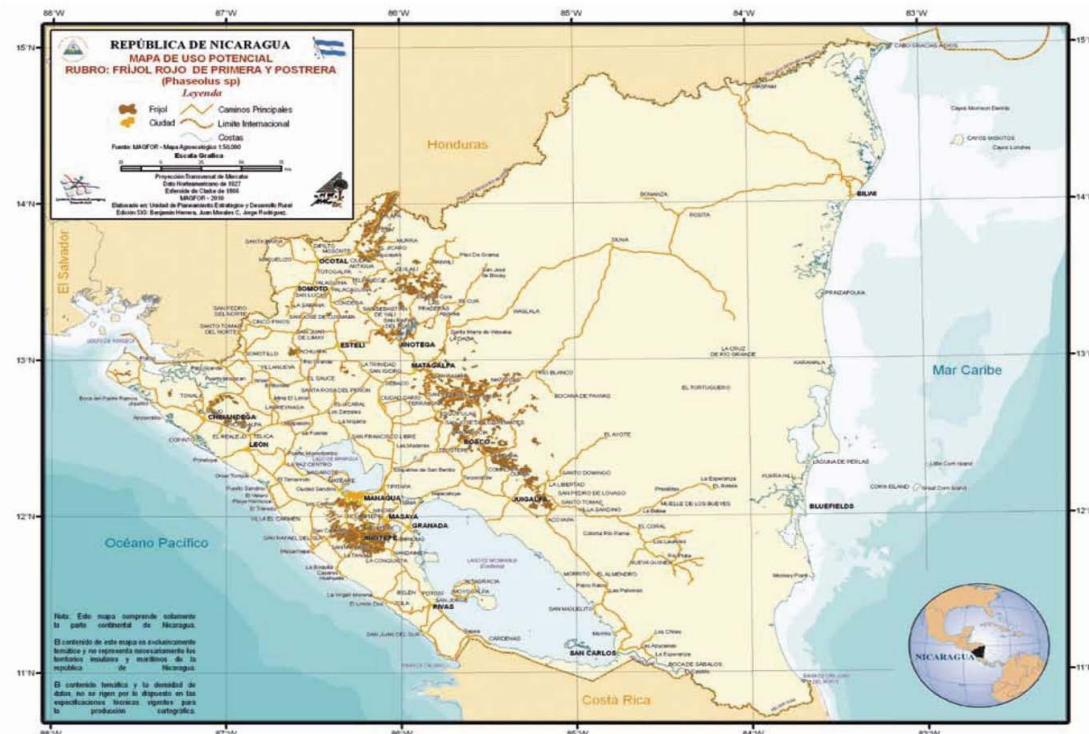
Producción : Miles de Quintales/caña de azúcar toneladas cortas.

Fuente: Dirección de Estadísticas MAGFOR.

**Anexo 4a: Uso potencial del suelo**

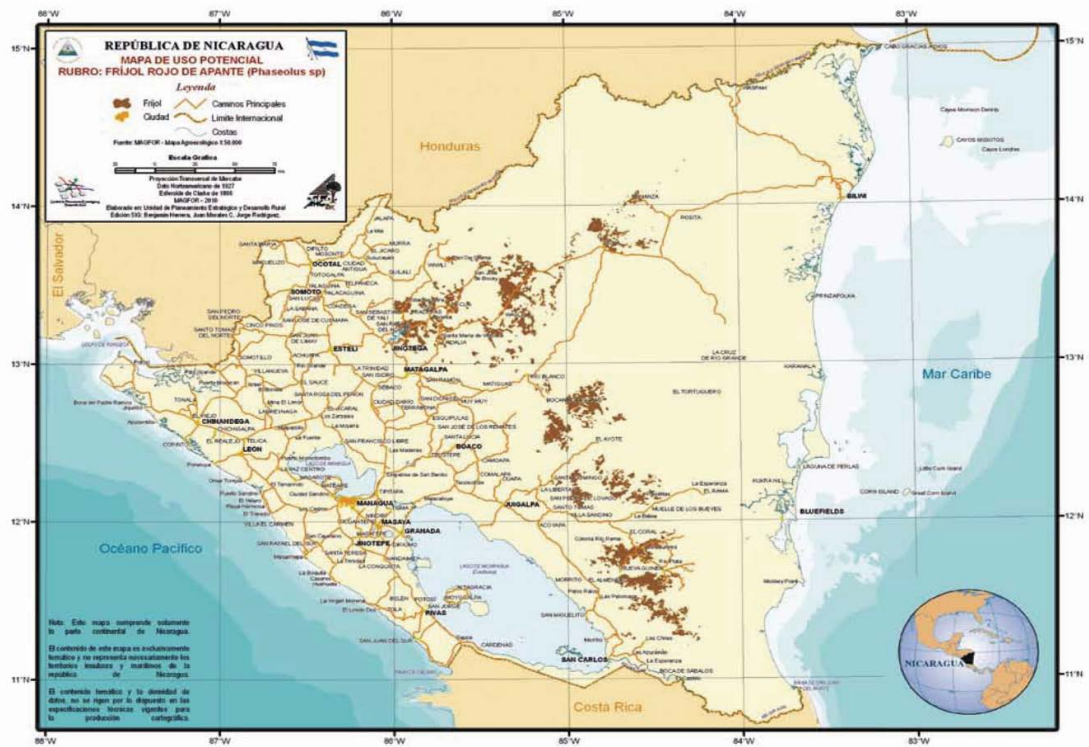


**Anexo 4b: Frijol rojo de primera y postrera**

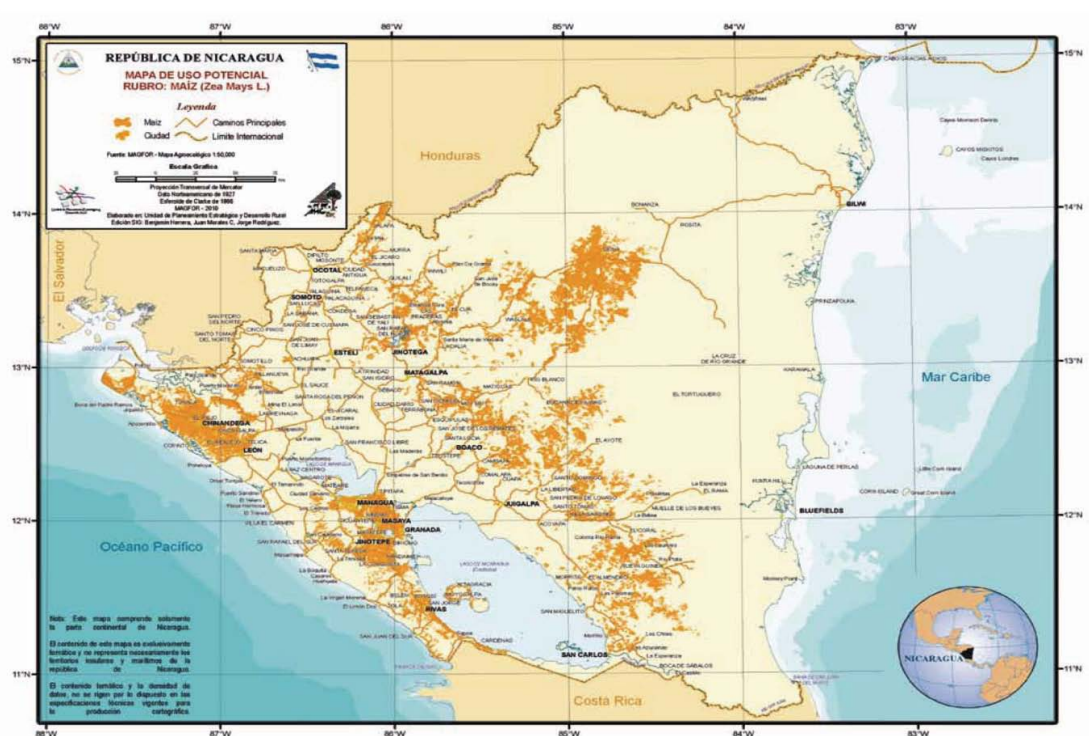




**Anexo 4c: Frijol rojo de apante**

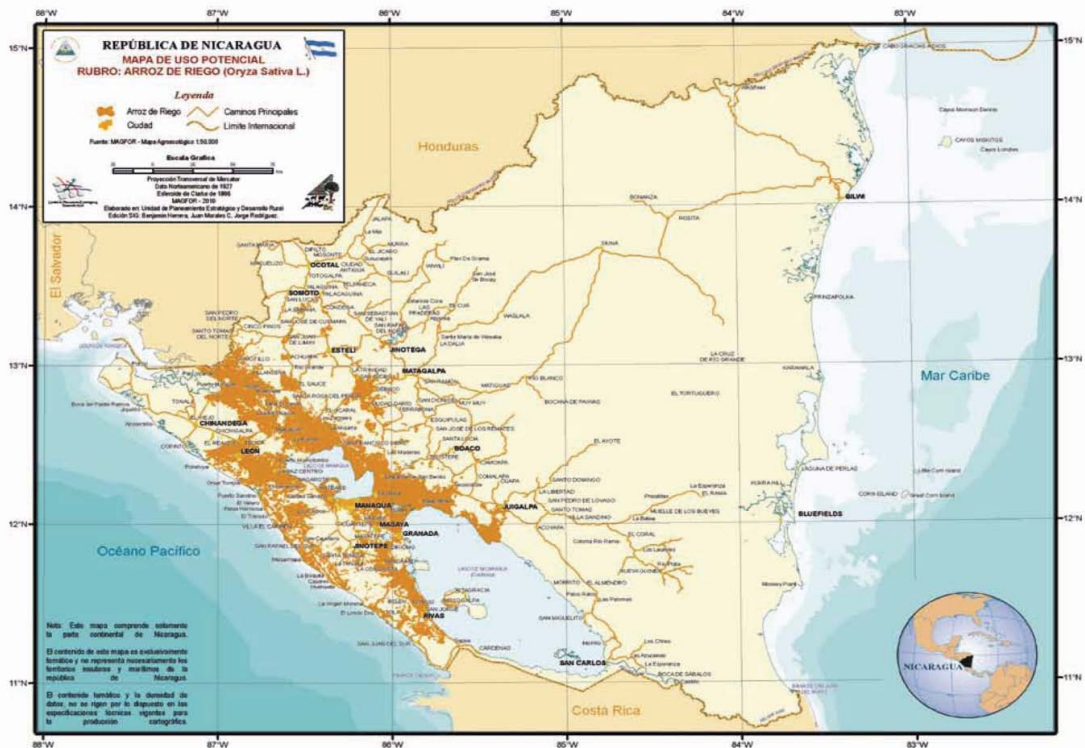


**Anexo 4d: Maíz**

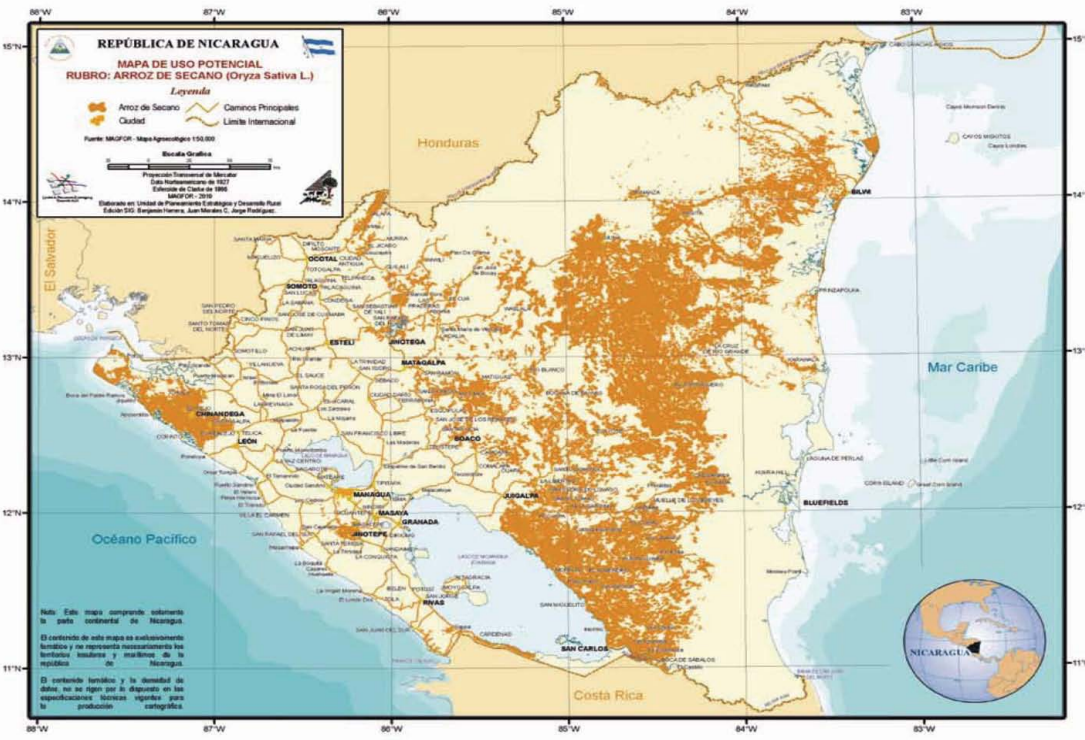




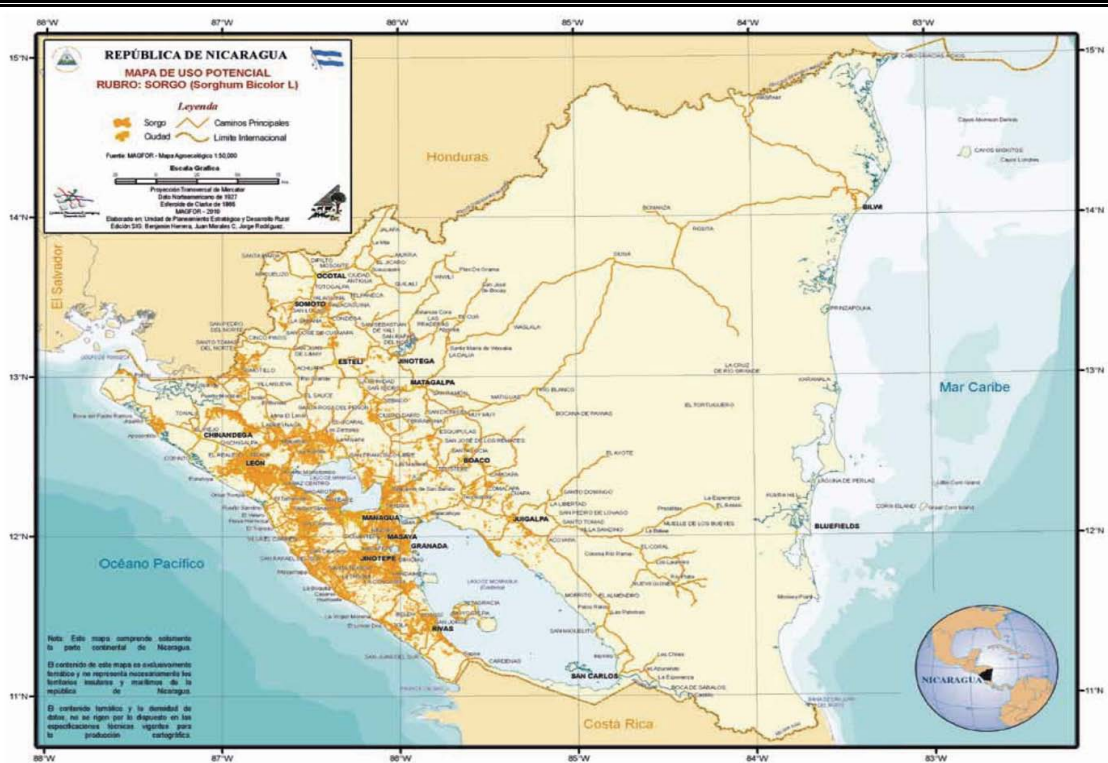
**Anexo 4e: Arroz de riego**



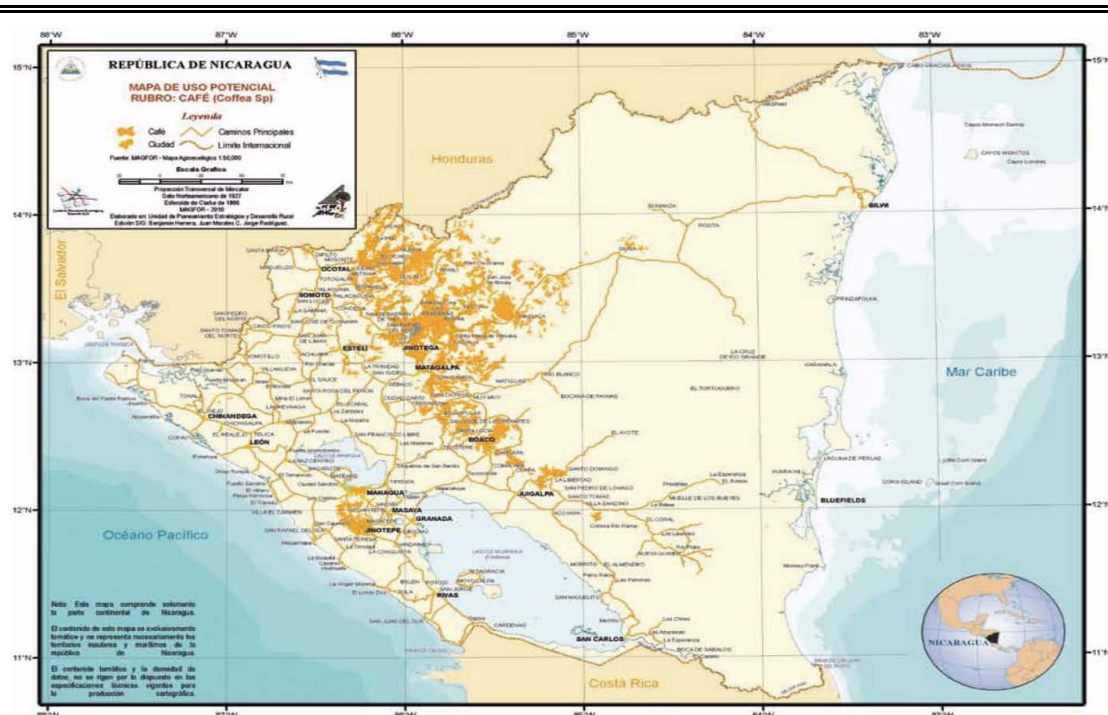
**Anexo 4f: Arroz de secano**



Anexo 4g: Sorgo

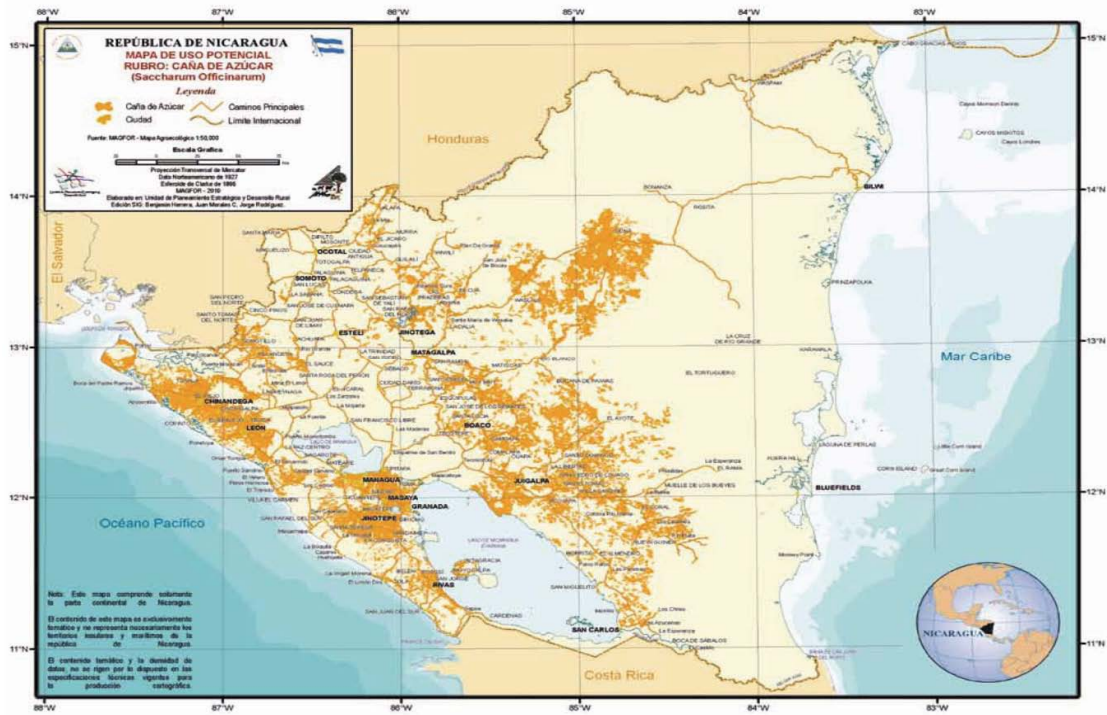


Anexo 4h: Café

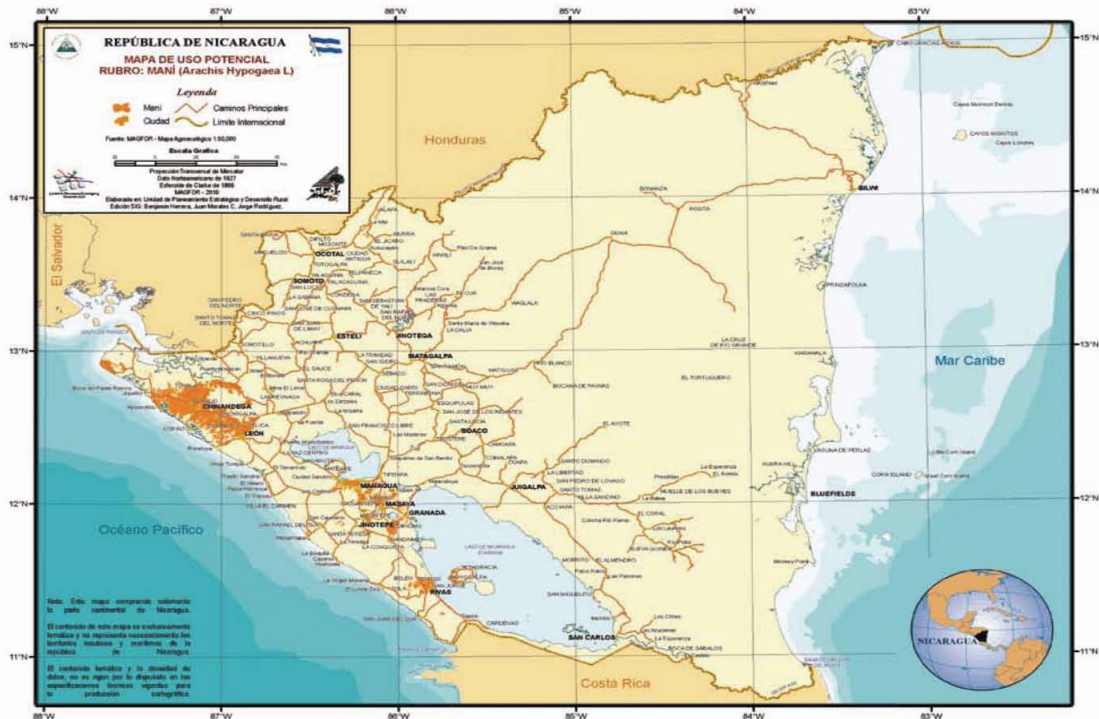




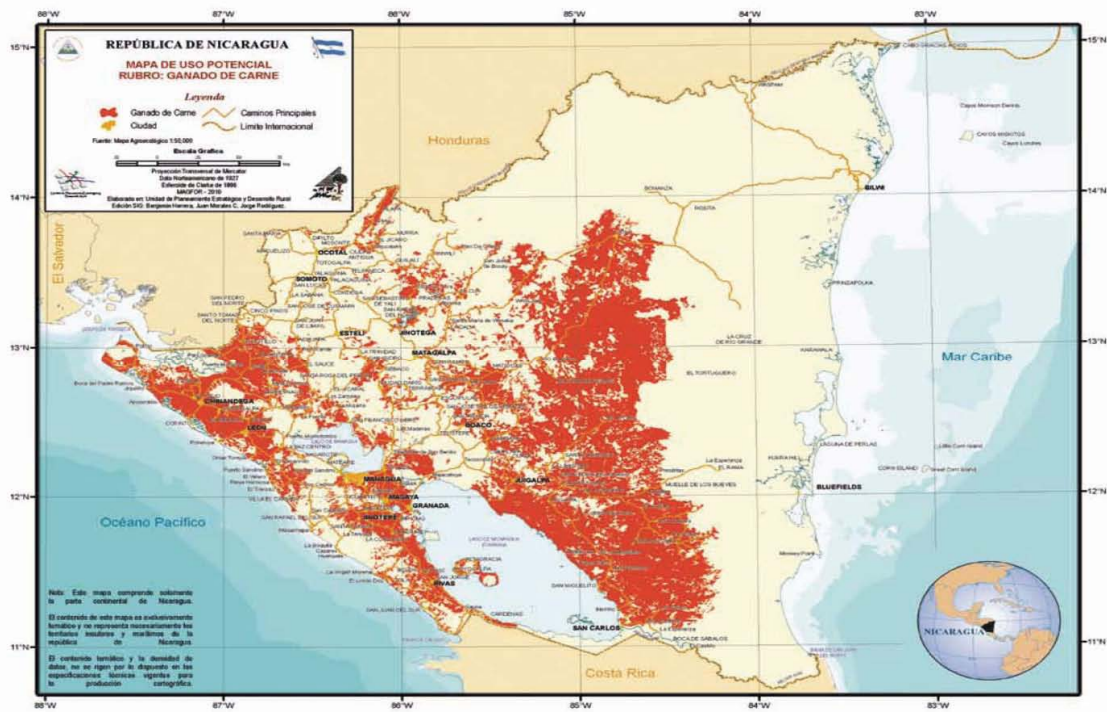
### Anexo 4i: Caña de azúcar



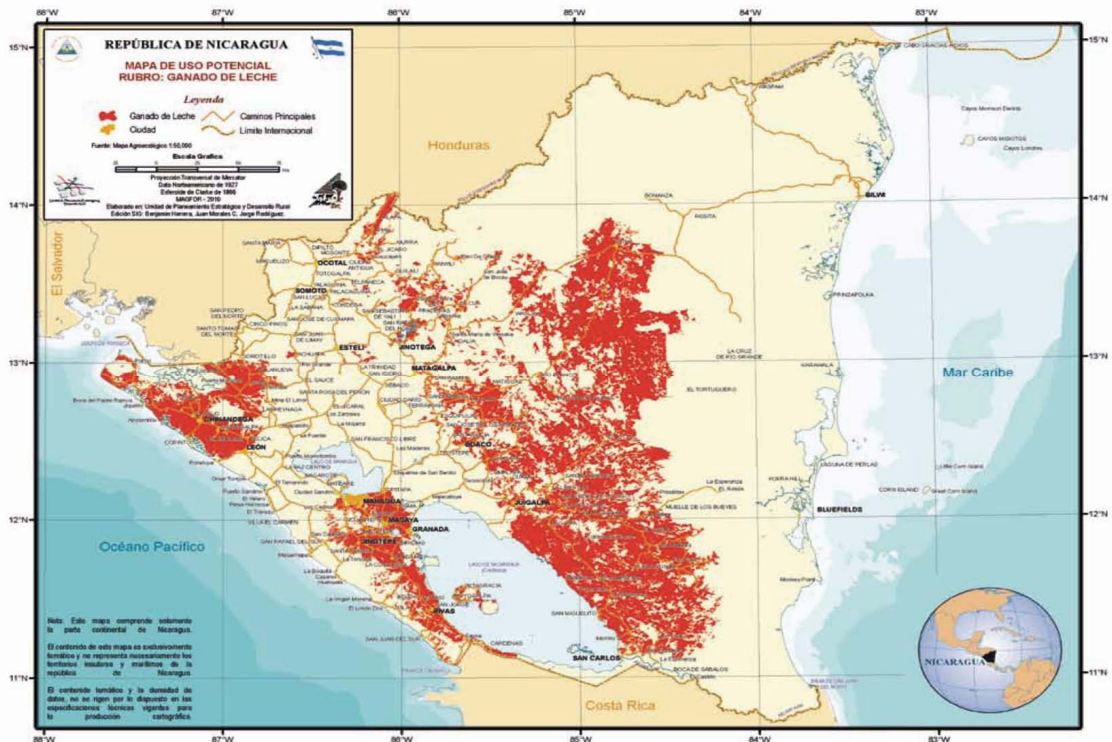
### Anexo 4j: Maní



Anexo 4k: Ganado de carne



Anexo 4l: Ganado de leche





**Anexo 5: Participación del valor bruto de producción de actividades pecuarias en relación al PIB pecuario.***(En porcentaje)*

Actividades pecuarias	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ganado Vacuno	66.2	66.1	66.1	66.6	67	67.1	66.6	67	67.6	67
Cabezas	27.7	29.9	30.6	30.4	30	31.2	32.1	33.7	35.1	36
Producción de leche	32.4	31.2	30.4	29.5	29.2	30.9	29.2	30.3	30.4	28.7
Exportaciones en pie	6.1	5	5.1	6.8	7.8	5	5.2	2.9	2.1	2.3
Ganado porcino	3.5	3.6	3.4	3.2	3.2	3.1	3	3	2.9	2.9
Avicultura	30.3	30.3	30.5	30.1	29.9	29.8	30.5	30	29.5	30.1
Aves	21.4	21.3	22	22.1	22.5	22.4	23.5	22.9	22.3	23.3
Huevos	8.9	9	8.5	8.1	7.4	7.4	7	7.1	7.2	6.9

Fuente: BCN, Anuario estadístico 2010.

**Anexo 6: Comportamiento de la producción pecuaria***(2000 - 2010)*

Indicadores	Un. de medida	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Ganado Bovino</b>												
Matanza Total	Miles de Cbzs	353	362	389	424	485	504	538	586	602	674	749
<b>Producción de Carne</b>	<b>Millones de Lbs</b>	<b>116</b>	<b>119</b>	<b>132</b>	<b>144</b>	<b>165</b>	<b>167</b>	<b>186</b>	<b>204</b>	<b>210</b>	<b>235</b>	<b>266</b>
Matanza Industrial	Miles de Cbzs	193	214	238	271	323	334	369	430	437	489	579
Producción de Carne	Millones de Lbs	67	74	85	97	114	114	134	156	158	177	213
Matanza Municipal	Miles de Cbzs	161	148	151	153	162	170	169	155	165	185	171
Producción de Carne	Millones de Lbs	49	45	47	48	50	53	53	48	51	58	54
Tasa Sacrificio Hembras	Porcentaje	36	38	41	37	35	39	37	37	37	37	37
Peso Promedio Pie	Kgs/Cbz	374	374	379	381	381	373	377	377	377	377	377
<b>Prod. Nac.de Leche*</b>	<b>Millones de Glns</b>	<b>137</b>	<b>143</b>	<b>139</b>	<b>146</b>	<b>150</b>	<b>157</b>	<b>170</b>	<b>181</b>	<b>193</b>	<b>191</b>	<b>193</b>
Acopio de Leche	Millones de Glns	11	15	17	20	21	24	27	48	50	113	113
Prod.de Leche Past.	Millones de Glns	13	14	13	15	16	16	17	14	16	22	22
Prod. de Leche en Polvo	Millones de Kgs.	4	3	4	3	3	3	9	12	14	10	10
Exportación de Carne*	Millones de Lbs	50	59	69	77	92	94	108	131	133	153	186
Exportación de Carne	Millones de US\$	52	66	78	84	110	119	148	180	183	211	308
Precio Prom. FOB	US\$/Lb.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Exportación en Pie	Miles de Cbzs	72	75	65	64	90	114	65	82	85	85	44
<b>Porcino</b>												
<b>Producción de Carne</b>	<b>Millones de Lbs</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
Industrial:												
Producción de Carne	Millones de Lbs	4	4	5	4	4	4	4	4	4	7	7
Municipal:												
Producción de Carne	Millones de Lbs	9	9	9	10	10	11	11	11	11	9	9
<b>Avícola</b>												
<b>Producción de Carne</b>	<b>Millones de Lbs</b>	<b>104</b>	<b>122</b>	<b>124</b>	<b>135</b>	<b>147</b>	<b>155</b>	<b>184</b>	<b>198</b>	<b>202</b>	<b>197</b>	<b>225</b>
Industrial:												
Producción de Carne	Millones de Lbs	102	119	119	129	140	149	177	191	194	190	217
Resto País:												
Producción de Carne	Millones de Lbs	2	3	5	7	7	7	7	7	7	7	8
<b>Producción de Huevos</b>												
<b>Total</b>	<b>Millones de Doc.</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>35</b>

Nota: La Avicultura no incluye producción de patio. 2006 a 2010, leche en polvo incluye producción de maquila.

Fuente: Mataderos Industriales de ganado bovino, porcino y granjas avícolas, plantas lecheras y Banco Central de Nicaragua. Elaborado por la Dirección de Estadísticas del MAGFOR.

Anexo 7: Área por rubros y su relación con el total de área sembrada

Concepto	2000/01		2001/02		2002/03		2003/04		2004/05		2005/06		2006/07		2007/08		2008/09		2009/10		2010/11			
	(%)	1000	(%)	1000	(%)	1000	(%)	1000	(%)	1000	(%)	1000	(%)	1000	(%)	1000	(%)	1000	(%)	1000	(%)	1000	(%)	
<b>Total nacional</b>	1269.8	100.0	1234.3	100.0	1372.4	100.0	1474.8	100.0	1270.4	100.0	1481.6	100.0	1294.4	100.0	1317.9	100.0	1262.7	100.0	1260.2	100.0	1432.7	100.0	1432.7	100.0
Total rubros exportación	280.1	22.1	261.7	21.2	254.0	18.5	276.5	18.7	295.8	23.3	313.2	21.1	290.6	22.4	316.4	24.0	299.2	23.7	295.1	23.4	287.8	20.1	287.8	20.1
Total consumo interno	989.7	77.9	972.6	78.8	1118.4	81.5	1198.4	81.3	974.7	76.7	1168.4	78.9	1003.8	77.6	1001.5	76.0	963.6	76.3	965.1	76.6	1144.9	79.9	1144.9	79.9
<b>Rubros de exportación</b>	280.1	100.0	261.7	100.0	254.0	100.0	276.5	100.0	295.8	100.0	313.2	100.0	290.6	100.0	316.4	100.0	299.2	100.0	295.1	100.0	287.8	100.0	287.8	100.0
Café	154.7	55.2	156.1	59.6	165.2	65.1	165.2	59.8	165.2	55.9	182.0	58.1	163.8	56.4	182.0	57.5	166.2	55.9	170.2	57.7	163.0	56.7	163.0	56.7
Caña de azúcar	73.2	26.1	58.2	22.3	58.9	23.2	62.8	22.7	65.0	22.0	66.5	21.2	72.6	25.0	77.1	24.4	77.6	27.6	78.6	27.3	78.1	27.1	78.1	27.1
Mantí	32.0	11.4	30.8	11.8	23.0	9.0	33.0	11.9	38.4	13.0	44.1	14.1	37.3	12.8	40.3	12.7	55.3	19.5	46.3	15.7	46.7	16.2	46.7	16.2
<b>Consumo interno</b>	989.7	100.0	972.6	100.0	1118.4	100.0	1198.4	100.0	974.7	100.0	1168.4	100.0	1003.8	100.0	1001.5	100.0	963.6	97.6	965.1	97.7	1144.9	100.0	1144.9	100.0
Arroz oro total	133.1	13.5	120.6	12.4	132.1	11.8	133.3	11.1	105.6	10.8	137.2	11.7	125.9	12.5	98.0	9.8	102.1	10.5	105.8	10.1	127.6	13.2	127.6	13.2
Arroz riego	35.8	3.6	42.1	4.3	0.0	0.0	48.3	4.0	43.7	4.5	55.2	4.7	54.1	5.4	52.0	5.2	52.3	5.3	60.0	6.1	64.7	6.7	64.7	6.7
Arroz secoano	97.3	9.8	78.5	8.1	84.3	7.5	85.0	7.1	61.9	6.4	82.1	7.0	71.8	7.2	46.0	4.6	49.7	5.1	45.8	4.7	62.9	6.5	62.9	6.5
Frijol	319.3	32.3	330.0	33.9	357.8	32.0	414.6	34.6	332.2	34.1	387.6	33.2	327.7	32.6	328.7	32.8	343.0	34.0	319.6	33.6	416.6	43.2	416.6	43.2
Maíz	466.3	47.1	454.8	46.8	535.8	47.9	564.3	47.1	463.5	47.6	568.3	48.6	492.2	49.0	499.8	49.9	456.7	45.3	494.0	48.1	542.8	56.3	542.8	56.3
Sorgo total	66.4	6.7	27.4	2.8	89.4	8.0	80.6	6.7	38.5	4.0	71.5	6.1	56.4	5.6	73.7	7.4	61.8	6.2	45.8	4.5	57.9	6.0	57.9	6.0
Sorgo Industrial	34.9	3.5	0.0	0.0	57.0	5.1	45.2	3.8	38.5	4.0	39.3	3.4	37.6	3.7	40.2	4.0	34.9	3.4	24.3	2.4	28.1	2.9	28.1	2.9
Sorgo Millón	31.4	3.2	27.4	2.8	32.4	2.9	35.4	3.0	0.0	0.0	32.2	2.8	18.8	1.9	33.5	3.3	26.9	2.7	21.5	2.1	29.8	3.1	29.8	3.1

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del MAGFOR. Cifras 2010/11, tomadas de Resumen - Plan Nacional de Producción 2011 - 2012. MAGFOR.

Anexo 8: Salarios por actividad económica

Córdoba	2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	Prom.	Mínimo	Prom.	Mínimo	Prom.	Mínimo	Prom.	Mínimo	Prom.	Mínimo	Prom.	Mínimo	Prom.	Mínimo	Prom.	Mínimo	Prom.	Mínimo
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	778.6	706.2	813.2	768.1	920.4	862.8	1034.2	1022.3	1151.3	1122.2	1440.4	1392.3	1881.6	1767.6	2082.1	1921.5	2234.5	2056.8
Minas y canteras	4619.0	1594.0	4651.0	1579.1	5191.8	2113.3	5800.3	2320.1	6428.6	2451.3	8062.6	2656.9	9481.0	3253.8	9719.0	3470.3	9737.0	3730.0
Industria manufacturera	3278.9	1132.9	3283.0	1647.3	3331.2	1225.0	3393.4	1341.3	3481.1	1507.5	3967.4	1858.6	4338.8	2304.4	4581.3	2524.8	4730.2	2698.5
Electricidad, gas y agua	4579.3	1967.3	4675.1	1971.1	5452.7	2151.3	5910.2	2300.0	6430.4	2742.2	6802.0	2921.2	8096.5	4041.8	8285.8	4199.0	8447.2	4370.3
Construcción	3505.3	1790.8	3782.1	1685.0	3811.0	1862.7	3901.2	2050.3	3972.6	2271.8	4113.6	2916.5	4607.4	3588.3	4870.5	3934.8	5158.3	4350.3
Comercio	4715.3	1475.5	4730.0	1572.5	5217.6	1720.9	5579.6	1948.6	5859.4	2103.8	6337.3	2550.8	6919.6	3158.8	7674.1	3466.5	8057.7	3614.4
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	4056.3	1544.8	4064.9	1592.9	4421.8	1716.2	4757.9	1891.4	4852.8	2053.3	5228.0	2457.9	5880.8	3123.6	6512.6	3557.2	6801.5	3948.7
Financiero	9623.4	1463.9	10109.9	1368.3	10792.5	1783.6	10925.0	2005.6	10941.0	2256.4	11816.8	2880.6	12505.0	3552.2	12728.5	3934.5	12780.6	4377.4
Servicios comunales, sociales y personales	3524.4	1077.3	3930.1	1002.4	4699.8	1227.3	5438.3	1340.4	5964.8	1571.3	6508.0	1987.6	8224.8	2617.5	8427.6	2707.3	8577.8	2869.8
Gobierno central	3061.5	812.8	3445.2	867.0	4093.8	962.6	4873.8	1097.0	4904.9	1242.8	5147.1	1590.8	5648.4	1944.4	5973.8	2158.1	6386.9	2410.0
<b>Promedio general</b>	<b>3388.2</b>	<b>3666.3</b>	<b>3666.3</b>	<b>4266.2</b>	<b>4266.2</b>	<b>4823.6</b>	<b>4823.6</b>	<b>4957.2</b>	<b>5341.9</b>	<b>6010.3</b>	<b>6319.7</b>	<b>6596.5</b>	<b>6596.5</b>	<b>6596.5</b>	<b>6596.5</b>	<b>6596.5</b>	<b>6596.5</b>	<b>6596.5</b>

Fuente: BCN

**Anexo 9: Evolución de la canasta de alimentos y de la canasta básica de 53 productos**

<i>(En Córdobas corrientes)</i>													
Concepto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007 *	2008	2009	2010	2011
Valor de la canasta de alimentos	1,076.3	1,170.2	1,242.1	1,274.6	1,429.0	1,590.8	1,744.0	2,792.1	4,493.7	5,246.6	5,190.6	5,465.0	6,068.1
Valor de la canasta básica	1852.4	1980.1	2078.1	2208.9	2464.6	2682.7	2937.7	4605.4	7539.0	8413.1	8430.3	8856.5	9690.3

Fuente: BCN. Estadísticas trimestrales y mensuales.

\* : Promedio de septiembre a diciembre

**Anexo 10: Precios internacionales de principales productos de exportación**

Año	Petróleo	Café	Azúcar	Carne	Camarón 1/		Oro
					Talla 61-70	Talla 16-20	
	dólares x barril	dólares x lbs	dólares x lbs	dólares x lbs	dólares x lbs		dólares x onzas troy
1994	17.19	1.50	0.12	1.08	4.22	7.00	383.98
1995	18.43	1.51	0.13	1.07	2.78	6.72	384.16
1996	22.15	1.22	0.12	1.03	2.58	6.76	387.71
1997	20.60	1.89	0.12	1.03	3.59	8.55	330.90
1998	14.39	1.35	0.10	1.00	2.94	8.48	294.17
1999	19.25	1.04	0.07	1.11	2.82	9.28	278.77
2000	30.30	0.87	0.09	0.95	3.23	9.83	279.03
2001	25.92	0.62	0.09	1.06	2.43	8.93	270.95
2002	26.10	0.62	0.08	1.06	2.85	7.25	310.03
2003	31.14	0.64	0.08	1.05	2.40	6.49	363.56
2004	41.44	0.80	0.09	1.32	2.53	6.39	409.22
2005	56.47	1.15	0.11	1.34	2.63	6.15	444.90
2006	66.10	1.14	0.15	1.31	2.77	5.50	604.27
2007	72.36	1.24	0.12	1.33	2.56	5.35	696.67
2008	99.57	1.40	0.14	1.54	2.89	6.52	872.29
2009	61.75	1.42	0.18	1.33	2.68	5.09	976.31
2010	79.43	1.94	0.22	1.66	2.95	5.72	1,227.22
2011	94.76	2.76	0.27	2.07	2.71	6.69	1,560.00

1/ : Se calcularon valores unitarios del camarón para el período 1994-2001.

Fuente: IEA, ISO, ICO, WGC, Urner Barry's, USDA.

**Anexo 11: Evolución de las importaciones de petróleo crudo.**

Concepto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Petróleo (dólares x barril)	30.30	25.92	26.10	31.14	41.44	56.47	66.10	72.36	99.57	61.75	79.43	94.76
Importación CIF de petróleo (Millones de US\$).	184.50	171.50	149.50	194.50	225.10	284.90	365.96	403.51	477.07	346.83	419.80	537.66

Fuente: BCN. Estadísticas trimestrales y mensuales.

## **Anexo 12: Sector Público Agropecuario y Forestal**

*Sector Público Agropecuario y Rural (SPAR), conocido como gabinete de la producción integrado por las siguientes entidades públicas:*

<b>Institución</b>	<b>Funciones</b>
Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR)	Rector del sistema, formulador de políticas, planes y estrategias de desarrollo agropecuario y forestal.
Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA)	Administra la investigación e innovación tecnológica para la producción agropecuaria nacional.
Instituto Nacional Forestal (INAFOR)	Administra y regula el recurso forestal para un desarrollo sostenible y para la adaptación al cambio climático.
Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura (INPESCA)	Administra el desarrollo, promoción y control responsable y transparente de los recursos pesqueros y acuícola de Nicaragua, garantizando sostenibilidad, equidad ambiental, económica y social.
Instituto de Desarrollo Rural (IDR)	Fortalece la capacidad en las entidades públicas y privadas para generar y promover el desarrollo rural sustentable en beneficio de los pequeños y medianos productores agropecuarios y de los trabajadores agrícolas.
Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA)	Garantiza la conservación, protección y el uso sostenible de los recursos naturales y del medio ambiente.
Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC)	Impulsa la productividad, eficiencia y competitividad de cadenas y enjambres intersectoriales, la industria y otros sectores no agropecuarios, apoyándose en el desarrollo, transferencia de tecnología y capacitación gerencial con énfasis en la pequeña y mediana empresa y el desarrollo de mercados.
Banco PRODUZCAMOS	Fomento productivo dirigido a los medianos, pequeños y micro productores del sector agropecuario e industrial en correspondencia con la política de desarrollo del Estado, principalmente administrar, recibir y colocar recursos que se destinen al otorgamiento de créditos.

Otras entidades públicas relacionadas al sector como productoras de información vinculante y que otorgan seguridad jurídica a los negocios y transacciones productivas son:

- a. **INETER:** Instituto Nacional de Estudios Territoriales, ente proveedor de información para el desarrollo de proyectos agrícolas, información del Catastro Físico Nacional así como de los recursos hídricos y el sistema de alerta sobre fenómenos naturales.
- b. **INATEC:** Instituto Nacional Tecnológico, ente especializado dedicado a la capacitación, asistencia técnica, y asesoría para el desarrollo de unidades productoras de bienes y/o servicios en todos los sectores de la economía, a nivel nacional.
- c. **INFOCOOP:** Instituto Nicaragüense de Fomento Cooperativo, entidad autónoma del Estado, creada para la protección, fomento y desarrollo del movimiento cooperativo, como modelo de transformación para el bienestar de las familias nicaragüenses.
- d. **ENABAS:** Empresa Nicaragüense de Alimentos Básicos, entidad descentralizada y agente comprador y vendedor discrecional del Estado de bienes de consumo básico y otros, en el mercado interior.
- e. **ANA:** Autoridad Nacional del Agua, cuya función es ejercer la gestión, manejo y administración en el ámbito nacional de los recursos hídricos y sus bienes inherentes.
- f. **MEM:** Ministerio de Energía y Minas, encargado de la electrificación y promoción de inversiones en el sector, sobre todo en el ámbito rural, facilitando las condiciones hacia la promoción de la inversión nacional y extranjera, para el desarrollo del país y la mejora en el nivel de vida de la población.
- g. **Gobiernos Regionales Autónomos del Atlántico Norte y Sur de Nicaragua:** Promueven a nivel regional estrategias, políticas e instrumentos necesarios para la gestión y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la conservación de la diversidad biológica y la protección del sistema ecológico; mediante un enfoque de ordenamiento territorial y el impulso de programas y acciones que promuevan y fomenten el incremento de la producción agrícola, la actividad artesanal, la pequeña y micro empresa y la actividad agroindustrial, al igual que el ecoturismo en el ámbito regional, estableciendo alianzas estratégicas con los distintos niveles de gobierno y el conjunto de actores sociales y económicos involucrados. También se encargan de garantizar la eficiencia de los servicios públicos.
- h. **Autoridades Municipales:** son la expresión del Estado en el territorio, que ejercen funciones por medio de la gestión y prestación de los correspondientes servicios, competencias sobre materias que afectan su desarrollo, preservación del medio ambiente y la satisfacción de las necesidades de sus pobladores, competencias que se ejercen mediante coordinación interinstitucional.



Anexo 13a: Inventario de programas y proyectos en el sector agropecuario<sup>[1]</sup> (2000 – 2014)<sup>[2]</sup>

No.	Nombre del programa	Organismo cooperante	Contraparte nacional	Entidad ejecutora	Monto total (Miles de US\$)	Periodo de ejecución
<b>FINALIZADOS</b>						
1	Alianza para el Desarrollo de la Industria de Alimentos (PFID)	USAID		CBS, TNS, IICA (entre otras)	9,400	2003 - 2005
2	Cuenta Reto del Milenio	Corporación Reto del Milenio (MCC)	Fundación Reto del Milenio	Cuenta Reto del Milenio	111,000	2006 - 2011
3	Desarrollo de la Costa del Pacífico Norte Nicaragua (DECOPANN)	UE	IDR	IDR	7,574	2002 - 2007
4	Fondo de Desarrollo Agropecuario (FONDEAGRO)	ASDI	MAGFOR	MAGFOR	30,614	2001 - 2011
5	Polos de Desarrollo (POLOS)	JICA	IDR	IDR	24,995	1997 - 2010
6	Programa de Apoyo a la Implementación de las Condiciones de Exportación de Productos Agroalimentarios Nicaragüenses hacia la UE (PAICEPAN)	UE	MAGFOR	MAGFOR	6,750	2006 - 2010
7	Programa de Reactivación Productiva Agroalimentaria (PRPA)	BID	IDR	IDR	44,600	1999 - 2003
8	Programa de Reactivación Productiva Rural (PRPR)	BID	IDR	IDR	68,000	2003 - 2010
9	Programa de Vigilancia Epidemiológica de Salud Animal (PROVESA)	USAID	MAGFOR	DGISA/MAGFOR	7,432	2003 - 2008
10	Programa Nacional Libra por Libra (PNLL)	Multidionantes: Italia, Taiwan Japón, Suiza y Holanda	MAGFOR	MAGFOR	26,132	2005 - 2008
11	Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas (PASOLAC)	Cooperación Suiza	MAGFOR	MAGFOR	4,000	1992 - 2007
12	Programa de Transferencia de Tecnología (POST COSECHA)	Cooperación Suiza	INTA	INTA	3,900	1992 - 2007
13	Proyecto de Desarrollo Rural Ganadero (PRO-DEGA)	Cooperación de Finlandia	MAGFOR	IDR	20,000	1999 - 2003
14	Proyecto de Promoción y Comercialización de Semilla de Ajonjolí – Fase II (PRODUMER II)	Canadá (ACDI)	Asociación Menonita para el Desarrollo Económico (MEDA)	Asociación Menonita para el Desarrollo Económico (MEDA)	2,737	2005 - 2010
15	Fondo Común PRORURAL				35,260	
<b>MONTO TOTAL EN PROYECTOS FINALIZADOS</b>					<b>402,394</b>	

1: Tomado del documento sobre cooperación en el sector agropecuario. FUNIDES 2011. Inédito.

2: De los programas identificados, el primero inició desde 1995 y el de más largo alcance termina en 2014.

Anexo 13b: Inventario de programas y proyectos en el sector agropecuario<sup>(1)</sup> (2000 – 2014)<sup>(2)</sup>

No	Nombre del programa	Organismo cooperante	Contraparte nacional	Entidad ejecutora	Monto total (Miles de US\$)	Periodo de ejecución
<b>EN EJECUCION</b>						
1	Adecuación de Servicios de Sanidad Agropecuaria y Forestal (PASSAF)	BID	MAGFOR		7,301	2004 - 2010
2	Alianza para crear oportunidades para el desarrollo rural a través de relaciones agro empresariales (ACORDAR)	USAID	CIS	CIS, LWR, TNS	26,170	2007 - 2012
3	Ampliando Mercados para Productos Orgánicos y el Comercio Justo (ECOMERCADOS) II fase	Cooperación Suiza en América Central	CEL, APEN	Intercoperation	1,000	2008 - 2011
4	Apoyo a pequeños y medianos productores de café en la cuenca del Lago de Apanás	AECID	MAGFOR		4,800	2006 - 2010
5	Apoyo Comercio Exterior / Trazabilidad	BID	MIFC y MAGFOR		3,215	2010 - 2013
6	Apoyo productivo agro alimentario (APAGRO). Parte del Programa Productivo Alimentario	BID	MAGFOR	MAGFOR	20,000	2010 - 2014
7	Desarrollo de Mercados de Tecnologías	Cooperación Suiza en América Central	FUNICA	FUNICA	2,364	2010 - 2013
8	Desarrollo rural en las áreas rurales de Rivas (DECOSUR)	UE	IDR	IDR	16,835	2004 - 2011
9	Empresas y Empleo	USAID	CARANA	CARANA	11,000	2009 - 2013
10	Eradicación del Gusano Barrenador del Ganado en Nicaragua	USAID	MAGFOR	DGFSA / MAGFOR	8,318	2003 - 2010
11	Fomento a la Producción de Granos Básicos (KR II)	JICA	IDR	IDR	371,916	1995 - 2011
12	Fortalecimiento al Desarrollo Rural y a la Reducción de la Pobreza en Boaco y Chontales (FOMEVIDAS)	Cooperación de Finlandia	IDR	IDR	11,550	2004 - 2007 (extensiones hasta 2011)
13	Fortalecimiento de la Productividad de Asociaciones de Pequeños Agricultores / FoodFacility	UE	MAGFOR	FAO	3,900	2009 - 2011
14	Apoyo PND (BID - PND)	BID	IDR	IDR	40,739	2006 - 2011
15	Programa de Apoyo a la Producción de Semillas de Granos Básicos para la Seguridad Alimentaria en Nicaragua (PAPSSAN)	UE	INTA	INTA, MAGFOR, INETER	14,962	2010 - 2014
16	Programa de Desarrollo Económico de la Zona Seca de Nicaragua (PRODESEC)	FIDA y BCIE	IDR	IDR	19,816	2004 - 2011
17	Programa de Fortalecimiento al Programa Nacional de Vigilancia Fitosanitaria (PROVISAVE)	USAID	MAGFOR	DGFSA / MAGFOR	4,821	2003 - 2010
18	Programa de Manejo Integrado de Plagas para América Central (PROMIPAC) Fase de salida	Cooperación Suiza en América Central	Gobiernos Nacionales, ONG e instituciones educativas	Escuela Agrícola Panamericana (ZAMORANO)	1,097	2009 - 2012 Para Nicaragua
19	Programa Especial de Seguridad Alimentaria y Nutricional Nacional (PESANN)	AECID	INTA / MAGFOR	FAO	4,620	1999 - 2012
20	PROPEMCE	Ministerio de Relaciones Exteriores de Finlandia y DFID/3]	MIFC	Consortio Ramboll Finland, SNV y Nittapan	9,452	Junio 2010 - Diciembre 2012
21	Programa Productivo Alimentario (PTA)	Multidonantes	MAGFOR	MAGFOR	120,000(4)	2007 - 2012
22	Programa Regional de Cooperación Económica para Internacionalización PYME de América Latina (AL-INVEST IV)	Unión Europea	APEN	APEN	18,200	2009 - 2012
23	Programa Regional Inclusión Económica de la Base de la Pirámide	BID/FOMIN	SNV, Exportadora Atlantic, CENTROLAC	SNV	3,200	2008 - 2012
24	Proyecto Apoyo a Pequeños Productores en la Cadena de Valor y Acceso al Mercado (PROCAVAL)	Multidonantes: FIDA BCIE OPEP	IDR	IDR	21,645	2008 - 2014
25	Proyecto de Fortalecimiento de la Producción Agrícola y de las Capacidades de Administración de Fincas de Productores Jóvenes	Canadá (ACDI)	INATEC e INPRHU	Solidarité Union	10,544	2010 - 2017
26	Proyecto de Tecnología Agrícola (PTA) Fase II	Multidonantes: BM, FIDA y Japón	MAGFOR	MAGFOR, INTA, INAFOR y FUNICA	27,400	2006 - 2013
27	RED SICTA	Coop. Suiza	SICTA /INIA	IICA	4,364	2010 - 2013
	IC Prorural Incluy.				30,000	2010 - 2014
	Otros proyectos UE, incluye los de seguridad alimentaria				46,968	
<b>MONTO TOTAL EN PROYECTOS EN EJECUCION</b>					<b>746,197</b>	

1: Tomado del documento sobre cooperación en el sector agropecuario. FUNIDES 2011. Inédito.  
 2: De los programas identificados, el primero inició desde 1995 y el de más largo alcance termina en 2014.  
 3: Se retiró DFID.  
 4: Incluye varios proyectos y también parte del Fondo Común, todavía tiene una brecha. A fin de no duplicar ni sumar montos todavía no conseguidos, este monto en este cuadro no se sumó al total de proyectos en ejecución.

# Bibliografía

1. Banco Central de Nicaragua, BCN. 2010. Anuario Estadístico 2001 – 2010.
2. Banco Central de Nicaragua, BCN. 2011. Precipitación Pluvial e Inflación. Informe Anual 2011. 168 pp.
3. Bush School. 2005. CAFTA: Sanitary and Phytosanitary Evaluation. A Project for the United States Department of Agriculture. 82 pp.
4. CCAD, 2009. Estrategia Regional Agroambiental y de Salud. Un instrumento Estratégico de la Integración Regional” - Centroamérica, 2009-2024.
5. Centro de Gestión Empresarial (CEGE) Chontales. Información sobre la ganadería en Nicaragua. S.f.
6. CEPAL, CCAD, DFID. 2010. Nicaragua. Efectos del Cambio Climático sobre la Agricultura. 72 pp.
7. CCS – Centro Cooperativo Sueco. 2007. Estrategia Regional para América Latina 2007 – 2011. 53 páginas.
8. Chalmers. 2007. Programa de Investigación. La Universidad Emprendedora en Nicaragua. 36 pp.
9. CIPRES. 2008. Las Cooperativas Agroindustriales en Nicaragua.
10. CONICYT. 2011. Catálogo de Servicios Universitarios. 89 pp.
11. FAO. 2004. Conceptos y Principios de una Política de Desarrollo Agrícola.
12. FAO. 2011. Diagnóstico de la Agroindustria Rural en Nicaragua.
13. FAO. Noviembre 2011. Perspectivas alimentarias: análisis de los mercados mundiales.
14. FDL – Fondo de Desarrollo Local. Memoria año 2010.
15. FUNICA. 2011. Estudio de Línea de Base del Proyecto Acceso a Mercado de Café Diferenciado.
16. FUNICA. 2012. Informe Anual 2012
17. FUNIDES. Ana Cecilia Tijerino. Octubre 2008. Alza en el Precio de los Alimentos: Reto y Oportunidades. Serie Estudios Especiales No. 5.
18. FUNIDES. Ana Cecilia Tijerino y Ricardo Silva. 2011. Cooperación en el Sector Agropecuario. Inédito.
19. FUNIDES. Humberto Belli y Cefas Asensio. 2011. Propuesta de Agenda Educativa de Nación. Serie de Estudios Especiales No. 9.
20. FUNIDES. Julio Solórzano y Félix Cáceres. 2012. Programa de Mejoramiento Productivo de la Caficultura para Pequeños y Medianos Productores.
21. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. 2009. Plan Nacional de Desarrollo Humano, PNDH.
22. IDR. 2010. Programa Nacional de Agroindustria Rural, PNAIR.
23. IESALC – UNESCO. Junio 2006. Educación Superior Universitaria Privada en Nicaragua.

24. INAFOR. 2009. Boletín Estadístico del Sector Forestal 2000 – 2009.
25. INAFOR. 2008. Inventario Nacional Forestal.
26. INAFOR. 2010. Manual de Inversiones Forestales.
27. INEC. 2001. Indicadores del III Censo Nacional Agropecuario 2001.
28. INTA. 2008. Propuesta para el desarrollo y reactivación del riego para contribuir a la seguridad alimentaria en Nicaragua.
29. ITZTANI. 2008. Informe final de medio término de PRORURAL. 82 pp.
30. MAGFOR. 2006. Análisis de la Situación Nacional de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN).
31. MAGFOR. 2011. Informe de Producción Agropecuaria Acumulado a Octubre 2011. 34 pp.
32. Informe PRORURAL, 2010 y primer semestre 2011.
33. MAGFOR. 2011. Plan Nacional de Producción 2011-2012.
34. MAGFOR. 2012. PRORURAL Incluyente Informe Sectorial Anual 2011. 52 pp.
35. MAGFOR – INAFOR. Política Forestal Nacional. 2008.
36. MAGFOR – INTA. 2008. Subprograma Nacional para el Fomento del Riego.
37. Nicaragua. Constitución Política de la República de Nicaragua.
38. Nicaragua. “Reglamento de la Ley No. 475 Ley de Participación Ciudadana” decreto No. 8-2004, La Gaceta, Diario Oficial No. 32 del 16 de Febrero del 2004.
39. Nicaragua. Creación de los Consejos y Gabinetes del Poder Ciudadano. Decreto No. 114-2007. Publicado en La Gaceta No. 236 del 07 de Diciembre del 2007.
40. Nicaragua. Decreto de Creación del Consejo del Poder Ciudadano de la Ganadería (CPCG) Decreto No. 84-2007, Publicado en La Gaceta No. 173 del 10 de Septiembre del 2007.
41. Nicaragua. Decreto de Reorganización y Funcionamiento del Consejo Nacional de Planificación Económica Social (CONPES), Decreto No. 113-2007, La Gaceta No. 230 del 29 de Noviembre del 2007.
42. Nicaragua. Ley de Promoción, Fomento y Desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Ley MIPYME). Ley No. 645, publicada en La Gaceta No. 28 del 08 de Febrero del 2008.
43. Nicaragua, “Ley de Participación Ciudadana” ley No. 475. La Gaceta, Diario Oficial No. 241 del 19 de Diciembre del 2003.
44. PROPEMCE / SNV. Febrero 2010. Estudio de Actualización y Profundización de la Cadena de Raíces y Tubérculos en Nueva Guinea, Nicaragua.
45. Rimbaud. 2005. Los Nuevos Desafíos de la Enseñanza Superior Agropecuaria en Centroamérica. Revista electrónica veterinaria vol. 6 No. 5. 4 pp.



46. Salazar Rosales, Perla; Holt, Gabriel; Uriza, Alejandro. Junio 2009. Estudio de Prefactibilidad Económica: Instalación de una planta procesadora de masa y tortilla con maíz de variedad local en Nicaragua.
47. Tünnermann Bernheim, Carlos y Yarzabal, Luis. 2008. "Tendencias y potencialidades del desarrollo de la educación superior en Nicaragua". Documento elaborado para ASDI/ SAREC.
48. USDA. 2009. Final report of an audit carried out in Nicaragua covering Nicaragua's meat inspection system. Food Safety and Inspection Service. 18 pp.
49. USDA. 2011. USDA Agricultural Projections to 2020.
50. Wiggins, S.; Mendoza R.; y Sánchez, R. 2007. Análisis del Gasto Público del Sector Rural Productivo. 71 pp.
51. Diferentes páginas web.



**Revisión y Edición:**  
**Ana Cecilia Tijerino y Danilo Saavedra**

**Diseño y Diagramación:**  
**Juan Carlos Loáisiga Montiel**



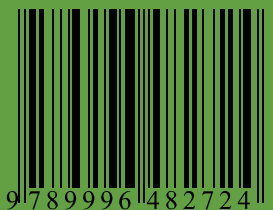




# ESTADO ACTUAL, OPORTUNIDADES Y PROPUESTAS DE ACCIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL EN NICARAGUA

*“Una mirada desde las  
organizaciones de productores”*

“La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de la Unión Europea. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de las organizaciones de productores aglutinados en FUNICA, en ningún caso debe de considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea”.



9789996482724